



MUNICIPALIDAD DE SAN LUCAS
SACATEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ
Guatemala, C.A.

BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA

PROYECTO:
“CONSTRUCCIÓN CENTRO TURISTICO CONTIGUO
A SENDEROS DE CERRO ALUX, SAN LUCAS
SACATEPÉQUEZ”

SACATEPEQUEZ

BASES DE LICITACIÓN

1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La presente Licitación Pública tiene por objeto la contratación de la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN CENTRO TURISTICO CONTIGUO A SENDEROS DE CERRO ALUX, SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ" en el municipio de San Lucas Sacatepéquez, del Departamento de Sacatepéquez. El trabajo consiste en la ejecución de la obra completa, descrita en los planos, especificaciones técnicas y documentos componentes de Las especificaciones técnicas, asumiendo el oferente toda la responsabilidad laboral y civil que de la ejecución de la obra dependa, incluyendo los materiales, equipo, mano de obra y otros necesarios para la terminación de la obra.

La magnitud de la obra y sus características, se encuentran definidas en los planos constructivos, especificaciones técnicas y demás documentos de las Bases.

El proyecto conlleva la ejecución de las siguientes etapas o renglones:

No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD
1	cimiento corrido armado 3 No 3 + esl. No 3 @ 0.20mts+ levantado de block de 0.14 de 35kg	26.84	ml
2	fundición de solera S-1 0.20*0.15 ref 4No3+est No2 @ 0.20+pin No 3 @ 0.40	26.84	ml
3	instalación de planchas covintec de 1.22*2.44 mts, incluye malla de unios+esquineras	90.00	m2
4	aplicación de acabado de base en muros (ensabietado) y acabado final (cernido plástico) en panel covintec	180.00	m ²
5	instalación de red de drenaje sanitario	7.00	ml
6	instalación de red de agua potable	25.00	ml
7	instalación de electricidad(iluminación) lámparas tipo led	9.00	unidad
8	instalación de electricidad(fuerza)	7.00	unidad
9	aplicación de mezclon en base para piso e=0.025	35.00	unidad
10	instalación de azulejo en área de baño y cocina	25.00	ml
11	instalación de piso cerámico imitación madera de 0.20*0.93 (diseño y color a elegir)	35.00	m ²

12	instalación de piso cerámico antideslizante en área de servicio sanitario	3.50	m ²
13	instalación de zócalo de PVC imitación madera	35.00	ml
14	suministro e instalación de inodoro	1.00	unidad
15	suministro e instalación de lavamanos	1.00	unidad
16	elaboración mesa de trabajo en área de cocina	1.00	unidad
17	suministro e instalación de puertas	3.00	unidad
18	suministro e instalación de ventanas	6.00	unidad
19	elaboración de techo de madera con VIGAS V1	57.00	m ²
20	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACHIMBRE DE 1/2"* 4"12"	57.00	m ²
21	SUMINISTRO E INSTALACION DE SHINGLE	57.00	m ³
22	suministro e instalación de fachaleta imitación piedra	60.00	m ³
23	elaboración de banqueta peatonal	27.00	m ²

BUNGALO TIPO B

1	cimiento corrido armado 3 No 3 + esl. No 3 @ 0.20mts+ levantado de block de 0.14 de 35kg	55.00	ml
2	fundición de solera S-1 0.20*0.15 ref 4No3+est No2 @ 0.20+pin No 3 @ 0.40	55.00	ml
3	instalación de planchas covintec de 1.22*2.44 mts, incluye malla de unios+esquineras	135.00	m2
4	aplicación de acabado de base en muros (ensabietado) y acabado final (cernido plástico) en panel covintec	270.00	m ²



5	instalación de red de drenaje sanitario	7.00	ml
6	instalación de red de agua potable	25.00	ml
7	instalación de electricidad(iluminación) lámparas tipo led	7.00	unidad
8	instalación de electricidad(fuerza)	10.00	unidad
9	aplicación de mezclon en base para piso e=0.025	82.00	m ²
10	instalación de azulejo en área de baño y cocina	25.00	m ³
11	instalación de piso cerámico imitación madera de 0.20*0.93 (diseño y color a elegir)	82.00	m ²
12	instalación de piso cerámico antideslizante en área de servicio sanitario	3.50	m ²
13	instalación de zócalo de PVC imitación madera	61.00	ml
14	suministro e instalación de inodoro	1.00	unidad
15	suministro e instalación de lavamanos	1.00	ml
16	elaboración mesa de trabajo en área de cocina	1.00	unidad
17	suministro e instalación de puertas	4.00	unidad
18	suministro e instalación de ventanas	7.00	unidad
19	elaboración de techo de madera con VIGAS V1	118.00	m ²
20	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACHIMBRE DE 1/2"* 4"12"	118.00	m ²
21	SUMINISTRO E INSTALACION DE SHINGLE	118.00	m ³
22	suministro e instalación de fachaleta imitacion piedra	89.00	m ³
23	elaboración de banqueta peatonal	57.00	m ²

ELABORACION DE GARITA			
1	cimiento corrido armado 3 No 3 + esl. No 3 @ 0.20mts+ levantado de block de 0.14 de 35kg	10.00	ml
2	fundición de solera S-1 0.20*0.15 ref 4No3+est No2 @ 0.20+pin No 3 @ 0.40	10.00	ml
3	instalación de planchas covintec de 1.22*2.44 mts, incluye malla de unios+esquineras	12.00	m2
4	aplicación de acabado de base en muros (ensabietado) y acabado final (cernido plástico) en panel covintec	24.00	m ²
5	instalación de red de drenaje sanitario	1.00	ml
6	instalación de red de agua potable	2.50	ml
7	instalación de electricidad(iluminación) lámparas tipo led	5.00	unidad
8	instalación de electricidad(fuerza)	2.00	unidad
9	aplicación de mezclon en base para piso e=0.025	5.00	m ³
10	instalación de azulejo en área de baño y cocina	7.00	m ³
11	instalación de piso cerámico de primera (diseño y color a elegir)	5.00	m ²
12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS	2.00	unidad
13	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS	4.00	unidad
14	elaboración de techo de madera con VIGAS V1	15.00	m ²
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACHIMBRE DE 1/2"* 4"12"	15.00	m ²
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE SHINGLE	15.00	m ³
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE FACHALETA	22.00	M ²



SALON DE USOS MULTIPLES			
1	cimiento corrido armado 3 No 3 + esl. No 3 @ 0.20mts+ levantado de block de 0.14 de 35kg	108.00	ml
2	elaboración de zapata de 0.80*0.80	12.00	unidad
3	fundición de solera S-1 0.20*0.15 ref 4No3+est No2 @ 0.20+pin No 3 @ 0.40	108.00	ml
4	elaboración de columnas C-1 de 0.30*0.30 ref 4No4+4No3+est No 2 @0.20	12.00	unidad
5	instalación de planchas covintec de 1.22*2.44 mts, incluye malla de unios+esquineras	150.00	m2
6	aplicación de acabado de base en muros (ensabietado) y acabado final (cernido plástico) en panel covintec	300.00	m ²
7	instalación de red de drenaje sanitario	25.00	ml
8	instalación de red de agua potable	25.00	ml
9	instalación de electricidad(iluminación) lámparas colgante de techo c/luz led	6.00	unidad
10	instalación de electricidad(fuerza)	12.00	unidad
11	aplicación de mezclon en base para piso e=0.025	300.00	m ³
12	instalación de azulejo en área de baño	68.00	m ³
13	instalación de piso cerámico imitacion madera de 0.20*0.93 (diseño y color a elegir)	260.00	m ²
14	instalación de piso cerámico antideslizante en área de servicio sanitario	28.00	m ²
15	instalación de zócalo de PVC imitacion madera	110.00	ml
16	suministro e instalación de inodoro	6.00	ml



17	suministro e instalación de mingitorios	3.00	ml
18	suministro e instalación de lavamanos	7.00	ml
19	suministro e instalación de puertas	3.00	unidad
20	suministro e instalación de ventanas	2.00	unidad
21	elaboración de techo de madera con VIGAS	300.00	M ²
22	instalación de MACHIMBRE	300.00	M ²
23	suministro e instalación de shingle en cubierta	300.00	M ²
24	SUMINITRO E INSTALACION DE FACHALETA IMITACION DE PIERA	115.00	M ²
25	elaboración de banqueta peatonal	74.00	m ²

ADMINISTRACION			
1	cimiento corrido armado 3 No 3 + esl. No 3 @ 0.20mts+ levantado de block de 0.14 de 35kg	25.00	ml
2	fundición de solera S-1 0.20*0.15 ref 4No3+est No2 @ 0.20+pin No 3 @ 0.40	25.00	ml
3	instalación de planchas covintec de 1.22*2.44 mts, incluye malla de unios+esquineras	50.00	m2
4	aplicación de acabado de base en muros (ensabietado) y acabado final (cernido plástico) en panel covintec	100.00	m ²
5	instalación de red de drenaje sanitario	3.00	ml
6	instalación de red de agua potable	3.00	ml
7	instalación de electricidad(iluminación) lámparas tipo led	6.00	unidad



8	instalación de electricidad(fuerza)	5.00	unidad
9	aplicación de mezclon en base para piso e=0.025	31.00	m ³
10	instalación de azulejo en área de baño	6.00	m ³
11	instalación de piso cerámico imitacion madera de 0.20*0.93 (diseño y color a elegir)	30.00	m ²
12	instalación de zócalo de PVC imitacion madera	23.00	ml
13	suministro e instalación de inodoro	1.00	UNIDAD
14	suministro e instalación de lavamanos	1.00	UNIDAD
15	elaboración de banqueta peatonal	30.00	m ²
16	suministro e instalaciones de ventanas	6.00	unidad
17	suministro e instalaciones de puertas	2.00	unidad
18	elaboración de techo de madera con VIGAS V1	11.00	m ²
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACHIMBRE DE 1/2"* 4"12"	11.00	m ²
20	SUMINISTRO E INSTALCION DE SHINGLE	11.00	m ³
21	suministro e instalación de fachaleta imitacion piedra	46.00	M ²
CHURRASQUERAS			
1	elaboracion de churrasqueras+ techo (materiales y mano de obra)	8.00	unidad



ADOQUINAMIENTO			
1	suministro e instalación de adoquín ecológico (paso peatonal)	190.00	m ²
RED PRINCIPAL DE DRENAJE			
1	introducción línea de drenaje principal de Ø 12"	140.00	ml
2	elaboración de pozos de visita de Ø 24" h: variable+ tapadera de concreto	6.00	unidad
3	suministro e instalación biodigestor+ caja de lodo+ caja de registro	3.00	unidad
4	elaboración de pozo de absorción+ tapadera de concreto	2.00	unidad
ELABORACION DE CISTERNA			
1	elaboración de cisterna	1.00	unidad
ELABORACION DE BANCAS			
1	elaboración de bancas de madera con soportes de block	8.00	unidad
APARCAMIENTO			
1	Trazo, nivelación, compactación y maquinaria	300.00	m ²
2	Suministro e instalación de adoquín	300.00	m ²



3	Bordillo de 0.10x0.25; Ref electromalla 9/9	150.00	ml
4	fundición de ingreso principal de 0.12*3.00*1.50	4.50	m ³

Los oferentes deberán entregar un juego de planos finales con las modificaciones y cambios que se llegaren a efectuar durante el proceso constructivo y que alteren los planos originales.

2. CONDICIONES QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS OFERENTES

Para participar en la Licitación, será requisito indispensable que el Oferente se encuentre inscrito en el Registro de Precalificados de Obras, en el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, que tenga experiencia como mínimo de diez años en la elaboración de proyectos similares y que tenga una capacidad económica que cubra como mínimo, el monto total de la oferta. La constancia correspondiente deberá haber sido emitida en forma reciente por el Registro de Precalificados de Obras.

Así mismo, deberá estar inscrito en el Registro General de Adquisiciones del Estado o en su defecto, en el Registro de Proveedores del Ministerio de Finanzas Públicas, de conformidad con lo establecido en el artículo 77 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

3. PLAZO DE EJECUCIÓN

Los trabajos necesarios para la ejecución del proyecto, deberán quedar satisfactoriamente terminados dentro del plazo máximo adjudicado, a contar de la fecha en que la Municipalidad publique por medio de acta, la transcripción del Acuerdo de aprobación del Contrato.

El Contratista deberá iniciar los trabajos contratados, en la fecha mencionada en el punto anterior.

4. FORMA DE PAGO

El o los pagos a efectuar a el contratista, se harán dentro del plazo de treinta (30) días posteriores a la fecha en que fuere presentada la documentación completa que se estipule en el contrato, conforme lo regulado en el artículo 62 de la Ley de Contrataciones del Estado.

5. OFERTA

Los oferentes previos a presentar su oferta, deberán haber examinado y estudiado cuidadosamente las bases, especificaciones y planos, así como haber reconocido el lugar y condiciones de trabajo. Además, deberán atenerse a las leyes vigentes que afecten las condiciones de desarrollo de la obra.

La presentación de la oferta será considerada como evidencia suficiente, de que el oferente tiene pleno conocimiento a su propia satisfacción de todas las disposiciones

legales que la afecten, así como de las normas contenidas en las presentes bases y especificaciones de la Licitación, sin necesidad de declaración expresa.

En la integración de la oferta los precios deberán ser expresados en quetzales, indicándose el precio unitario que corresponda a cada elemento, a cada subrenglón, a cada renglón y el precio total

Los precios unitarios, así como el total indicado en la oferta, no deberán tomar en cuenta ajustes por fluctuación de precios, que serán considerados en la ejecución de la obra según la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

6. REDACCIÓN Y NITIDEZ DE LAS OFERTAS

La oferta y todos los otros documentos que se incluyan en la plica, deberán ser cuidadosamente redactados, escritos con caracteres tipográficos, en español, no debiendo contener errores, omisiones, borrones, raspaduras, enmiendas, entrelineados o adiciones. La oferta deberá hacerse en quetzales incluyendo el valor de todos los impuestos, en número y letras, sin ninguna enmienda, debiendo ser firme y definitiva, sin sujeción alguna a condiciones no previstas en los documentos y firmada y sellada por el oferente o el representante según el caso, debiendo indicar el plazo de entrega de la obra.

El incumplimiento de esta condición originará el rechazo de la oferta, si en cualquier forma pudiera afectar el contenido o interpretación de ésta o de las condiciones del oferente.

7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA Y DOCUMENTOS

- a. La oferta y los documentos exigidos, deben ser entregados mediante **SOBRE SELLADO (PLICA), EN ORIGINAL Y UNA COPIA**, en las oficinas de la Secretaría de la Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez, Departamento de Sacatepéquez.
- b. En el sobre debe indicarse el nombre del oferente, el número de operación en **GUATECOMPRAS (NOG)**. así como el nombre del evento que se cotiza.
- c. El oferente deberá entregar toda la documentación y planos proporcionados por la Municipalidad, firmados y sellados por el propietario o representante legal en caso de personas jurídicas.
- d. La preparación de las ofertas debe sujetarse a las disposiciones del presente documento, la primera y última página de la oferta llevarán la firma completa del Oferente, propietario o representante legal si es persona jurídica, todas las demás hojas llevarán la media firma e iniciales del Oferente, propietario o representante legal si es persona jurídica. A efecto de tener acreditada la autenticidad de la firma y media firma que calzarán los folios de la oferta se deberá presentar una carta debidamente legalizada en la que se consigne lo siguiente:
"FIRMA _____ Y MEDIA FIRMA _____ USADA POR EL SEÑOR _____, COMO PROPIETARIO O COMO REPRESENTANTE LEGAL (SI FUERA PERSONA JURIDICA) DE _____".
- e. Cada página deberá ir foliada o numerada, además de presentar un índice conforme al orden solicitado de los documentos.
- f. En la hoja de presentación indicar el nombre del propietario o del representante legal en caso de personas jurídicas, número de teléfono, dirección, fax y correo electrónico.
- g. La oferta y todos los otros documentos que se incluyan en la plica, deberán ser cuidadosamente redactados, escritos con caracteres tipográficos, en español, no

debiendo contener errores, omisiones, borrones, raspaduras, enmiendas, entrelíneas o adiciones.

- h.** La oferta deberá hacerse en quetzales, con precios unitarios y totales por separado, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado –IVA-, en número y letras, debiendo ser firme y definitiva, sin sujeción alguna a condiciones no previstas en los documentos de Licitación.

8. DOCUMENTOS QUE DEBERÁ CONTENER LA PLICA

La plica deberá contener los siguientes documentos:

- a.** La oferta presentada en el formulario aprobado para el efecto
- b.** Presentación de original de la Fianza de Sostenimiento de la oferta por un monto del uno por ciento (1%) del importe total de la oferta, con una vigencia de ciento veinte (120) días.
- c.** Declaración jurada en original y ante Notario, declarando: i. Que tanto él como su representada no son deudores morosos del Estado, ni de las entidades a que se refiere el artículo 1 de la Ley de Contrataciones del Estado; y, ii. Que su representada no está comprendida en ninguna de las prohibiciones contenidas en el Artículo 80 de la Ley de Contrataciones del Estado, de conformidad con lo establecido en el Artículo 26 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- d.** Constancia actualizada de estar inscritos en el Registro de Precalificados de Obras del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.
- e.** Constancia específica para la realización del proyecto, extendida por el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.
- f.** Deberá presentar un programa preliminar de trabajo que indique por periodos iguales, el desarrollo de la obra, mostrando las principales actividades a desarrollar. Los periodos empleados en su presentación, serán meses. Dicho programa deberá ser presentado en forma gráfica, con Diagrama de Barras que muestre el programa de inversión. De igual manera deberá presentar un programa de ejecución de los trabajos, con las notas explicativas necesarias e indicando por periodos mensuales, los montos de obra.
- g.** Presupuesto analítico detallado de acuerdo con el renglón de costos de obra, con indicación de precios unitarios y precios totales por renglón de trabajo, además de los cuadros de la respectiva integración de costos, todos expresados en quetzales.
- h.** El oferente deberá presentar carta de aceptación con firma legalizada, de la forma de pago establecida por la Municipalidad que incluya declaración de haber leído el borrador del contrato y estar de acuerdo con su contenido.
- i.** Cuadro de cantidades estimadas.
- j.** Indicación de contratación con precio cerrado.
- k.** Presentar declaración de compromiso de entrega de los planos finales con las modificaciones y cambios que se llegaren a presentar durante el proceso constructivo que alteraren los planos originales.
- l.** Constancia de que utilizarán los servicios de por lo menos un profesional colegiado, Ingeniero civil o Arquitecto, adjuntando la certificación de que tal persona es colegiado activo.
- m.** Constancia de inscripción en el Registro Tributario Unificado (RTU) de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
- n.** Fotocopia de boleta presentada y formulario de la última declaración del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).
- o.** Fotocopia de boleta presentada y formulario de la última declaración de pago del Impuesto Sobre la Renta –ISR-.
- p.** Estados financieros de los últimos 3 años, debidamente certificados por Perito Contador.

- q. Referencias bancarias y/o Estados Patrimoniales, de los últimos tres años. Las referencias bancarias deberán ser emitidas por instituciones bancarias.
- r. Desplegado electrónico del Registro Mercantil actualizado de la inscripción de la entidad y su representante legal o propietario.
- s. Fotocopia de Constancia de inscripción del Instituto Guatemalteco de seguridad Social (IGSS)
- t. Solvencia de cuotas laborales y patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) de las obras en ejecución, extendida por dicha institución.
- u. Presentar documentos que acrediten como mínimo diez años de experiencia en la elaboración de proyectos similares realizados.
- v. Presentación de constancia de recepción de los proyectos similares ejecutados en los últimos tres años.
- w. Constancia de inscripción en el Registro de Proveedores del Ministerio de Finanzas Públicas, de conformidad con el artículo 77 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- x. Documentos que acrediten la personalidad jurídica del oferente y la personería jurídica de su Representante Legal, en su caso:

EN CASO DE EMPRESA INDIVIDUAL:

- Fotocopia legalizada de la Patente de Empresa.
- Fotocopia legalizada del Documento Personal de Identificación del propietario.

EN CASO DE PERSONA JURÍDICA:

- Fotocopia legalizada de la Patente de Comercio de Empresa.
- Fotocopia legalizada de la Patente de Sociedad.
- Fotocopia del Documento Personal de Identificación del Representante Legal.
- Fotocopia legalizada del Acta Notarial de nombramiento del Representante Legal con su respectiva razón de inscripción en el registro correspondiente.
- Fotocopia legalizada de la escritura de constitución.

- y. 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
- z. En caso de personas jurídicas, presentar certificación que enumera e identifica a los accionistas, directivos o socios que conforman la entidad, según corresponda. En el caso de sociedades mercantiles, únicamente podrán participar las que emitan accionistas nominativas.
- aa. Certificación Bancaria que acredite la titularidad de las cuentas y operaciones bancarias que posee. Para el efecto deberá contener la siguiente información:
 - 1) Identificación de cuentahabientes;
 - 2) Tipo de cuentas que posee;
 - 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.
- bb. Declaración Jurada sobre la inexistencia de conflicto de interés entre el oferente y el Banco que acredite la titularidad de sus cuentas bancarias.

FLUCTUACION DE PRECIOS

No habrá fluctuación de precios se pactará un precio cerrado como lo estipula el artículo 7 de la Ley de Contrataciones del estado.

9. REQUISITOS FUNDAMENTALES

Se consideran requisitos fundamentales los contenidos en las literales a), b), c), d), e), f), g), h), i), j) k), l), m), n), o), p), q), r), s), t), v), w). En ningún caso se admitirán en la oferta, condiciones que modifiquen o tergiversen los documentos de Licitación, lo cual será motivo de descalificación por parte de la Junta de Licitación. Todos los documentos que se presenten en fotocopia, deben ser debidamente legalizados por Notario.

Nota:

Sobre los diferentes documentos legalizados que se solicitan a los oferentes, se aclara que las fotocopias de éstos pueden ser legalizadas bajo una misma razón de legalización. Las referidas legalizaciones deberá haber sido extendidas recientemente, no más de dos meses antes de la publicación de las presentes Bases de Licitación.

10. GARANTIAS Y SEGUROS

El Oferente y en su caso el Contratista, deberá presentar a favor de la Municipalidad cinco (5) fianzas, así: a) Fianza de sostenimiento de oferta b) Fianza de Anticipo; c) Fianza de Cumplimiento de Contrato; d) Fianza de Conservación de Obra; y, d) Fianza de Saldos Deudores, las cuales tienen por objeto garantizar a la Municipalidad el sostenimiento de la oferta, el anticipo entregado, el cumplimiento del contrato, así como la calidad de los materiales y de la obra ejecutada, así como los saldos deudores que pudieran resultar a favor de la Municipalidad.

Las Fianzas deberán ser extendidas en quetzales, por una institución de reconocida capacidad y solvencia financiera, que esté debidamente autorizada para operar en Guatemala y deben cumplir con las formalidades establecidas en el artículo 69 de la Ley de Contrataciones del Estado y 59 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

NOTA: Las fianzas se harán efectivas de conformidad con lo que para el efecto establece la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento y de acuerdo al procedimiento establecido en la póliza respectiva, acompañando documento extendido por la Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez, Departamento de Sacatepéquez, en el cual sea certificado el incumplimiento contractual.

En el caso de modificación del contrato original, el contratista deberá actualizar la vigencia de las pólizas y fianzas por su propia cuenta, de conformidad con el inciso c) del artículo 69 de la Ley de Contrataciones del Estado. Las Fianzas deberán ser emitidas así:



FIANZA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA

Es requisito previo e indispensable que el oferente constituya a favor de la Municipalidad, en una institución debidamente autorizada para operar en el país, una Fianza de Sostenimiento de Oferta por un valor de uno por ciento (1%) del valor total de su oferta. Esta cubrirá el período comprendido desde la recepción y apertura de plica, hasta la aprobación de la adjudicación, salvo para el adjudicatario, quien deberá mantenerla vigente hasta que constituya la garantía de cumplimiento del Contrato. Se hará efectiva por la Municipalidad si el adjudicatario no sostiene su oferta, no concurre a suscribirse el contrato dentro del término fijado en el Artículo 47 de la Ley de Contrataciones del Estado, o si habiéndolo hecho no presenta la garantía de Cumplimiento dentro del plazo de quince (15) días siguientes a la firma del contrato. La vigencia será de ciento veinte (120) días, sin embargo con el adjudicatario puede convenirse su prórroga.

La Municipalidad extenderá constancia para la cancelación de la fianza de sostenimiento de oferta, a los oferentes que no sean adjudicados, así como en los casos en que se rechacen las ofertas presentadas o se prescinda de la negociación.

FIANZA DE ANTICIPO

Previo a que se efectúe cualquier pago por concepto del anticipo, el Contratista deberá presentar una fianza a favor y a entera satisfacción de la Municipalidad, emitida por una Institución debidamente autorizada para esta clase de operaciones en Guatemala, que garantizará la correcta aplicación del anticipo.

El monto de la fianza de anticipo deberá ser igual al 100% del anticipo otorgado durante la vigencia del Contrato, hasta la terminación de la obra.

La fianza de anticipo deberá mantenerse en vigencia hasta que la Municipalidad extienda constancia autorizando su cancelación, al haber sido amortizado el monto total del referido anticipo, dicho procedimiento deberá realizarse de conformidad con lo establecido en los artículos 51 y 57 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Si en caso el contratista, no inicia la obra o no invierte el anticipo recibido de acuerdo a las estipulaciones contractuales, pagará el interés calculado con la tasa activa a que se refiere el artículo 63 de la Ley de Contrataciones del Estado, sobre el anticipo recibido o lo reintegrará al Estado, sin perjuicio de las sanciones por incumplimiento que pueda imponer la Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez, Departamento de Sacatepéquez.

En todo caso, la fianza de anticipo se hará efectiva por parte de la Municipalidad, si el contratista destinare los montos entregados como anticipo a fines diferentes a los de la ejecución de la obra, de conformidad con el procedimiento establecido en póliza del seguro de caución respectivo.

FIANZA DE CUMPLIMIENTO

El contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción de la Municipalidad una Fianza de Cumplimiento, equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, de acuerdo a lo estipulado en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, la que deberá ser emitida por una institución autorizada para operar en el país. Esta fianza deberá mantenerse en vigencia hasta que la Municipalidad extienda constancia de haber

recibido satisfactoriamente la Fianza de Conservación de Obra y la Fianza de SalDOS Deudores.

Cubrirá con un noventa por ciento (90%) de su monto, cumplimiento del contrato de acuerdo con las especificaciones, planos y demás documentos contractuales, así como la ejecución de la totalidad de los trabajos dentro del plazo fijado. El restante diez por ciento (10%) de su monto garantizará, el pago de salarios y prestaciones de los trabajadores que empleen en la obra, así como el pago de las cuotas patronales establecidas por la ley. La Municipalidad podrá hacerla efectiva de conformidad con el procedimiento que se establezca en el contrato respectivo y deberá ser entregada al momento de suscribirse el contrato previo a su aprobación.

FIANZA DE CONSERVACIÓN DE OBRA

Como garantía de conservación de la obra ejecutada, el Contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción de la Municipalidad, una Fianza de Conservación de Obra extendida por una Institución debidamente autorizada para esta clase de operaciones en Guatemala, por un monto equivalente al quince por ciento (15%) del valor original del contrato, de conformidad con lo indicado en la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento, siendo esto requisito previo para la recepción de la obra.

Dicha fianza cubrirá el valor de las reparaciones de fallas o desperfectos que sean imputables al contratista y que aparecieren durante el tiempo de responsabilidad de dieciocho (18) meses, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley de Contrataciones del Estado.

Al aceptar la Municipalidad la Fianza de Conservación de Obra, entregará al contratista la constancia para que pueda cancelar la Fianza de Cumplimiento, previo a que se le extienda constancia de que no existen reclamos, por escrito. La fianza a que se refiere el presente numeral, se hará efectiva por la Municipalidad según las condiciones y el procedimiento que se establezca en el Contrato que se suscriba y en la póliza correspondiente.

FIANZA DE SALDOS DEUDORES

Para garantizar el pago de saldos deudores que pudieran resultar a favor de la Municipalidad o de terceros en la liquidación, el contratista deberá prestar fianza por el cinco por ciento (5%) del valor original del contrato. Esta garantía deberá otorgarse simultáneamente con la de conservación de obra como requisito previo para la recepción de la obra.

11. RECEPCIÓN DE OFERTAS

- La fecha para la recepción de las ofertas, es el día XXX XX de XXX del año dos mil dieciséis, a las XXX horas con treinta minutos am (XX:XX a.m.), debiendo ser entregadas en la Secretaría Municipal de San Lucas Sacatepéquez, del Departamento de Sacatepéquez, ubicada en la sexta calle y cuarta avenida, zona uno, del Municipio de San Lucas Sacatepéquez, Departamento de San Lucas Sacatepéquez. Transcurridos treinta (30) minutos de la hora señalada para la presentación y recepción de ofertas, no se aceptará alguna más y se procederá al acto público de apertura de plicas.
- En el acto de recepción, la Junta de Licitación podrá rechazar la oferta si no cumple con la forma de presentación requerida.

- Una vez que termine el período de recepción de ofertas, la Junta de Licitación, realizará la apertura de las mismas, levantado acta de todo lo actuado en forma simultánea.
- No se aceptarán ofertas que sean presentadas posteriormente a la fecha y hora, antes señalada.
- Toda oferta podrá ser modificada o dejada sin efecto antes de la fecha límite de recepción, mediante la presentación de aviso por escrito.

12. CALIFICACIÓN DE LA OFERTA

La Junta de Licitación es el único órgano competente para recibir, calificar ofertas y adjudicar la negociación y sus decisiones las tomará por mayoría de sus miembros, quienes no podrán abstenerse de votar, dejando constancia en el acta de lo actuado.

La calificación de las ofertas se hará de acuerdo a la Ley de Contrataciones del Estado y su respectivo Reglamento. La determinación de las calificaciones para la selección de la oferta ganadora es atribución exclusiva de la Junta de Licitación que para el efecto nombrará la Municipalidad. En la evaluación de las ofertas se tomará en cuenta el nivel de cumplimiento, experiencia, precio, tiempo y calidad aportadas. De la siguiente manera:

CRITERIO DE CALIFICACIÓN	PORCENTAJE
Cumplimiento de requisitos de Bases	10
Experiencia	20
Precio	25
Calidad ofrecida	20
Tiempo de entrega de la obra	25
TOTAL	100%

La calificación de la oferta se fundamentará, principalmente, en el cumplimiento de los requisitos y condiciones estipuladas en los términos de referencia y los precios ofertados. No necesariamente se adjudicará la Licitación al oferente que haya presentado los precios más bajos de la Licitación.

Si la Junta deseara aclaración o información adicional durante el estudio y evaluación de las ofertas, los oferentes están obligados a proporcionarla en forma escrita conteniendo todos los datos requeridos a la mayor brevedad posible. Lo anterior, con el propósito de contar con todos los elementos de juicio necesarios para efectuar la adjudicación, pero en ningún caso será causa que modifique la oferta.

Las decisiones de la Junta de Licitación serán objetivas y razonadas. La Junta de Licitación adjudicará en un plazo no mayor de cinco (5) días.

REQUERIMIENTO DE DOCUMENTOS

En cualquier fase del procedimiento de contratación pública en el 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 le 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 y 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 Superior de la entidad que promueve el proceso de contratación.

PERFIL DE LOS MIEMBROS DE LA JUNTA DE LICITACIÓN

Los miembros titulares y suplentes de la Junta de Licitación, son servidores públicos, nombrados por la autoridad superior de la Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez que reúnen las características necesarias para desempeñar las funciones de recibir, calificar y adjudicar ofertas como lo requiere la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Previo a su nombramiento se analizará el historial laboral y el grado académico que los acredita como personas idóneas en los ámbitos legal, financiero y técnico como lo establece el Artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado y el Artículo 12 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

DESCRIPCION GENERAL

La Junta de Licitación es el único órgano competente para recibir, calificar ofertas y adjudicar el negocio. Las decisiones las tomarán por mayoría simple de votos entre sus miembros. Los miembros de la Junta pueden razonar su voto.

Los miembros de la Junta de Licitación no podrán abstenerse de votar ni ausentarse o retirarse del lugar en donde se encuentren constituidos durante la jornada de trabajo en el proceso de la adjudicación.

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PARA PODER INTEGRAR LA JUNTA DE LICITACIÓN

EDUCACION FORMAL

Los miembros titulares y suplentes de la Junta de Licitación deberán contar con estudios a nivel medio y estudios universitarios.

HABILIDADES ÁMBITO LEGAL

- Conocimiento de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- Experiencia en recibir, calificar y adjudicar eventos de Licitación.

HABILIDADES ÁMBITO FINANCIERO

- Manejo e interpretación de estados financieros.
- Conocimientos en el área de finanzas.
- Conocimientos en análisis de costos.

HABILIDADES ÁMBITO TECNICO

- Conocimientos en dibujo e interpretación de planos 2D y 3D.
- Conocimientos en elaboración de presupuestos y costos.
- Haber tenido un puesto como técnico en el área de construcción.
- Manejo de programas de diseño de construcción.

13. FRANJA DE FLUCTUACIÓN

Únicamente se tomarán en cuenta las ofertas cuyos montos se encuentren comprendidos dentro del límite máximo de fluctuación, es decir un diez por ciento (10%) hacia arriba y hasta un quince por ciento (15%) hacia abajo, del costo total oficial estimado. Los porcentajes indicados en más y en menos, respecto al costo total oficial estimado, darán como resultado la franja límite entre la cual deberán estar comprendidas las ofertas para que sean aceptadas por las juntas encargadas de su calificación. Las ofertas recibidas que estén fuera de la franja establecida serán descalificadas.

14. COSTO TOTAL OFICIAL ESTIMADO

El costo estimado por la Municipalidad será aprobado por la autoridad administrativa superior correspondiente, el cual debe darse a conocer después de la presentación de ofertas y antes de abrir la primera plica.

Después de la apertura de plicas, la Junta de Licitación calculará en definitiva el costo total oficial estimado que servirá de base para fijar la franja de fluctuación y lo dará a conocer de inmediato a los oferentes. Para este cálculo tomará el cuarenta por ciento (40%) del costo estimado por la Municipalidad, al cual sumará el sesenta por ciento (60%) del promedio del costo de las ofertas presentadas que cumplan con los requisitos fundamentales de las bases y que estén comprendidas dentro de la franja del veinticinco por ciento (25%) arriba y el veinticinco por ciento (25%) abajo del costo estimado por la Municipalidad, conforme lo establecido en el artículo 29 de la Ley de contrataciones del Estado.

15. RECHAZO DE LA OFERTA

La Junta de Licitación rechazará sin responsabilidad de su parte aquellas ofertas que se encuentren en los siguientes casos:

- a) Que no cumplan con los requisitos fundamentales de las Bases.
- b) Cuando se compruebe colusión, convenio, arreglo o participación con otros oferentes; serán rechazadas las ofertas involucradas.
- c) Que contengan ofertas incompletas.
- d) Que contengan manchones, borrones, cifras y palabras ilegibles.
- e) Que contengan condiciones que la modifiquen o tergiversen.
- f) Cuando los precios, calidades u otras condiciones ofrecidas sean inconvenientes para los intereses de la Institución.

En caso de no adjudicarse la Licitación o hubiere ausencia de ofertas, se procederá conforme lo que establece el artículo 32 de la Ley de Contrataciones del Estado.



16. OFERTAS COMPLETAS

Los oferentes deberán presentar su oferta de acuerdo a las condiciones que se indican en las bases, especificaciones y planos. No se aceptarán ofertas parciales o alternativas.

Los oferentes presentaran su oferta de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas y renglones que se adjuntan. Asimismo, el Oferente deberá contemplar dentro de sus costos la provisión de agua potable, energía eléctrica y costo de las instalaciones provisionales de la bodega de materiales y servicios sanitarios para sus trabajadores, y una vez finalizadas las obras de construcción de deben entregar los predios tal y como se encontraron antes de la construcción.

17. CONSULTAS

Cualquier aclaración o consulta relativa a la presente Licitación, deberán formularla a través del Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado de Guatemala –GUATECOMPRAS-, las personas que hayan obtenido las bases, hasta tres (3) días hábiles, antes del día fijado para recepción de ofertas. Las respuestas aclaratorias, se proporcionarán mediante los mismos mecanismos a todos los participantes.

18. MODIFICACIONES PREVIAS A LA RECEPCIÓN DE OFERTAS

En caso de que fuera necesario efectuar modificaciones o adiciones a las bases de Licitación, éstas se harán, por medio de apéndices publicados en el portal GUATECOMPRAS en un plazo no menor de ocho (8) días antes del día fijado, para la recepción de ofertas, a todos los interesados.

DISPOSICIONES ESPECIALES

1. DEBERES Y OBLIGACIONES

DEBERES GENERALES DE LOS OFERENTES:

1. Estudiar detenidamente el presente documento y ofertar conforme al contenido y la forma que indica el mismo.
2. Familiarizarse con todas las condiciones existentes en el sitio. Se dará como un hecho que el oferente conoce todas las condiciones al formular su oferta. La omisión de este paso por parte de los oferentes, no los relevará de la responsabilidad de estimar adecuadamente la facilidad o dificultad de brindar sus servicios.
3. El oferente deberá aceptar la responsabilidad total y obligatoria de conocer todas las leyes y regulaciones vigentes que sean aplicables al contenido de este documento y a la ejecución del Contrato. La Municipalidad considera que este conocimiento es un hecho y por consiguiente, los oferentes no podrán aducir ignorancia en caso alguno.
4. Ningún oferente podrá alegar omisiones en su oferta o interpretación errónea del contenido de este documento.

RESERVAS

La Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez, Departamento de Sacatepéquez, se reserva:



1. El derecho a modificar o ampliar las especificaciones establecidas en este documento, notificando a los oferentes con suficiente anticipación y por la vía expedita.
2. El derecho de rechazar todas o algunas de las ofertas que sean presentadas, así como aceptarlas total o parcialmente, o declarar ausencia de ofertas, a ampliar el plazo para ofertar, y convocar a un nuevo evento si a su criterio las ofertas no satisfacen sus intereses y/o no se cumplen los requisitos establecidos en estas bases, en la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamentos y en los reglamentos de la Municipalidad.
3. El derecho de solicitar a cualquier y/o a todos los oferentes, la aclaración o información adicional que considere necesaria para su análisis, evaluación y adjudicación.

OBLIGACIONES DE LOS OFERENTES

1. Conocimiento claro y exacto de los documentos y de las condiciones del sitio, para lo cual se invita a visitar el lugar donde se ejecutará el proyecto.
2. No podrá aprovecharse de errores y omisiones que hubiese en los documentos, cualquier duda deberá ser consultada por escrito. Se consideran incorporados a los documentos las reglamentaciones técnicas y demás vigentes, (ASTM, ACI, AISC, NEC, y otras aplicables).
3. Presentar el presupuesto desglosado de acuerdo con el renglón de costos de obra, con indicación de precios unitarios y precios totales por renglón de trabajo, expresado en quetzales, además de los cuadros de la respectiva integración de costos. Se hace la aclaración de que si el oferente considera que hay otras actividades no detalladas en este desglose, el oferente deberá incluirlas como adicionales.
4. El oferente deberá someterse en todo a la legislación vigente aplicable a la Contratación de Guatemala.
5. Con el objetivo de que los oferentes conozcan las condiciones del sitio en donde se ejecutará la obra, se deberá efectuar una visita en donde puedan requerir las aclaraciones que crean necesarias.

2. EQUIPO Y MATERIALES

El Contratista deberá aportar todo el equipo, maquinaria, herramientas, materiales, mano de obra y personal técnico, aunque no estén previstos en las especificaciones y que sean necesarios, incluyendo cualquier equipo adicional que sea requerido por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, o por el Supervisor, para seguridad de los trabajadores. Las oficinas en obra y estructura temporales que sean requeridas serán establecidas y operadas por cuenta del contratista.

3. SERVICIOS DE AGUA

El agua que se requiera para la construcción deberá ser obtenida por el Contratista, debiendo instalar un depósito temporal durante la construcción, instalación que deberá ser hecha a su costa incluyendo el consumo.

4. PERSONAL

El Contratista deberá emplear un número de trabajadores guatemaltecos que en ningún caso podrá ser menor del 90% del total de sus trabajadores, y pagar a éstos, no menos del 85% del total de los salarios y sueldos que devengue el personal de su compañía.



5. SEGURO SOCIAL Y LEYES LABORALES

El Contratista deberá estar inscrito como patrono en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social para realizar la obra objeto del contrato y cubrir las cuotas correspondientes.

6. FACILIDADES PARA INSPECCIONES

El Contratista quedará obligado a proporcionar al supervisor o a sus auxiliares, así como a todo el personal autorizado por la Municipalidad todas las facilidades para inspeccionar la obra a fin de determinar si la misma se ajusta a lo contratado, quedando también obligado a mostrar a dichos funcionarios, cuando ellos lo requieran, los comprobantes que demuestren la calidad, origen de los materiales y equipos adquiridos con destino a la obra.

Las facilidades no incluyen transporte o viáticos, las cuales serán cubiertos por el personal. También deberá mantener un libro especial (Bitácora), para que los Supervisores y/o representantes de la Municipalidad puedan hacer cambios y/o dejar instrucciones escritas, las que deberán ser cumplidas.

El Contratista deberá tener a disponibilidad en cualquier momento, los comprobantes del cumplimiento de las condiciones establecidas para pagos a su personal, porcentaje de personal guatemalteco y pagos al IGSS.

7. DELEGADO RESIDENTE

Será condición indispensable que la empresa constructora, utilice los servicios de un Delegado Residente, Ingeniero Civil o Arquitecto colegiado activo, sea uno u otro el caso, para que intervengan en la ejecución técnica de la obra en representación del contratista. Esta condición deberá hacerla constar, en su oferta para cumplirla en el momento de contratar el proyecto, presentando la constancia de colegiado activo, del profesional que será delegado residente.

8. DERECHO O PRESCINDIR

La Municipalidad se reserva el derecho de prescindir de la negociación, sin responsabilidad alguna, en cualquier fase que se encuentre, pero antes de la suscripción del contrato respectivo, procediendo para el efecto conforme lo regulado en el artículo 37 de la Ley de Contrataciones del Estado.

9. FORMALIZACIÓN DE LA NEGOCIACIÓN

El objeto de este documento se ejecutará mediante la firma de un Contrato que se suscribirá posteriormente a la aprobación de la adjudicación respectiva.

Dentro de los diez (10) días después de la aprobación de la adjudicación, por la autoridad administrativa superior, se realizarán las gestiones tendientes a la formalización del contrato correspondiente, con el oferente seleccionado.

En caso que el oferente a quien se le adjudique la oferta, no pudiera formalizar el contrato, el plazo previamente establecido por la Municipalidad, ésta se reservara el derecho de suscribir el contrato solo con el segundo participante que haya presentado una oferta que convenga a los intereses de la institución y procederá a la ejecución de la fianza de sostenimiento de oferta si ello fuere pertinente.

10. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- a. Presentar un cronograma de obra antes del inicio de la obra.
- b. Dar inicio a la obra al tercer día de la recepción del anticipo.
- c. Ejecutar la obra en forma ordenada, con la calidad y seguridad que está requiera.
- d. Prestar la atención debidamente a los supervisores que la Municipalidad designe para la supervisión de la ejecución de la obra.
- e. Suministrar toda la mano de obra y materiales nuevos de la calidad solicitada en los documentos de la Licitación.
- f. Presentar a la Municipalidad para su aprobación y con anterioridad a su ejecución, el costo detallado de las obras extras que se produzcan durante la ejecución de la obra.
- g. El único responsable legal de las obligaciones laborales durante la ejecución de la obra será el Contratista. La Municipalidad se reserva el derecho de solicitar la información referente al cumplimiento de estas obligaciones.
- h. El contratista está obligado a realizar cualquier reparación requerida por la Municipalidad si durante el periodo de garantía (dieciocho meses a partir de la fecha de recepción de la obra se encuentra daños o defectos que le sean imputables.
- i. La Municipalidad y sus representantes tendrán libre acceso al sitio de la obra, por tal motivo, el contratista deberá tomar previsiones del caso, tomando los seguros de riesgos necesarios para garantizar la seguridad tanto de la obra como de los personeros en el cumplimiento de sus labores.
- j. El contratista se obliga a mantener en el sitio de la obra, desde el inicio hasta la recepción del Proyecto a un Ingeniero o Arquitecto Residente. El Ingeniero o Arquitecto Residente del Proyecto, tendrá la representación y autoridad legal para actuar en nombre del Contratista. El Ingeniero o Arquitecto Residente deberá ser un profesional con la experiencia y conocimiento que lo califique para realizar en forma adecuada y eficiente la Dirección Técnica y Administrativa de las obras a realizar, así como también mantener la disciplina del personal asignado a la obra por parte del Contratista.

11. CONTROL DE CALIDAD

Todos los elementos necesarios para la ejecución de la obra, tales como materiales, accesorios, equipos serán sometidos a las pruebas y ensayos que el supervisor considere necesario, para certificar que sus características y propiedades lo hagan aptos para ser empleados según las especificaciones.

12. ANTICIPOS Y PAGOS

a) ANTICIPO

El anticipo deberá ser solicitado por el Contratista dentro del plazo de cinco (5) días posteriores a la fecha del acta de transcripción del Acuerdo Municipal de Aprobación del Contrato. Podrá concederse hasta un máximo del veinte por ciento (20%) del monto total contratado, para uso exclusivo en la ejecución de la obra, con fines tales como compra de material, pago de mano de obra, y todas aquellas contrataciones de servicios no personales, en base al plan de inversión del anticipo que sea presentado para aprobación de la Municipalidad. Dicho anticipo será pagado, previa presentación de la fianza y factura correspondiente, y su destino será controlado y supervisado por la Municipalidad.

Las cantidades entregadas como anticipo, serán amortizadas por deducciones de los pagos parciales, según el artículo 51 del Reglamento de la Ley de Contrataciones.



b) PAGOS

Los pagos a efectuar al contratista se harán conforme estimaciones periódicas del trabajo ejecutado aceptadas por el Supervisor, y de acuerdo al procedimiento establecido en el Artículo 52 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

c) PAGO POR LIQUIDACION FINAL

Se efectuará el último pago al contratista, de conformidad con el procedimiento y los plazos establecidos en el artículo 47 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

13. SANCIONES PECUNIARIAS

RETRASO EN LA ENTREGA

Por cada día de atraso, en el plazo de ejecución aprobado, se sancionará al Contratista con una cantidad según la escala indicada en la tabla del Artículo 85 de la Ley de Contrataciones del Estado.

VARIACIONES EN CALIDAD O CANTIDAD

El contratista o vendedor que, contraviniendo total o parcialmente las especificaciones de las Bases de Licitación o del Contrato perjudicare a la Municipalidad, variando la calidad, cantidad u omitiendo los bienes, materiales o mezclas de éstos, será sancionado con una multa de cien por ciento (100%) del valor que represente la parte afectada de la negociación. A las empresas supervisoras o consultoras, a los funcionarios o empleados supervisores respectivos, a quienes reciban la obra en nombre de la Municipalidad, en tales circunstancias, según el caso, se les sancionará con una multa equivalente al dos por millar, del valor que represente la parte afectada de la negociación.

14. TRASPASO DE DERECHOS CONTRACTUALES

El Contratista no podrá ceder, vender, traspasar a terceros ni disponer en cualquier otra forma del contrato o de cualquier parte del mismo de sus derechos, títulos o intereses en él.

Ninguna parte del contrato será subcontratado sin el previo consentimiento por escrito de la Municipalidad y no relevará al Contratista de cualquiera de sus responsabilidades. Sin embargo, deberá enterar a los subcontratistas de que en caso de cancelación del contrato, ya sea por requerimiento del mismo, o rescisión de la Municipalidad, ésta se hará cargo de todo el trabajo sin incurrir en ninguna obligación o responsabilidad para con ellos. Por lo tanto, tal eventualidad deberá ser contemplada en el convenio celebrado en la subcontratación.

Los subcontratos deberán cumplir con las estipulaciones del contrato en lo referente a: libros, registros, impuestos, fuentes y origen de bienes y servicios.

De conformidad con el artículo 53 de la Ley de Contrataciones del Estado, los subcontratistas deberán estar inscritos en el Registro de Precalificados y no estar comprendidos en ninguna de las prohibiciones establecidas en dicha ley.

15. CAMBIOS



La Municipalidad se reserva el derecho de efectuar cambios en las Especificaciones Generales y/o modificaciones en el precio o duración de la obra que incidan en beneficios de la propia Municipalidad.

16. LIBROS Y REGISTROS

El Contratista llevará libros y registros adecuados, y los tendrá a disposición para inspección y auditoria por la Municipalidad o sus respectivos representantes autorizados, durante el plazo del contrato y por un período de tres (3) años después de la fecha del pago final.

17. RECLAMACIONES

Cualesquiera diferencias o reclamaciones que surgieren entre las partes derivadas del contrato que se suscriba, serán resueltas directamente por la Municipalidad y el contratista, con carácter de conciliatorio, pero si no fuera posible llegar a un acuerdo, se resolverá conforme lo dispuesto por la Ley de Contencioso Administrativo.

ESPECIFICACIONES GENERALES

SECCIÓN 1

DEFINICIONES

Cuando en las bases y demás documentos contractuales se usan las abreviaturas y definiciones que a continuación se listan, el significado de las mismas deberá interpretarse de la manera siguiente:

1. LA MUNICIPALIDAD

La Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez, Departamento de Sacatepéquez.

2. MINISTERIO

El Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.

3. SUPERVISORES

Persona individual o jurídica, con personal colegiado activo designado por la Municipalidad para hacer las inspecciones, aprobaciones, recepciones del trabajo y de los materiales empleados para certificar que cumplen con las calidades, condiciones, fijadas en las Especificaciones y demás documentos contractuales, y todas aquellas otras que se indiquen.

4. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN



Conjunto de normas y disposiciones, requisitos, condiciones e instrucciones que la Municipalidad estipula conforme el Decreto número 57-92 del Congreso de la República, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, para la presentación de ofertas, para la contratación y ejecución de la Obra.

5. OFERTA

El conjunto de documentos presentados por los oferentes conforme lo requerido en las bases de Licitación correspondientes.

6. OFERENTE

La persona individual o jurídica que presenta oferta formal a la Municipalidad.

7. CONTRATO

El instrumento legal suscrito entre la Municipalidad y Contratista, que comprende la ejecución de la obra, pago de la misma y aprobación de acuerdo con la legislación vigente. Forman parte del Contrato y quedan incorporadas a él, el aviso, las bases, las especificaciones generales, técnicas y especiales, los apéndices, los planos con cualquier modificación aprobada, aunque sea posterior a la firma del Contrato y demás documentos entregados al oferente. La oferta presentada, con todos sus documentos complementarios de calificación y adjudicación, las resoluciones que obran en el expediente respectivo, se incorporan al Contrato, así como los documentos que se emitan durante la ejecución de los trabajos de la obra.

8. CONTRATISTA

La persona individual o jurídica con quien la Municipalidad suscribe un contrato para la construcción del proyecto objeto de la Licitación.

9. SUBCONTRATISTA

Persona individual o jurídica con quien el Contratista, previo consentimiento escrito de la Municipalidad, subcontrata cualquier parte de la ejecución de la obra.

10. AFIANZADORA

La Institución que extiende una fianza a favor de la Municipalidad, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista. Las fianzas serán las que se indiquen en las bases.

11. OBLIGACIONES

La obligación total del Contratista está contemplada y cubierta por el Contrato, incluyendo cualesquiera modificaciones.

12. TRABAJO

La ejecución total o parcial de la obra.

13. ESTIMACIÓN DEL TRABAJO



Formulario que se adjunta a las facturas presentadas por el Contratista, en el cual se detallan los renglones de trabajo ejecutados, precios unitarios, totales de cada renglón a pagar, total acumulado de pagos por cada renglón, totales generales acumulados y a pagar y deducciones realizadas.

14. ALCANCE DEL TRABAJO

Los renglones de trabajo cubiertos por el Contrato, incluyendo modificaciones debidamente autorizados.

15. PLANOS DEL CONTRATO

Los planos, dibujos de detalles o suplementarios aprobados por la Municipalidad que indican la ubicación, magnitud de los trabajos a ejecutarse y que se proporcionan antes o después de la iniciación de la obra.

16. ESPECIFICACIONES

El conjunto de documentos que incluyen las características generales, técnicas, especiales y cualquier apéndice que se emita con referencia a las mismas.

17. ORDEN DE TRABAJO

La orden escrita emitida por el Supervisor para la ejecución del trabajo comprendido dentro de los renglones, cantidades y precios unitarios o globales del Contrato. Será emitida de acuerdo con el programa del plan de trabajo aprobado, presentado por el Contratista o petición escrita del mismo, en los casos siguientes:

- a) Iniciación del trabajo en cada renglón del Contrato, ordenando su ejecución con la información si fuera necesaria, relativa a la fecha del inicio.
- b) Suspensión total o parcial de los trabajos de uno o varios renglones del Contrato que no origine paro general, con exposición de motivos, o de su reiniciación.
- c) Paro general o reiniciación de los trabajos contratados, con exposición de motivos.

18. ACUERDO DE TRABAJO EXTRA

Acuerdo entre la entidad o dependencia interesada y el contratista, aprobado por la Municipalidad, para la ejecución de trabajos con base en precios unitarios o suma global, convenidos de mutuo acuerdo, para los cuales no existen renglones ni precios establecidos en la oferta presentada, ni en el contrato.

19. ORDEN DE TRABAJO SUPLEMENTARIO

La orden que emita el Supervisor con aprobación de la Municipalidad para la ejecución de un trabajo o trabajos que impliquen aumento de las cantidades y valores estimados originalmente en los renglones del Contrato, a los mismos precios unitarios de éste y donde se haga constar el plazo máximo de terminación.

20. ORDEN DE CAMBIO

La orden escrita emitida por el Supervisor con la aprobación de la Municipalidad, para que el Contratista efectúe uno o varios cambios en el trabajo originalmente contratado, planos o especificaciones o bien para suprimir o disminuir las cantidades de trabajo de uno o más renglones.



21. DIA CALENDARIO

Cada día de la semana, incluyendo sábados, domingos y días festivos, que indique el código de trabajo.

22. DIA HABIL

Cada día de la semana excluyendo sábados en la tarde, días domingos y festivos, que indique el código de trabajo.

23. ASTM (American Society for Testing Materials)

Organización de normas internacionales que desarrolla y publica acuerdos voluntarios de normas técnicas para una amplia gama de materiales, productos, sistemas y servicios.

24. ACI (American Concrete Institute)

Principales autoridades y recursos a nivel mundial para el desarrollo y distribución de estándares consensuados, recursos técnicos, programas educativos y experiencia probada para individuos y organizaciones involucradas en diseño concreto, construcción y materiales que comparten un compromiso para perseguir el mejor uso del hormigón.

25. AISC (American Institute Of Steel Construction)

es un instituto técnico sin fines de lucro y asociación comercial para el uso de acero estructural en la industria de la construcción de los Estados Unidos.

26. NEC

NOTA:

En todos los numerales en los que aparezca alguna especificación, norma, marca de fábrica o tipo de suministro se entenderá que se anota únicamente como referencia pudiendo el oferente proporcionar o cumplir con cualquiera que sea SIMILAR.

SECCIÓN 2

2.1 ERRORES, DISCREPANCIAS Y OMISIONES

- a) Si durante el curso de los trabajos, el Contratista hallare cualquier error, discrepancia u omisión en los planos o en las especificaciones, lo notificará inmediatamente al Supervisor de la Municipalidad, quien hará la interpretación correspondiente, la que será aceptada como final.
- b) Si hay discrepancia entre los planos y las especificaciones, se aplicarán las reglas siguientes:
 1. Los planos de detalles regirán sobre los planos generales.
 2. Las dimensiones acotadas regirán sobre las medidas a escala.
 3. Las especificaciones regirán sobre los planos.

- c) Estas bases están elaboradas de acuerdo a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y cualquier discrepancia que con ella exista, deberá interpretarse como un error.

2.2 ENSAYOS DE MATERIALES

Todos los ensayos y pruebas que se indique o que puedan ser ordenados por el Supervisor, se llevarán a cabo a costa del Contratista. El Contratista podrá utilizar laboratorios particulares, siempre que éstos sean previamente aprobados por la Municipalidad.

2.3 DUDAS EN LA INTERPRETACIÓN DE LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES

Cualquier duda que surgiera en la interpretación de los planos o especificaciones debe someterse a consideración de la Municipalidad o al supervisor designado para el efecto.

2.4 MODIFICACIONES A LOS PLANOS

Cualquier modificación o alteración que fuera necesario introducir a los planos será autorizada previamente por la Municipalidad y se considera como incorporado a los originales.

Es obligación del Contratista mantener en la obra un juego de planos debidamente autorizados.

2.5 ANOTACIONES EN BITACORA

El Contratista tendrá en la obra, desde el día del inicio hasta su terminación un libro especial proporcionado por la Municipalidad, en el que el Supervisor o la persona designada por la Municipalidad podrá dejar instrucciones u observaciones escritas, debiendo entregarse antes de la recepción de la obra para verificar que se ha cumplido con las instrucciones.

2.6 ROTULO DE CONSTRUCCIÓN

En la construcción y en el lugar que indique el Supervisor deberá ser colocado un rótulo especial con la leyenda, dimensiones e indicaciones que instruya la Municipalidad.

2.7 EJECUCIÓN DE PLANOS FINALES

A la finalización de los trabajos el Contratista entregará a la Municipalidad un juego de planos finales en copias reproducibles que muestren la obra tal como se construyó, pero únicamente elaborará los planos que realmente sean necesarios, por modificaciones introducidas a la obra en el campo, que ocasionaren variantes en los planos originales.

La ejecución de los planos finales no constituye un renglón de trabajo y no tendrá un precio unitario base por plano; el Contratista deberá entregar dicho juego de planos a más tardar, al solicitar la liquidación respectiva.

SECCIÓN 3 ALCANCE DEL TRABAJO

3.1 ALCANCE DEL CONTRATO

En todo procedimiento de Licitación, el Contrato que se firme como consecuencia, deberá cubrir la construcción y terminación de la obra, así como todas las obligaciones inherentes posteriores. Incluye, además, el suministro de mano de obra, materiales, equipos, herramienta y maquinaria, trabajos provisionales, instalaciones y suministros de carácter temporal o permanente.

3.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista está obligado a pagar los timbres profesionales de Ingeniería y Arquitectura, legalmente establecidos por el Contrato que se firme como consecuencia del procedimiento de Licitación, y cualquier duda a este respecto deberá ser resuelta por las administraciones de uno u otro timbre; en el entendido, que las notificaciones de dichas administraciones serán requisito indispensable para el otorgamiento del finiquito final.

3.3 OBJETO DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES

El objeto de planos y especificaciones, es definir y regir la construcción de la obra, la que deberá ejecutarse, de acuerdo a las condiciones establecidas en el Contrato.

Serán de carácter complementario, y todo lo que se designe o especifique en cualquiera de ellos será como si se hiciera en ambos. El Contratista procederá de acuerdo con los planos y especificaciones, incluyendo las modificaciones aprobadas y las disposiciones emitidas por medio de órdenes escritas del Supervisor.

3.4 CAMBIOS EN CANTIDADES O NATURALEZA DEL TRABAJO

La Municipalidad por medio del Supervisor, tendrá el derecho de hacer variaciones en las cantidades estimadas, o naturaleza de los trabajos en cualquier parte de ellas, basándose en los costos unitarios consignados o deducibles de la oferta. Estas variaciones no constituirán renuncia ni invalidación a cualesquiera derechos, condiciones del Contrato o de la fianza de cumplimiento.

Ningún cambio o modificación que se decida, de lo originalmente contratado, se principiará antes de formalizar una orden de trabajo estipulando los costos y los programas de ejecución.

Dichas variaciones, dependiendo del cambio de que se trate, serán efectuadas mediante los documentos establecidos en el artículo 52 de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 44 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

3.5 TRABAJO EXTRA

El Contratista ejecutará cualquier trabajo extra o imprevisto, aun cuando su precio o combinación de precios no estén incluidos en el Contrato, siempre que se considere conveniente o necesario para terminar la obra, previa orden escrita del Supervisor y aprobación de la Municipalidad. Por lo tanto, no tendrá derecho a remuneración alguna por la ejecución de aquel, si contraviene tal disposición.

El acuerdo de trabajo extra deberá celebrarse cumpliendo con las formalidades estipuladas en el artículo 44 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En caso se requiera trabajos extras y no se logre mutuo acuerdo, el contratista hará el trabajo, compensándosele económicamente, de conformidad con lo que para el efecto establece el artículo 44 de la normativa antes citada

3.6 USO DEL TERRENO COMPRENDIDO EN LA OBRA

El Contratista recibirá de la Municipalidad el terreno requerido para la construcción de la obra, después que el Contrato quede formalizado y según las condiciones que se fijen en el mismo.

Podrá usar el terreno para construir sus bodegas, para el almacenaje de materiales y equipo, así como para sus oficinas de campo, siempre y cuando no interfiera con las operaciones de construcción y cumpla con las resoluciones dictadas por el Supervisor en cuanto al uso de éste.

En todo caso, el Contratista deberá restringir el uso de su equipo, almacenaje del material y las operaciones de sus trabajadores a los límites fijados por las leyes, disposiciones y permisos, así como las instrucciones del Supervisor. Deberá mantener limpias a plena satisfacción y aprobación del Supervisor, todas las áreas de construcción, tanto en lo referente a desechos de los trabajos de construcción propiamente dichos, o de los componentes, así como el lugar y la forma de disponer de éstos.

El Contratista deberá evitar hasta donde sea posible, los daños a las propiedades adyacentes a la obra, caminos y calles de las que tengan que hacer uso. De producirse, serán su responsabilidad, excepto aquellos no imputables por el cumplimiento de las indicaciones de los planos o especificaciones o que hayan sido previamente autorizados por el Supervisor. Asimismo, deberá mantenerse el acceso conveniente a los caminos de entrada, casas, y edificios afectados con la obra, construyendo y manteniendo en buenas condiciones, los accesos provisionales que sean necesarios.

3.7 BARRICADAS, AVISOS DE PRECAUCIÓN Y DESVIOS

El Contratista deberá proporcionar y mantener por su cuenta las barricadas, señales de precaución y dirección, banderas de señal de peligro, luces de prevención, que a juicio del Supervisor sean necesarios para la protección del trabajo, seguridad y conveniencia del público, debiendo estar de acuerdo con el reglamento de señales vigentes.

3.8 LIMPIEZA FINAL

Al finalizar los trabajos, antes de que se inicie la inspección y recepción definitiva de la obra, el Contratista deberá limpiar y remover de los alrededores, así como áreas adyacentes, todo el equipo, materiales sobrantes, desechos y estructuras provisionales; restaurando en forma aceptable, las propiedades tanto públicas como privadas que hayan sido alteradas durante la ejecución de los trabajos. La disposición de estos trabajos en las propiedades colindantes, con o sin el consentimiento escrito de los propietarios, no constituirá cumplimiento satisfactorio de la obligación de su eliminación del sitio de la obra.

SECCIÓN 4 CONTROL DE LOS TRABAJOS

4.1 EL SUPERVISOR

El Supervisor decidirá las cuestiones relativas a los trabajos cubiertos por el Contrato, con excepción de los casos en que haya algún cambio en los planos o especificaciones, lo que someterá a la decisión de la Municipalidad. Decidirá dentro de los límites estipulados en las especificaciones, todas las cuestiones que surjan con respecto a la calidad, cantidad y aceptación de los materiales suministrados, forma de ejecución, ritmo de progreso de la obra, la interpretación de los planos, especificaciones y el correcto y satisfactorio cumplimiento de los términos del Contrato. El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Supervisor, inclusive las órdenes verbales que se dicten por emergencia, las que deberán ser confirmadas de inmediato por escrito.

4.2 AUXILIARES DE SUPERVISIÓN E INSPECTORES

Se podrá contar si la obra así lo requiere, con auxiliares de Supervisión e inspectores, cuyos nombres serán proporcionados al Contratista. Estarán sujetos a la autoridad del Supervisor y tendrán como función, colaborar en la inspección del trabajo ejecutado y de los materiales suministrados, también tendrán autorización para dictar las medidas necesarias para rechazar los materiales que no se ajusten a las especificaciones del Contrato, así como de suspender temporalmente el trabajo, cuando se presente un problema, hasta que se resuelva lo pertinente.

4.3 DESARROLLO DE LA OBRA

La obra será controlada en su desarrollo, en base a lo establecido en el Contrato, acorde a los planos, las especificaciones, el programa de trabajo aceptado y los dibujos de trabajo aprobados por el Supervisor.

De todos los trabajos realizados durante el proceso de ejecución de la obra, deberá quedar constancia gráfica, en los planos finales.

4.4 PLANOS Y ESPECIFICACIONES

El Contratista recibirá una (1) copia reproducible de los planos y de las modificaciones aprobadas, así como de las especificaciones que regirán la obra, debiendo mantenerse por lo menos, una en ésta y suministrar por su cuenta, las que sean necesarias a su propio personal, subcontratistas en caso de que los hubiere, y a las personas que le suministren los materiales o equipo requeridos.

Cuando sea necesario introducir cambios en las especificaciones se emitirá el apéndice correspondiente, del cual se entregará copia al Contratista.

4.5 DIBUJOS DE TRABAJO

El Contratista deberá preparar en papel calco de primera calidad, los dibujos de trabajo y detalles que no sean proporcionados por la Municipalidad y que se requieran para definir cualquier parte de la obra. Deberán ser presentados al Supervisor con suficiente anticipación, en cuatro copias, para permitir su estudio y en caso necesario, su corrección.

4.6 REVISIÓN DE DIBUJOS DE TRABAJO

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

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

Cualquier construcción, fabricación o instalación que se efectuó en base a dibujos de trabajo, devueltos para corrección o que no hayan sido aprobados por el Supervisor, serán considerados como hechos a costa y riesgo del Contratista.

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

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

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

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

4.7 COORDINACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES Y PLANOS

El texto del Contrato, las especificaciones, los planos y los documentos complementarios, son aportes esenciales del mismo y cualquier requisito estipulado en ellos es obligatorio, su objeto es la mutua complementación para describir y definir la ejecución de la obra.

En caso de existir discrepancias o diferencias entre los documentos anteriores, se sugiere el siguiente orden de prioridad, aunque el Supervisor podrá decidirlo en forma diferente para casos específicos.

- a) Texto del Contrato
- b) Bases de Licitación
- c) Especificaciones Técnicas
- d) Planos del Proyecto
- e) Especificaciones Generales
- f) Normas de otras Instituciones

Cuando se estipulen especificaciones o normas extranjeras o de cualquier otra entidad en el Contrato o en la documentación complementaria, deberá interpretarse, que se refiere a la edición más reciente a la fecha de anuncio de la Licitación.

Para los casos que en las especificaciones técnicas o en los planos se defina algún material o equipo, según lo producido por algún fabricante; debe entenderse que es solo con el objeto de determinar el tipo y calidad. El Contratista podrá suministrar productos de otro fabricante, que sean equivalentes, aunque no se indique en las especificaciones,

si previamente han sido aprobados por la Municipalidad en base a la documentación que éste someta a consideración.

4.8 TRAZO Y REPLANTEO

El Contratista será responsable del correcto replanteo y ubicación de la obra, con respecto a los puntos fijos, niveles y líneas de referencia que le sean entregados por el Supervisor o que estén indicados en los planos. El mantenimiento de éstos estará bajo la responsabilidad del Contratista durante el tiempo que dure la obra, en caso de que por alguna razón sea necesario afectar alguna marca de punto fijo o nivel, deberá proceder a establecer nuevos puntos de control de la precisión requerida, para sustituir al que se alteró y no podrá hacerlo hasta que el Supervisor, en forma escrita, dé su autorización después de comprobar a su satisfacción que son aceptables.

La verificación o revisión que efectúe el Supervisor o cualquier representante de la Municipalidad, no exonerará al Contratista de su plena responsabilidad respecto a la exactitud de éstos.

4.9 COOPERACIÓN DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá cooperar en todo momento con el Supervisor, los inspectores, subcontratistas, en el cumplimiento de sus funciones en relación a la obra, así como para mantener el funcionamiento de servicios públicos situados dentro del área de ésta o cercana a ella, que puedan verse afectados.

4.10 INSPECCIÓN

El Contratista proporcionará todas las facilidades necesarias para que se pueda establecer, que el trabajo efectuado y los materiales utilizados, se encuentran de acuerdo con los requisitos y propósitos del Contrato. No procederá hasta obtener la inspección respectiva, la que deberá ser solicitada con la debida anticipación. Las inspecciones pueden abarcar en todo momento, la totalidad o parte de la obra, así como la preparación, fabricación, manufactura de materiales o el transporte de los mismos.

A requerimiento del Supervisor y en cualquier momento, antes de la recepción definitiva, el Contratista deberá mostrar o remover cualquier parte del trabajo terminado que se le indique.

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

Si el Supervisor lo considera conveniente, se podrá inspeccionar cualquiera de las fábricas o talleres proveedores, siendo por medio del Contratista que presten las facilidades y proporcionen las muestras necesarias sin costo adicional, para efectuar los análisis que se requiera.

4.11 REMOCIÓN DEL TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO

Todo trabajo o parte de la obra que haya sido rechazado por defectuoso, deberá ser corregido o removido por el Contratista, sin remuneración adicional alguna y no será pagado si es ejecutado en forma diferente, a lo establecido en los planos y especificaciones o como lo haya ordenado el Supervisor o que no lo contemplen en los documentos del Contrato.

Cuando el Contratista no cumpla dentro del tiempo requerido con órdenes del Supervisor, para ejecutar correcciones, remociones o sustituciones de acuerdo con el párrafo anterior, se le podrá obligar a realizarlos. El costo que originen, será deducido de los pagos que se tengan que hacer, o se hará efectiva la respectiva fianza.

4.12 FOSILES Y HALLAZGOS ARQUEOLOGICOS

Todos los hallazgos paleontológicos y arqueológicos que pudieran hacerse como consecuencia de la obra, son propiedad Nacional, sin excepción alguna. Deberá ser comunicado inmediatamente a las Instituciones Nacionales correspondientes por el Supervisor a través de la Municipalidad y el Contratista deberá cumplir las instrucciones que se le den al respecto. La obra, trabajos y modificaciones que surjan como consecuencia de hallazgos de esta naturaleza, serán indicados al Contratista por una orden de trabajo según corresponda, y si el Supervisor lo considera conveniente, podrá ordenar de inmediato, la suspensión de los trabajos o parte de ellos, en tanto se resuelven las medidas a adoptar en relación a estos casos.

4.13 CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE LOS TRABAJOS

El Contratista será responsable del cuidado y mantenimiento de los trabajos, los solares entregados a su cuidado y de las instalaciones auxiliares, hasta que se haya efectuado la recepción definitiva de la obra.

El Supervisor podrá ordenar que se tome las medidas que juzgue convenientes para el debido cumplimiento de lo anterior.

4.14 INSPECCIÓN FINAL

El Supervisor efectuará la inspección final dentro de los quince (15) días hábiles siguientes de haber recibido aviso del Contratista sobre la conclusión de los trabajos o como lo indique el contrato dicho procedimiento será realizado de acuerdo a lo establecido en el artículo 55 de la Ley de Contrataciones del Estado.

4.15 RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LA OBRA

Después de que la autoridad administrativa superior reciba el informe del Supervisor, indicando que la obra está satisfactoriamente terminada, nombrará a la Comisión Receptora y liquidadora, integrada con tres miembros, con la cual colaborarán el Supervisor y el representante el contratista. Dicha comisión comprobará que los trabajos estén ejecutados satisfactoriamente y suscribirá el acta de recepción, tomándose como fecha de recepción definitiva la del cierre de ésta.

En caso la Comisión relacionada comprueba que los trabajos no están ejecutados satisfactoriamente, procederá de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la Ley de Contrataciones del Estado.

4.16 TIEMPO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El tiempo de responsabilidad del Contratista se contará así:

- a) Dieciocho (18) meses a partir de la fecha de recepción de la obra, tiempo que será cubierto por la Fianza de Conservación de Obra (Artículo 67 de la Ley de Contrataciones del Estado).
- b) Cinco (5) años a partir de la recepción definitiva de la obra, en caso de destrucción o deterioro de la obra debido a dolo o culpa de parte del Contratista.

Si durante el tiempo de duración de la Fianza de Conservación de la obra surgieren desperfectos que sean imputables al Contratista, éste deberá ejecutar los trabajos necesarios para subsanarlos a su costa, dentro del plazo que fije la Municipalidad quien podrá hacerlo ejecutar, o en su defecto, hacer efectiva la fianza.

SECCIÓN 5 CONTROL DE MATERIALES

5.1 REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

Todos los materiales y equipo que suministra el Contratista, serán nuevos y deberán llenar los requisitos y condiciones que se señalan en las especificaciones. Las aprobaciones del Supervisor no relevan al Contratista de su responsabilidad por el equipo que suministre.

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

5.2 APROBACIÓN DE COMPRA DE EQUIPO

El Contratista, antes de efectuar el pedido para la compra de cualquier equipo a ser incorporado en la obra, deberá solicitar autorización al Supervisor, enviándole toda la información que sea necesaria para demostrar que el material o equipo cumple con los requisitos indicados en las especificaciones, bases y Contrato.

Cualquier compra que el Contratista efectúe sin la previa autorización del Supervisor, será bajo su responsabilidad y podrán no ser aceptados.

5.3 INSPECCIÓN Y ANALISIS EN FUENTES DE ABASTECIMIENTO

El Supervisor o las personas que se nombren para este fin, deberán tener acceso libre en todo momento a las plantas dedicadas a la fabricación o producción de los materiales, para determinar si éstos se ajustan a lo requerido. El Supervisor podrá aceptar un certificado extendido por un laboratorio de confianza e independiente, previamente aprobado por él, siempre que se garantice que el material cumple con las especificaciones y está satisfactoriamente fabricado.

Todos los materiales aprobados y aceptados en las fuentes de abastecimiento, podrán ser analizados cuando así lo disponga el Supervisor, después que hayan sido entregados en la obra y los materiales que al analizarse de nuevo no se ajusten a los requisitos de las especificaciones, serán rechazados.

5.4 CONTROL POR MEDIO DE MUESTRAS Y PRUEBAS

Las muestras, análisis y métodos de laboratorio que se utilicen, deberán estar indicados en las especificaciones, pero en caso de no ser así, se utilizarán los indicados en la International Standards Worldwide (A.S.T.M.)

El Contratista deberá hacer sus pedidos de materiales con suficiente anticipación a la fecha en que serán incorporados a la obra, a fin de que pueda disponerse del suficiente tiempo para el muestreo y análisis.

En la elaboración del programa de trabajo, deberá tomarse en cuenta el tiempo requerido para el análisis de los materiales.

El Contratista deberá cooperar y dar todas las facilidades al Supervisor en el uso de básculas, medidas y otros instrumentos que utilice para el control de los materiales, así como permitir la verificación de la exactitud de tales instrumentos.

5.5 ALMACENAJE DE MATERIALES

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

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

Ningún material podrá ser retirado de la obra sin autorización previa del Supervisor.

5.6 MATERIALES DEFECTUOSOS

Todos los materiales que no llenen los requisitos de las Especificaciones, los que hayan sido en cualquier forma dañados, o los que se hayan mezclados con material nocivo, serán considerados defectuosos.

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

5.7 INSTRUCCIONES DE LOS FABRICANTES

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

5.8 MATERIALES SOBRANTES

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

SECCIÓN 6 EQUIPO DE CONSTRUCCION

6.1 EL EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

El Contratista deberá disponer en todo momento, de equipo adecuado y en suficiente cantidad. El Supervisor podrá requerir el uso de equipo adicional y demás elementos que se necesite, a fin de que el progreso real en relación al estimado sea el planificado.

Deberán practicarse las medidas de prevención tendientes a no dañarse otras partes de la obra, así como las propiedades adyacentes o instalaciones.

No podrá efectuarse ningún retiro de equipo, que pudiera disminuir la capacidad requerida y producir receso en el avance de la obra.

6.2 MANTENIMIENTO

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

6.3 REMOCIÓN DEL EQUIPO Y MAQUINARIA

Los equipos de construcción, maquinaria y materiales destinados a efectuar los trabajos contratados, no podrán ser retirados del lugar sin previa autorización por escrito del Supervisor.

SECCIÓN 7 RESPONSABILIDADES LEGALES

7.1 LEYES QUE REGIRAN

El Contratista deberá respetar en todas, sus actividades relacionadas directa o indirectamente con la obra, las Leyes, Decretos, Estatutos, y Disposiciones Nacionales. El Contratista será responsable directamente por los daños y perjuicios causados a terceros durante la ejecución de la obra, aun cuando éstos provengan de hechos realizados por el Contratista, sus empleados, agentes o sub Contratistas. En su caso, procederá inmediatamente a indemnizar a las partes afectadas sin formar artículo, quedando exonerados de cualquier responsabilidad o reclamo, a las autoridades de la Municipalidad y sus funcionarios agentes y/o empleados.

7.2 ESCALA DE SALARIOS Y DISPOSICIONES

Los salarios que el Contratista pague a sus empleados, no deberá ser inferiores al mínimo establecido por las Leyes de la materia, debiendo cumplir con cualesquiera otras leyes y reglamentos concernientes a relaciones laborales y prestaciones sociales.

7.3 SEGURO SOCIAL

El Contratista deberá inscribirse como patrono en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y cumplir con todas las obligaciones patronales establecidas por dicho Instituto, siendo responsable también por el pago de las cuotas establecidas a favor de sus trabajadores.



7.4 APARATOS, MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS PATENTADOS

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

El Contratista deberá indemnizar y dejar a salvo a la Municipalidad, funcionarios, agentes y empleados, por cualquier reclamo que pueda originarse por la infracción derivada del uso de aparatos, diseños, materiales, o procedimientos patentados o con derechos reservados, que se usen en la obra. Deberá indemnizar a la Municipalidad por cualquier gasto y daño que éste se viere obligado a pagar como consecuencia de la infracción cometida durante o después del proceso de ejecución de la obra.

Si cualquier orden o instrucción del Supervisor, o de la Municipalidad, que el Contratista reciba después de firmado el Contrato, atenta contra el derecho de patente, marcas registradas, derechos de autor deberá sujetarse a lo que indican las presentes especificaciones.

7.5 DISPOSICIONES SANITARIAS

El Contratista deberá mantener en condiciones sanitarias aceptables el solar o terreno a su cuidado, durante todo el periodo que dure la construcción. Será responsable en todo momento de mantener estas áreas libres, de desechos en la superficie, así como evitar contaminaciones ambientales. Deberá mantenerse por lo menos una letrina de diseño y localización previamente aprobada por el Supervisor. Deberá cumplir con todos los requisitos mínimos establecidos por las leyes y reglamentos sanitarios.

7.6 NORMAS DE SEGURIDAD

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

Si durante el curso de la ejecución del Contrato, cualquier operación, trabajo o condición existente, es considerada peligrosa por el Supervisor, podrá suspenderse de inmediato, en tanto se tomen las medidas necesarias por el Contratista para evitar las condiciones de riesgo. La autoridad del Supervisor para exigir la corrección de este tipo de situaciones, no exonera en ninguna forma al Contratista, como único responsable de la seguridad en la obra.

7.7 PRIMEROS AUXILIOS

El Contratista deberá instalar y mantener un botiquín de primeros auxilios, que cumpla con los requisitos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y lo que indique el Supervisor.

7.8 PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD

El Contratista será responsable ante los daños ocasionados a propiedad de terceros, excepto aquellos casos cuya remoción, demolición o modificación sea necesaria por

señalarlo así los planos, especificaciones o por el Supervisor; si se diere el caso el Contratista deberá restaurar por su cuenta e inmediatamente el daño o daños ocasionados, dejando la propiedad en las mismas condiciones originales, y de no ser posible la restauración, deberá indemnizar pecuniariamente al propietario.

7.9 RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y RECLAMOS

Se eximirá a la Municipalidad y sus representantes legales, de todo reclamo o juicio proveniente de causas que el Contratista hubiere originado.

En caso de existir alguna de las circunstancias mencionadas, la Municipalidad podrá retener del pago que se le adeude al Contratista, la cantidad que juzgue necesaria para garantizar los resultados de dichos procesos. No se concederá autorización para la cancelación de la fianza de cumplimiento, hasta que los daños y/o perjuicios hayan sido reparados a satisfacción, según la evidencia apropiada que para el efecto haya presentado el Contratista.

Las retenciones por esta causa, podrán no efectuarse, si el Contratista demuestra satisfactoriamente que se encuentra asegurado, mediante la presentación de las pólizas respectivas.

7.10 SEGUROS

Dentro de los quince días siguientes a la suscripción del Contrato, el contratista deberá contratar por su cuenta seguros que cubran todos los riesgos (All Risk), a que estén sujetas las obras y por daños o responsabilidades civiles, a favor de terceros; los seguros permanecerán vigentes hasta la recepción definitiva de la obra, bajo el entendido que en caso que la aseguradora pague cualquier suma con motivo de accidente, daño y/o perjuicio, el seguro deberá quedar restituido a su monto original.

Tratándose de seguros que se contraten en el país, deberán sujetarse a la formalidades que determine la Ley de la Actividad Aseguradora, de conformidad con lo establecido en el artículo 58 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

7.11 INFORMES DE ACCIDENTES

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

7.12 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR LOS TRABAJOS

Hasta la recepción definitiva, la obra deberá estar a cargo y cuidado del Contratista. Deberá protegerla contra daños, de cualquier índole y reparar o reconstruir aquellas partes que resultaren afectadas a consecuencia de cualquier causa imputable a él. Así mismo costear los gastos correspondientes, si éstos no son cubiertos por los seguros.

Se responsabilizará por la conservación de la obra durante el tiempo estipulado en el Artículo 67 de la Ley de Contrataciones del Estado.

7.13 FUERZA MAYOR

Se entiende por “Fuerza Mayor” toda causa que escape al control del Contratista, o de la Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez, Departamento de Sacatepéquez, que no pudo preverse e impida a éste cumplir, en su totalidad o en parte, las obligaciones que les imponga el Contrato.

SECCIÓN 8 DESARROLLO Y PROGRESO DEL TRABAJO

8.1 TERMINACIÓN DE LA OBRA

El Contratista deberá terminar total y satisfactoriamente todo el trabajo contratado dentro del plazo establecido y de acuerdo con los términos del Contrato.

8.2 PRINCIPIO DEL PERIODO DEL CONTRATO

El tiempo contractual principiará el día de la notificación formal de la aprobación del Contrato, si en las bases de Licitación se estipula que el Contratista deberá empezar dentro de cierto número de días posteriores a esa fecha, será con el único propósito de indicar la última fecha en que éste podrá comenzar los trabajos y no para indicar el principio del plazo del Contrato.

8.3 PRORROGAS O AMPLIACIONES DE TIEMPO

A solicitud del contratista, el plazo contractual para la terminación de la obra, podrá prorrogarse por una sola vez en las mismas condiciones de temporalidad por caso fortuito o causa de fuerza mayor o por cualquier otra causa no imputable al contratista. De aprobarse la primera y única prórroga, deberá iniciarse de inmediato el trámite para la compra o contratación por cualesquiera de los regímenes competitivos establecidos en la presente Ley.

Por lo anteriormente descrito y de conformidad con el artículo 43 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista dentro del plazo de diez (10) días de ocurrido el hecho, notificará a las personas que conforme al contrato ejerzan la supervisión del mismo o su equivalente, en los casos que proceda, indicando las implicaciones en la ejecución del contrato para que se levante el acta correspondiente.

La autoridad competente de la entidad contratante aprobará la prórroga contractual mediante resolución o acuerdo respectivo. A la prórroga le serán aplicables las disposiciones relativas a la suscripción y aprobación de contrato, debiendo prorrogarse también el plazo de las garantías respectivas.

En caso de obras será aplicable lo siguiente:

- a) Cuando se ordene la suspensión temporal de los trabajos, por causas no imputables al contratista, se levantarán actas de inicio y al final de dicha suspensión. En el acta en la que se haga constar la finalización de la suspensión de los trabajos, se consignará la prórroga al plazo contractual.
- b) Cuando por cualquier otra causa no imputable al contratista se afecte el desarrollo normal de los trabajos, éste hará la solicitud de prórroga a la supervisión, exponiendo los motivos que la justifican. La autoridad administrativa superior de la dependencia resolverá si ha lugar o no a lo solicitado.

Si la prórroga fuera solicitada por la entidad contratante o fuere convenida de mutuo acuerdo por las partes, deberá constar en el expediente la justificación de la necesidad, procedencia y conveniencia de la misma.

En ambos casos, el contrato podrá prorrogarse por solo una vez

8.4 PROGRESO DE LOS TRABAJOS

El Contratista deberá efectuar la totalidad de la obra sin sobrepasar el límite de tiempo establecido por el Contrato, proporcionando suficiente personal y equipo como sea necesario. El Supervisor recomendará aumentar el personal, equipo o frentes simultáneos de trabajo, si así lo considera necesario.

8.5 PROGRAMA DE TRABAJO

El Contratista deberá presentar al Supervisor y éste a su vez a la Municipalidad para su aprobación, el programa de trabajo, dentro del plazo que indica el Contrato, deberá estar basado en el que se incluyera en su oferta y mostrar en detalle el progreso propuesto, incluyendo aquellas fechas de inicio y terminación de las fases más importantes de la obra. El Contratista deberá cooperar con el Supervisor en la preparación de informes mensuales de progreso, los cuales se basarán en el programa ya aprobado.

Si el ritmo de la obra resultara afectado por cambios en los planos, en la cantidad o tipo de trabajo, o si hubiere dejado de cumplir con el programa, deberá presentarse al Supervisor un nuevo programa.

El Contratista deberá presentar dicho plan revisado, dentro de los diez (10) días calendario siguiente a la solicitud del Supervisor, todos los programas de trabajo o progreso de la obra serán presentados tomando en cuenta los requisitos que se puedan establecer, relativos al orden de ejecución de cada fase de la obra.

Deberá emplear todos los medios posibles, para cumplir con lo indicado en el programa de trabajo. Si se atrasare, el Supervisor podrá exigirle el incremento parcial o total de sus trabajos, turnos, días, equipo y plantas de construcción sin costo adicional para la Municipalidad.

8.6 LIMITACIONES DE LAS OPERACIONES

El Contratista notificará por escrito al Supervisor con cinco días hábiles de anticipación, la fecha en la cual se propone comenzar cualquier parte de la obra.

No deberá principiar a trabajar en una sección determinada, si se perjudica otra ya empezada. El Supervisor podrá exigirlo, si lo considera necesario.

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

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

En general, todos los trabajos deberán llevarse a cabo durante las horas diurnas de los días hábiles, también podrá efectuarse trabajo nocturno y en días inhábiles si es autorizado y aprobado por escrito por el Supervisor o por las autoridades competentes que se requieran, y hasta que se haya provisto el alumbramiento artificial apropiado.

8.7 APTITUDES Y ACTITUDES DE LOS TRABAJADORES

Todos los trabajadores deberán tener la suficiente pericia y experiencia necesaria para ejecutar apropiadamente el trabajo en la forma indicada en los planos y especificaciones.

Cualquier trabajador o empleado al servicio del Contratista, o subcontratista que no ejecute su trabajo de manera apropiada o eficaz, que sea irrespetuoso o insubordinado, será retirado de la obra a solicitud escrita del Supervisor y no podrá ser empleado de nuevo en ninguna parte de la obra, sin la aprobación de éste. El Contratista no recibirá pago adicional alguno por los costos que pueda implicar el retiro de un empleado. Si el Contratista no procediera al retiro de éste o éstos, el Supervisor retendrá todos los pagos o podrá suspender los trabajos involucrados.

8.8 REGISTROS DE EMPLEADOS

El Contratista deberá mantener actualizados los registros de las nóminas y planillas de empleados, las que deberán estar a disposición del Supervisor y cualquier funcionario autorizado por la Municipalidad.

8.9 SUSPENSIÓN DEL TRABAJO

El Supervisor tendrá autoridad para ordenar la suspensión parcial o total del Contrato durante el período que considere necesario, debido a causas de fuerza mayor y por el tiempo que estime conveniente; cuando exista incumplimiento del Contratista en órdenes emitidas o en la ejecución de las disposiciones del Contrato. Deberá ordenarse por escrito, indicando detalladamente las razones que la motivan.

Cuando sea por motivos no imputables al Contratista, se otorgará una prórroga de tiempo equivalente, para la terminación del Contrato.

8.10 AMPLIACIÓN DEL MONTO DEL CONTRATO

Las variaciones del valor del Contrato que se suscriba, no podrán exceder de un veinte por ciento (20%) en más o en menos, del valor original ajustado de contrato, de conformidad con el artículo 45 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Para el efecto, deberán ser emitidos los documentos descritos en el artículo 52 de la Ley de Contrataciones del Estado y 44 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Dichos documentos deberán ser aprobados por la autoridad administrativa superior de la Municipalidad.

Cuando las variaciones excedan del porcentaje antes indicado y no sobrepasen el cuarenta por ciento (40%) del valor original ajustado del contrato, se celebrará nuevo contrato adicional, de conformidad con el artículo 52 de la Ley de Contrataciones del Estado y a lo que al respecto establece el reglamento de la referida Ley.

8.11 SANCIONES PECUNIARIAS POR RETRASO.

Si el Contratista no terminare la obra dentro del plazo estipulado, en el Contrato o dentro de las extensiones de tiempo que le hayan sido concedidas, se le deducirá la sanción que se establezca en las Bases de Licitación y en el Contrato, por cada día de retraso.

La deducción por el concepto anterior, se podrá hacer de cualquier suma que deba pagársele o hacerse efectiva la fianza respectiva.

En caso que el Contratista sea autorizado para continuar la obra o cualquier parte de ésta, después de la fecha de vencimiento del tiempo, de ninguna manera deberá interpretarse como renuncia de la Municipalidad a la sanción del retraso.

8.12 RESCISIÓN DEL CONTRATO

La Municipalidad, sin responsabilidad de su parte podrá dar por terminado el Contrato.

La terminación del Contrato será por las causas que señale la Ley y además las siguientes:

- a. Si el Contratista no principia los trabajos dentro de plazo especificado.
- b. Si al ejecutar el trabajo no cuenta con el suficiente personal, equipo o los materiales para asegurar su terminación en el tiempo estipulado.
- c. Si a juicio del Supervisor se ejecutan los trabajos en forma inadecuada, negligente o se interrumpen los procesos.
- d. Si el contratista se descuida o rehúsa al retiro de materiales, en la ejecución de un nuevo trabajo por haber sido rechazado como defectuoso o inadecuado.
- e. Si se hace insolvente o acuse quiebra de la Empresa.
- f. Si es condenado en sentencia firme a pagar alguna cantidad que no sea satisfecha durante el término que se le fije, o se traspasen sus derechos en beneficio de sus acreedores.

La Municipalidad dará aviso por escrito al Contratista y a la entidad que hubiere emitido las Fianzas respectivas sobre la intervención del Contrato por cualquiera de las causas mencionadas anteriormente.

Si dentro de los siete días siguientes, el Contratista no procede a remediar a entera satisfacción del Supervisor, la falta o faltas mencionadas en el aviso, la Municipalidad, tendrá plena autoridad para hacerse cargo de la terminación del trabajo o hacer arreglos con terceros para terminarlos de acuerdo a los términos, disposiciones y especificaciones o de usar cualquier otro método que sea necesario.

Cualquiera de las medidas anteriores no invalidará en ninguna forma, el derecho de la Municipalidad a hacer efectiva la fianza de cumplimiento establecida por el Contratista.

8.13 TERMINACIÓN DEL CONTRATO POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR

La Municipalidad podrá terminar el Contrato por causas de Fuerza Mayor que a juicio justifiquen dicha medida.

8.14 RESCISIÓN POR FALTA DE PAGO

Si alguna suma facturada por el Contratista no ha sido autorizada o certificada para ser pagada, o si es desautorizada por la Municipalidad mediante notificación por escrito en un plazo de 30 días de recibida la factura, el Contratista podrá, previa notificación por escrito dirigida a la Municipalidad, rescindir el Contrato, especificando la fecha y las razones que lo motiven. En un plazo de 30 días a partir de la fecha de vigencia de la notificación, el Contratista presentará a la Municipalidad, su reclamación de pago por

rescisión del Contrato, la cual será tramitada y liquidada de la misma forma que en el caso de suspensión del trabajo por razones de conveniencia de la Municipalidad.

8.15 SUSPENSIÓN DEL TRABAJO POR CONVENIENCIA

La Municipalidad podrá en cualquier momento, mediante orden por escrito dirigida al Contratista, exigir a éste, que detenga la totalidad o alguna parte del trabajo, durante un período de hasta 60 días a partir de la fecha que se especifique, indicando que es por razones de conveniencia de la Municipalidad. El grado que se suspenda la ejecución del trabajo y la fecha en que empieza la suspensión será especificado. Asimismo, se reducirá al mínimo los gastos imputables al trabajo referido, dentro del periodo estipulado. En tal caso, la Municipalidad procederá en una de las dos formas siguientes:

- a. Cancelar la orden de suspensión del trabajo.
- b. Dar por terminado el trabajo a que se refiere dicha orden.

Si se cancela la orden de suspensión del trabajo o ésta caduca, el Contratista lo reanudará. Toda diferencia referente a las cantidades o procedimientos, se resolverá entre las partes.

Los gastos relacionados con el mantenimiento de guardiana, debido a la suspensión de la obra por la Municipalidad o cualquiera de sus representantes legales, correrán por cuenta del Contratista por un tiempo no mayor de 2 meses, mientras se resuelve la pertinente. En caso de que la suspensión exceda de dicho tiempo, la Municipalidad, reconocerá aquellos gastos que por este concepto se hubieren originado; no así, cuando la suspensión fuere por culpa del Contratista, quien en ese caso deberá cubrir los gastos ocasionados en este renglón, por el tiempo que sea necesario, y sujetarse a las sanciones que se estipulan en las presentes bases.

SECCION 9 MEDIDA Y PAGO

9.1 MEDIDA DE CANTIDADES

Las medidas de las cantidades para las estimaciones de pago, se realizarán de acuerdo al porcentaje ejecutado de cada uno de los sub-renglones y/o renglones, pudiéndose en el caso de materiales o conexos que se encuentren en obra, pagarse al porcentaje que los mismos representan de acuerdo al desglose de la oferta. En el caso de los renglones globales se hará también por el porcentaje ejecutado de acuerdo al criterio del Supervisor o como se indique en las Bases de Licitación.

9.2 ALCANCE DE LOS PAGOS

El trabajo de los renglones a precio unitario se pagará por la cantidad realmente medida o evaluada, de acuerdo con los planos y especificaciones o las modificaciones que se hubieran ordenado, según se determinen por las medidas finales.

En los renglones globales, los pagos parciales se harán de acuerdo con el porcentaje de avance. Tanto las medidas como las evaluaciones de los materiales para efecto de estimación serán ejecutadas por el Supervisor.

Los pagos de los renglones establecidos en el Contrato tienen como alcance, el pago por la ejecución del trabajo ofertado, incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, equipo, herramientas, a los costos de la fecha de oferta, gastos imprevistos, definidos por los planos y especificaciones. Asimismo, dichos pagos cubrirán los costos

por cualquier daño o perjuicio derivado de la naturaleza del trabajo o de la acción de los elementos surgidos durante la ejecución de la obra, hasta su recepción definitiva, motivados por o en consecuencia de la suspensión o interrupción de la obra según se contempla en las especificaciones y los seguros, garantías e indemnizaciones que tenga que otorgar el Contratista.

Se reconocerá y pagará sobrecostos al contratista y en su caso se requerirán del mismo las diferencias a favor de la Municipalidad, cuando se registren fluctuaciones de precios que afecten a:

- a) Materiales y demás elementos conexos de la obra, entendiéndose como tales aquellos productos finales que por incorporación forman parte integral de la misma;
- b) Transporte, combustibles, lubricantes y otros productos derivados del petróleo;
- c) Maquinaria y equipo; y,
- d) Mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales establecidas por la Ley.

Los pagos y cálculos por fluctuación de precios se efectuarán conforme lo regulado en los artículos 7 y 61 de la Ley de Contrataciones del Estado y los establecido en el artículo 9 de su Reglamento.

9.3 SUPRESIÓN DE RENGLONES

La Municipalidad podrá suprimir en cualquier momento cualquiera de los renglones del Contrato. No se dará compensación alguna por concepto de ganancias pre-calculadas sobre trabajos no ejecutados a la fecha de cancelación.

9.4 FORMA DE PAGO

La Municipalidad, tramitará los pagos parciales dentro de 30 días siguientes a la recepción de la documentación completa de la estimación, acompañada de los documentos que puedan estipularse en el Contrato.

9.5 ANTICIPO

Se podrá conceder anticipo al Contratista en la forma que se indique en las Bases de Licitación, anticipo que nunca podrá ser mayor del veinte por ciento (20%) del monto contractual. Se concederá únicamente con destino específico para la ejecución de la obra contratada, conforme a programas de inversión y de ejecución de obras debidamente aprobadas.

9.8 TRABAJOS DEFECTUOSOS

En cualquier trabajo defectuoso o extra ejecutado sin la previa autorización del Supervisor, dudas en cuanto a la calidad de los materiales; en cualquier parte de la obra terminada o equipo instalado antes de la recepción definitiva, no será realizada la medida, estimación o su pago correspondiente, sino hasta que el defecto haya sido corregido y se hubiere eliminado las causas que lo originaron.

9.9 RECEPCIÓN

Al considerar el Contratista que ha concluido totalmente la obra, solicitará al Supervisor por medio de un aviso, la inspección final. Si se encuentra deficiencias, se dará la orden para efectuar las correcciones necesarias, volviendo a inspeccionar con previo aviso,

que éstos ya fueron ejecutados dicho procedimiento será realizado de acuerdo a lo establecido en el artículo 55 de la Ley de Contrataciones del Estado.

9.10 LIQUIDACIÓN FINAL

La liquidación final del contrato será efectuada por la comisión receptora y liquidadora, integrada por tres miembros, y la realizará inmediatamente después de que la obra haya sido recibida.

Dicha comisión, en un plazo de noventa días, procederá a efectuar la liquidación del contrato y a establecer el importe de los pagos o cobros que deban hacerse al contratista.

Si transcurrido el plazo otorgado a la Comisión para realizar la liquidación, la misma no suscribiere el acta correspondiente, el contratista podrá presentar a la autoridad administrativa de la entidad interesada un proyecto de liquidación de conformidad al procedimiento establecido en el artículo 56 de la Ley de Contrataciones del Estado.

En caso de subsistir discrepancia entre el Contratista y la Comisión, en relación a algún aspecto de la liquidación, la Municipalidad resolverá lo procedente.

El Contratista adjuntará a la copia firmada de la liquidación final, una declaración jurada en que haga constar que todas las deudas en relación a la obra, han sido pagadas y que no tiene reclamaciones ni juicios pendientes relacionados con el trabajo efectuado en virtud el Contrato suscrito.

9.11 PAGO FINAL

El pago final, se hará dentro de los 30 días siguientes a la fecha en que la autoridad administrativa superior apruebe la liquidación del contrato. Adjunto al comprobante por el pago final, el Contratista presentará un documento a la Municipalidad, con firma debidamente legalizada estableciendo que no quedan otros pagos pendientes por concepto de los trabajos objeto del Contrato.

9.12 TIEMPO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

A partir de la fecha del acta de recepción definitiva, se inicia el tiempo de responsabilidad del Contratista respecto a la calidad de la obra, por el período de que se fija en las Bases.

Durante este tiempo, deberá efectuar las reparaciones de las fallas imputables a él, que le hayan sido comunicadas por escrito por el Supervisor o por la Municipalidad. Cuando se le notifique de algún reclamo, tendrá 5 días hábiles para efectuar la inspección respectiva, y responder indicando, si la efectuará o bien presentando los documentos y argumentaciones que prueben que no es de su responsabilidad. Dentro de los 15 días hábiles siguientes, la Municipalidad resolverá indicando que la falla reclamada no es responsabilidad del Contratista. En caso contrario, el Contratista tendrá 3 días hábiles para iniciar las reparaciones a partir de la fecha en que la Municipalidad le comunique su resolución.

En caso de que no se proceda a la reparación solicitada dentro de ese plazo, la Municipalidad hará efectiva según la que esté vigente, la fianza de cumplimiento o la fianza de conservación de la obra, y estará en libertad de tomar de inmediato las medidas necesarias.

9.13 FINIQUITO

Al finalizar el tiempo de responsabilidad del Contratista, solicitará a la Municipalidad, el finiquito correspondiente, que se le otorgará, comprobando previamente que no hay reclamos pendientes, formulados por escrito o procesos legales imputables a él relacionados con la obra.

En el acta en que conste el finiquito, el Contratista otorgará a su vez, el finiquito en que exonere a la Municipalidad de todos los reclamos y obligaciones que pudiera tener, derivados del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS **“CONSTRUCCION DE CENTRO TURISTICO CONTIGUO A SENDEROS DE CERRO ALUX, SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ.”**

DISPOSICIONES Y ESPECIFICACIONES GENERALES:

ABREVIATURAS DE ORGANIZACIONES:

Las abreviaturas utilizadas en estas especificaciones para las varias sociedades, organizaciones o entidades de gobierno, serán:

AASHTO:	American Association of State Highway and Traffic Officials.
ACI:	American Concrete Institute.
UBC:	Uniform Building Code.
ASTM:	American Society for Testing Materials.
DGOP:	Dirección General de Obras Públicas.
IGSS:	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
UPC:	Uniform Plumbing Code.

SUMINISTROS:

La municipalidad suministrará dentro del precio ofertado, todos los utensilios, herramientas, equipo, materiales, mano de obra y demás implementos necesarios para completar debidamente los trabajos y deberá ejecutar los mismos, de acuerdo con la buena práctica profesional y las normas de Ingeniería y Arquitectura.

Cualquier error u omisión en los planos o estas especificaciones no eximirá al Maestro de obra y supervisor de su responsabilidad de ejecutar un trabajo satisfactorio.

ERRORES EN DOCUMENTOS:

Si el maestro de obra hallare error, discrepancia y omisión en los planos o en las especificaciones, notificará inmediatamente y por escrito al Supervisor, quien hará la o las correcciones o interpretación en cada caso.

DISCREPANCIAS:

En caso de existir discrepancia en los planos generales de construcción, entre estos y los planos de detalle de trabajo, o bien entre los planos y especificaciones, se aplicarán las siguientes reglas:

1. Los planos, regirán sobre las especificaciones.
2. Los dibujos de detalle o de trabajo o tamaño natural o escala, mayor sobre los de escala menor.
3. Las medidas señaladas por cotas, regirán sobre las tomadas a escala.

LOS PLANOS:

Los planos de la obra a construirse, se tomarán con sus respectivas revisiones. Adicionalmente, el técnico de planificación elaborará los dibujos de trabajo que el supervisor estime necesario efectuar para la mejor comprensión del Proyecto y Ejecución satisfactoria de la obra. A la entrega de la obra, el técnico de planificación proporcionará un juego de planos finales corregidos, que indiquen como quedó construida cada parte de la obra. Estos serán aprobados por el Supervisor y el Director de Planificación.

COOPERACION DEL ENCARGADO DEL PROYECTO:

El encargado cooperará en todo momento y en cualquier forma con el Supervisor, y deberá de conducir sus operaciones de manera que estas interfieran lo menos posible con el resto del proyecto, con contratistas y sub-contratistas que el proyecto pueda contratar.

REVISION, ACEPTACION Y REMOCION DEL TRABAJO:

El encargado proporcionará al supervisor todas las facilidades para que pueda establecer si el trabajo efectuado y los materiales se ajustan a las especificaciones. Dicha inspección abarcará la totalidad de la obra o cualquiera de las partes de trabajo, así como la preparación, fabricación y manufactura de los materiales a emplearse. No se efectuará ningún trabajo ni se usará ningún material que no haya sido previamente aprobado por el supervisor, todo trabajo que sea rechazado deberá ser corregido, removido y sustituido por el encargado, sin compensación alguna y por su propia cuenta.

PROGRAMA DE TRABAJO:

Antes de dar inicio a la obra, el encargado presentará al supervisor su programa general de trabajo y, cada mes, informes parciales de su avance. Si es necesario cambiar el cronograma deberá someter a la aprobación del Proyecto, las modificaciones. Dando un informe detallado el supervisor de los imprevistos y atrasos del proyecto.

MEDIDAS DE SEGURIDAD:

El encargado está expresamente obligado a tomar todas las medidas necesarias para evitar que las labores de construcción afecten la seguridad del personal, la estabilidad y preservación de los vecinos, sin que dichas medidas supongan pago adicional alguno. Cualquier problema derivado de las operaciones indicadas será de la responsabilidad estricta del contratista, quien deberá responder por los daños derivados al proyecto y a terceros.

INSTALACIONES PROVISIONALES:

El encargado solicitará el material para la instalación de una bodega provisional una bodega techada, para almacenar adecuadamente los materiales, que por sus características no deben permanecer a la intemperie. Proveerá además servicio de guardianía durante el tiempo de ejecución de la obra. La localización de sus instalaciones no debe interferir el desarrollo de las actividades de construcción. El encargado será el responsable de efectuar, las instalaciones provisionales que sean requeridas para la obra. En ningún caso, el encargado utilizará los materiales destinados a la obra para las instalaciones provisionales.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

CORTE A NIVEL SUBRASANTE:

El corte incluye todas las operaciones necesarias para aflojar, disgregar, cortar, transportar y compactar todo el material del terreno que sea necesario remover de su lugar original para efectuar la obra.

CORTE:

Durante el proceso de corte, el supervisor en todo momento proveerá y mantendrá sistemas adecuados de evacuación de agua, en tal forma que no interfieran con la prosecución de los trabajos, de excavaciones, colocación de tuberías, fundiciones de concreto o en los levantados de mampostería y otros que puedan desarrollarse simultáneamente a la excavación, para que se mantenga libre de cantidades de agua que perjudiquen el trabajo.

ACARREO:

Todo el material excavado que no se ha utilizado para relleno, será retirado completamente del lugar o zona de trabajo, al lugar escogido por el supervisor o ente encargada de la municipalidad. El costo de transporte de material está incluido del rubro de excavación.

ALMACENAMIENTO TEMPORAL:

Los materiales que se excaven y que se integran posteriormente a la obra, se almacenaran temporalmente en un sitio apropiado y aprobado por el supervisor, separadamente de otros materiales que puedan contaminarlos.

LIMPIEZA DE LAS AREAS ADYACENTES:

Al terminar las operaciones de excavación, el encargado limpiará las áreas adyacentes a la construcción de toda la madera de construcción, escombros, piedras, material regado y de otros residuos dejando dichas áreas libres de obstáculos para proseguir la construcción sin problemas.

ARENA:

Será arena natural, la arena contendrá fragmentos blandos, finos o materia vegetal en un porcentaje mayor al 1.00%.

AGREGADO GRUESO:

Consistirá en material de grava de río o piedra triturada, que reúna los requisitos especificados por el Centro de Investigación de Ingeniería. Será limpio, sano, duro, de las condiciones y tamaños que se especifican más adelante. Estará totalmente libre de materia vegetal. El contenido de fragmentos blandos, finos, desmenuzables o alargados no excederá de los porcentajes siguientes:

Fragmentos Blandos:	5.00%	por peso
Terrones de Arcilla	0.25%	por peso
Material de Suspensión: Más fino que el tamiz, 200	1.00%	por peso

No se empleará piedra que, en condiciones similares a las esperadas en la obra, haya demostrado tendencia o desintegrarse por la acción del tiempo. La piedra triturada o máquina se cernirá para separar completamente el polvo de la piedra antes de almacenarla a menos que la piedra triturada sea lavada.

El tamaño del agregado grueso no será mayor que 1/5 de la dimensión menor entre los lados de la formaleta del miembro en que se empleará el concreto ni mayor de 3/4 de la mínima separación libre entre barras o manojos de barras de esfuerzo.

El agregado grueso será sometido a análisis para determinar si cumple con las presentes especificaciones, efectuándose las pruebas que el supervisor considere necesarias.

AGUA:

Será clara, fresca, libre de ácidos, aceites o cualquier otra impureza orgánica.

ADITIVOS:

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

FUNDICIONES DE CONCRETO

TRABAJO INCLUIDO:

El encargado ejecutará todos los trabajos necesarios para construir las estructuras de concreto, definidas en los planos, incluyendo la formaleta, la colocación del refuerzo, la fundición y la remoción de la formaleta. Estos trabajos se ejecutarán de forma que cumplan con las especificaciones indicadas en los párrafos que siguen, y con materiales que llenen los mínimos de resistencias indicadas en el párrafo "Resistencias".

CONCRETO:

Puede ser preparado en obra, cumpliendo con que todo el concreto consista en una mezcla de cemento Portland, arena, agregado grueso y agua. Estos se detallan a continuación.

CEMENTO:

El supervisor autorizará la mezcla que el contratista se proponga emplear durante la construcción, antes de la iniciación de los trabajos.

El contratista modificará obligadamente la mezcla aprobada si las comprobaciones de campo que más adelante se detallan; así lo requieren y lo podrá hacer por su conveniencia, pero en ambos casos se someterá de nuevo a la aprobación del supervisor antes de su empleo. Las proporciones de la mezcla se determinarán basándose en volumen.

FORMALETA:

Las formaletas deberán ceñirse en todo a la forma, líneas y dimensiones de los miembros que moldearán, de acuerdo a los planos. Serán suficientemente rígidas para evitar deformaciones al ser sometidas al peso del concreto, cargas y vibraciones durante la fundición. El contratista efectuará el diseño de la formaleta. Para el diseño se tomarán en cuenta los siguientes factores:

- Velocidad y método de colocación del concreto.
- Selección de los materiales para la formaleta y sus refuerzos.
- Deflexión de la formaleta y contra la fecha a imponerse.
- Entranquillado horizontal y diagonal.
- Empalmes en los puntales.
- Las formaletas podrán ser de acero, madera o cualquier otro material adecuado.

Si se usa madera para la fabricación de las formaletas, las piezas serán cepilladas. Las piezas del encofrado deberán estar perfectamente unidas para evitar el escurrimiento de la pasta de cemento.

DESENCOFRADO:

No podrá removerse la formaleta si el supervisor, encuentra alguna razón para ello. Al retirar la formaleta, se tendrá cuidado de no causar grietas o desconchar la superficie del concreto o sus aristas. No se removerá la formaleta antes de los períodos de tiempo que se indican más adelante; no obstante, si el supervisor lo considera necesario, las formaletas se mantendrán en su lugar por un período de tiempo mayor que la que se especifica.

COLOCACIÓN DEL CONCRETO:

Antes de colocar el concreto, el contratista avisará al supervisor con suficiente anticipación, para que este haga una inspección previa de la formaleta, refuerzo e instalaciones ahogadas.

El concreto se depositará en las formaletas antes que comience el fraguado inicial y dentro de los 45 minutos siguientes a añadir el agua de hidratación.

Todo el concreto se depositará sobre superficies húmedas, limpias de corrientes de agua, durante tiempo seco y sin lluvia. En ningún caso se permitirá depositar el concreto sobre fango blando, superficies secas o porosas, o sobre rellenos que no hayan sido sedimentados o apisonados adecuadamente de manera que el asentamiento del relleno haya llegado a su límite máximo.

CEMENTO:

Debe proceder de bolsas selladas en buen estado y siguiendo todas las especificaciones y opciones que se definieron anteriormente para los concretos.

AGREGADO GRUESO Y AGREGADO FINO:

El agregado grueso debe estar constituido por grava (canto rodado) de río perfectamente lavado o pedrín de piedra triturada, granítica o basáltica o en su defecto Piedrín de piedra caliza triturada. El agregado debe pasar un tamiz de 13 mm. (1/4 Pulgada) y quedar retenido en un tamiz de 9mm. (3/8 pulgada).

El agregado fino debe estar constituido por arena de río de origen basáltica cuarzosa, perfectamente lavada y libre de arcilla, tierra vegetal, sales, basura y desperdicios. La arena no debe ser demasiado fina, no debe contener partículas mayores de 6mm. Y en las muestras de control no más de 1/5 parte que pueda quedar retenida en el tamiz número 8 ni más de 1/4 parte debe pasar por el tamiz número 30. No debe utilizarse arena de mar o estero, a menos que el supervisor apruebe la arena y el método de lavado.

GANCHOS ESTANDAR:

El término “Gancho Estándar” se emplea para designar a:

- a. Doblez de 180 grados más una extensión de por lo menos 4 diámetros de barra pero no menor de 65 mm. en el exterior libre de la varilla.
- b. Doblez de 90 grados más una extensión de por lo menos 12 en el extremo de la varilla.
- c. Para ganchos de estribos y anillos, un doblez de 90 grados o de 135 grados más una extensión de por lo menos 6 db pero no menor de 65 mm. en el extremo de la varilla.

DOBLADO:

Todo el acero de refuerzo debe doblarse en frío, ningún acero de refuerzo parcialmente ahogado en el concreto debe doblarse en la obra, excepto cuando así lo indiquen los planos de diseño.

JUNTAS DE COLADO:

Se presentan cuando se interrumpe una fundición y tiempo después se continua, para lo cual se seguirán las siguientes normas:

- a. Se recortará la base de apoyo con cincel para dejar una superficie rugosa de concreto sano, perfectamente limpia y horizontal.

- b. Inmediatamente antes de colocar el nuevo concreto, la superficie de la junta de colado será limada cuidadosamente en todas las partes porosas por medio de cepillo metálico y chorro de agua, estando humedecida la junta, esta se cubrirá con una capa delgada de sabieta. (unos 12 mm.)
- c. Se efectuará el colado o fundición lentamente en toda su altura, vibrando y picando con varilla para lograr un colado compacto y uniforme.
- d. Cuando el colado llegue a la parte superior se apisonará enérgicamente para obtener en esta zona un concreto muy compacto.

CONDICIONES DE LA SUPERFICIE DEL REFUERZO:

En el momento de colocar el concreto, el refuerzo metálico debe estar libre de lodo, aceite u otros recubrimientos no metálicos.

LIMITES PARA EL ESPECIAMIENTO DEL REFUERZO:

- a. La separación libre entre varillas paralelas de una capa no debe ser menor, que el db. ni de 2.5 cm. Cuando el refuerzo paralelo se coloque en dos o más capas, las varillas de las capas superiores deben colocarse arriba de las que están en las capas inferiores, con una distancia libre entre ambas y no menor de 2.5 cm.
- b. En muros y losas, exceptuando las nervadas, la separación del refuerzo principal por flexión no debe ser mayor que 3 veces el espesor del elemento ni de 45 cm.
- c. Los grupos de varillas de refuerzo paralelas armadas en paquetes que actúan como una unidad, deben limitarse a 4 varillas por paquete. En vigas, las varillas del acero No. 11 no deben armarse en paquetes.
- d. En miembros sujetos a flexión, cada una de las varillas de los paquetes que se cortan en el claro deben terminar en puntos distintos y separados, por lo menos, 40 db.

PROTECCION DE CONCRETO PARA EL REFUERZO:

Debe proporcionarse el siguiente recubrimiento mínimo de concreto al acero de refuerzo.

- a. Concreto colado en contacto con el suelo y permanentemente expuesto: 7.5 cm.
- b. Concreto expuesto al suelo o a la acción del clima:
Varillas del No. 6 al 18: 5.0 cm.
Varillas del No. 5 y menores: 4.0 cm.

- c. Concreto no expuesto al suelo o la acción del clima.
Losas, Muros y nervaduras: 2.0 cm.

Vigas y Columnas; refuerzo principal, Anillos, estribos espirales: 4.0 cm.

Cascarones y placas delgadas;

Varillas del No. 6 y mayores: 2.0 cm.

Varillas del No. 5 y menores: 1.5 cm.
- d. El recubrimiento mínimo para paquetes de varillas debe ser igual al diámetro equivalente del paquete, pero no necesita ser más de 5 cm.

LONGITUD DE DESARROLLO Y TRASLAPE DEL ACERO DE REFUERZO:

- a. Se debe proporcionar la longitud mínima necesaria para desarrollar la resistencia de diseño del refuerzo en una sección crítica la cual estará de acuerdo a la tabla IV.2 para barras en tensión. La longitud de desarrollo (L_d) no debe ser menor de 30 cm.
- b. La longitud de desarrollo de varillas individuales dentro de un paquete sujeto a tensión o compresión, debe ser igual al de la varilla individual aumentada un 20% para paquete de 3 varillas y 33% para paquete de 4 varillas.
- c. Se puede lograr la longitud de desarrollo necesaria por medio de ganchos estándar considerado la longitud de anclaje equivalente al de un gancho de acuerdo a lo indicado en el inciso 12.5 del código ACI -318-83.
- d. La longitud mínima del traslape en elementos a tensión será conforme a los requisitos de empalmes clases A, B o C, pero no será menor de 30 cm. donde:

EMPALME CLASE A = $1.0 \times L_d$.

EMPALME CLASE B = $1.3 \times L_d$.

EMPALME CLASE C = $1.7 \times L_d$.

Los traslapes de paquetes de varillas deben basarse en la longitud de traslape de las varillas individuales aumentada en un 20% para paquetes de 3 varillas y en un 33% para paquetes de 4 varillas. Las varillas mayores del No. 11 no deben traslaparse.

- e. La longitud mínima de un empalme para traslapes en compresión, será no menor de: $0.007 F_y \times d_b$ ni de $(0.013-24 F_y)$. Cuando f_c sea menor de 210 Kg/cm^2 , la longitud de empalme debe incrementarse en $1/3$.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES:

- a. El cemento, los agregados y el acero de refuerzo deberán almacenarse de tal manera que se prevenga su deterioro o la introducción de materia extraña.

- b. Cualquier material que se haya deteriorado o contaminado no deberá utilizarse en la elaboración del concreto.

DRENAJE

DRENAJES:

Es el conjunto de conductos que se construyen con tubos de concreto, cloruro de polivinilo, colocados en el terreno en una o varias líneas, y cuya función es desalojar las aguas servidas. Para efecto de estas especificaciones deberán distinguirse dos clases de drenajes:

DRENAJES DOMICILIARES:

Son aquellos que recogen en la planta baja de edificaciones las aguas servidas y las conducen fuera del predio, para descargarlas en las redes de alcantarillados instaladas en las calles.

REDES DE ALCANTARILLADO:

Son aquellos drenajes instalados en las calles cuya función es coleccionar y desalojar las aguas servidas provenientes de los drenajes domiciliarios.

INSTALACIÓN DE DRENAJES DOMICILIARES:

Es el conjunto de operaciones que se deben realizar para colocar, conectar, y probar satisfactoriamente las tuberías, cajas de registro, y demás dispositivos necesarios que conjuntamente integran el sistema de drenajes domiciliarios destinados a drenar y conducir las aguas servidas hacia el alcantarillado público, de acuerdo con los lineamientos señalados en el proyecto y/o por ordenes del supervisor del proyecto.

EJECUCIÓN:

Las dimensiones, materiales, forma y calidad de los tubos, serán indicados en el proyecto y/o por la Supervisión. En ningún caso se instalarán tuberías con diámetro interior menor a 10.16 centímetros (4").

Instalación de tuberías, cajas de registro y demás dispositivos que formarán parte de la red de drenajes domiciliarios se hará dentro de las líneas y niveles señalados en el proyecto y/o por órdenes de la supervisión y con apego a las siguientes especificaciones.

Los tubos colocados deberán formar un conducto continuo, sin filtraciones, y con una superficie lisa y uniforme.

No se aceptarán tubos agrietados o desportillados.

Las excavaciones para la instalación de los tubos deberán hacerse según las dimensiones y niveles fijados por el proyecto y/o la supervisión, observándose al respecto las siguientes recomendaciones:

- a) El ancho de las zanjas se hará de acuerdo con el diámetro del tubo a colocar y en función de la profundidad, según las especificaciones del fabricante de la tubería PVC
- b) Cuando sea necesario, la excavación irá convenientemente apuntalada, procurando que las paredes de la misma se encuentren tan cercanas a la vertical como sea posible.
- c) El fondo de la excavación en que vaya a descansar el tubo deberá estar exento de piedras salientes, raíces u otras desigualdades que impidan que el tubo tenga un apoyo firme y uniforme.
- d) Cuando a juicio de la supervisión el fondo de las excavaciones donde se instalarán las tuberías o ductos de los drenajes domiciliarios no ofrezcan la consistencia necesaria para sustentarlas y mantener al en su posición en forma estable o cuando la excavación haya sido hecha en roca que por su naturaleza no haya podido afinarse en grado tal que la

tubería tenga el asiento correcto, construirá una plantilla apisonada de 10 cms. De espesor como mínimo, hecha con ripio, piedra triturada o cualquier otro material adecuado para dejar una superficie nivelada para una correcta colocación de las tuberías o ductos.

- e) La plantilla se apisonará hasta que el rebote del mazo señale que se ha logrado la máxima compactación. Al tiempo del apisonado se humedecerán los materiales que forman la plantilla para facilitar su compactación.
- f) La parte central de la plantilla, en el lugar donde descansarán los tubos o ductos del drenaje domiciliario, será construida en forma de canal semi-circular para facilitar que el cuadrante inferior del tubo o ducto descanse en todo su desarrollo o longitud.
- g) La plantilla será construida inmediatamente antes de tender la tubería y el contratista deberá obtener el visto bueno de la supervisión para la misma previamente construida, ya que en caso contrario ésta podrá ordenar, si lo considera necesario, que se levante la tubería colocada y los tramos de plantilla que se consideren defectuosos, los que en todo caso deberán ser contruidos nuevamente en forma correcta, sin que el contratista tenga derecho a ninguna compensación adicional por este concepto.

MATERIALES A USARSE:

Instalación de Tubería para drenaje PVC:

Tuberías. Todas las tuberías correspondientes a esta sección serán de PVC que cumplan con las normas C5-256-63 ASTM y D-1784-60T, las cuales deberán estar diseñadas para soportar una presión normal de trabajo de 80 psi.

Conexiones. Las conexiones a usarse para estas tuberías, serán de PVC célula 40 para drenaje.

Materiales de Acoplamiento. Para unir la tubería y las distintas conexiones, deberá usarse cemento solvente especial para PVC.

Se deberá seguir paso a paso las técnicas recomendadas por el fabricante para su instalación para evitar juntas defectuosas que afecten el buen funcionamiento de la obra.

Se recomienda que el trabajo lo realice personal calificado y con buena experiencia en este tipo de obras.

ALMACENAJE DE TUBERIA

- a) La tubería deberá ser almacenada en un lugar que la proteja de los efectos climáticos que pudieran dañarla, tratando de ocupar el menor espacio posible; así como su adecuada conservación por lo que cada unidad se colocará en posición vertical, apoyadas en las espigas.
- b) Las unidades de campana-espiga, se almacenarán tratando de no dañar sus extremos ya sea apoyándola sobre brines, viruta de madera u otro material apropiado para protegerlas.

INSPECCION Y SUPERVISION

OBJETO DE LA INSPECCION

El objeto de la inspección (ejecutada por el supervisor), es asegurarse de que los planos y especificaciones del proyecto, sean desarrollados fielmente, ya que las obras de alcantarillado, enterradas a varios metros en el suelo e invisibles en su mayor parte; una vez terminados, deben ser minuciosamente inspeccionados durante su construcción.

Póngase especial atención en que la tubería tenga el alineamiento y pendiente establecidas, las juntas hechas en forma requerida, removiendo cualquier material que pueda quedar dentro del tubo, mantener libre de agua el fondo de la zanja durante la instalación de la tubería, hasta que las juntas de mortero se hayan curado y fraguado debidamente. En el vaciado de hormigón, las mezclas deben proporcionarse debidamente y las formaletas deben ser herméticas para dar superficies con acabados satisfactorios. Todos los materiales deben ser inspeccionados al momento de llegar a la obra, incluyendo la tubería.

PRUEBAS A TUBERIAS INSTALADAS

a) Alineación:

Previo al relleno, toda la tubería de alcantarillado que haya sido colocada y unida con sus juntas, deberá comprobarse su correcto alineamiento entre las cámaras de inspección (pozos de visita) o intervalos no mayores de 60 m. por medio de aparatos de topografía. Los tramos realizados conforme el párrafo anterior deberán iluminarse en su interior para detectar obstrucciones que hayan quedado dentro de la tubería y también para descubrir cualquier infiltración.

La prueba interior se hace nuevamente después de terminado el relleno, para establecer si no ocurrieron asentamientos perjudiciales y para la aceptación final de la obra.

b) Prueba de infiltración:

Se hará en tubería de 900 mm. (36") o menores. La prueba de infiltración se realizará cuando el nivel freático esté por encima de la tubería. La prueba se efectuará midiendo el flujo del agua infiltrada en un tramo determinado, por medio de un vertedero colocado en el fondo de la tubería a una distancia conocida de un tapón provisional u otro punto limítrofe de infiltración. Esto se hará después de haberse bombeado el agua que hubiese en el tramo de la tubería, antes de iniciarse la prueba.

Si después de la prueba se encuentra que la infiltración es mayor de 752 litros por pulgada de diámetro por día por kilómetro de tubería, incluyendo las conexiones domiciliarias, en cualquier tramo

entre dos cámaras de inspección, se efectuaran las mejoras o cambios necesarios para reducir la infiltración al grado especificado.

c) Prueba de fugas:

Esta prueba se realizará entre los dos pozos de visita consecutivos, para tubería con sus conexiones domiciliarias, antes de efectuarse el relleno.

d) Procedimiento:

Consistirá en vaciar en el pozo de visita aguas arriba del tramo por probar, un volumen de 5 metros cúbicos por cada 100 metros de longitud, dejando correr el agua libremente a través del tramo de alcantarillado, tratando de que la tubería a sección llena. No deberá presentarse ningún tipo de fugas en las juntas; de existir fugas, deberán repararse las juntas repitiendo las pruebas hasta que sea satisfactoriamente aceptada.

Para los alcantarillados de 900 mm. (36 pulgadas) de diámetro o mayores, no se hará la prueba de infiltración y fugas, sino que deberán ser inspeccionadas directamente, con luces y lámparas, para descubrir las infiltraciones invisibles; y en caso existan, hacerse las correcciones necesarias.

CUBIERTAS O TECHOS

CUBIERTAS

DESCRIPCION:

Se comprende como cubierta o techo a todos los elementos arquitectónicos y/o estructurales que se construyen con el objeto de cubrir las edificaciones.

GENERALIDADES:

- a. La construcción de techos se puede realizar utilizando lámina galvanizada, lámina de fibrocemento, tejas de barro, losas de concreto, terraza española, etc.
- b. Todos los materiales utilizados serán de primera calidad, nuevos y de fabricación de reconocido prestigio, de acuerdo a lo establecido en las especificaciones de cada proyecto.

LAMINA DE ACERO GALVANIZADO

DESCRIPCION

Son lámina onduladas de hierro dulce o acero al carbono que van revestidas de una capa de zinc en ambas caras, por cualquier método tecnológico adecuado. Para su clasificación se toma en cuenta el recubrimiento de zinc así como el espesor básico.

MATERIAL

La calidad de lámina así como la tolerancia serán las que estipula la norma COGUANOR NGO 36012. Toda lámina deberá llevar la marca del fabricante y su clasificación.

EJECUCION

En la ejecución de cubiertas de zinc se debe proceder así:

- a. Las láminas se colocarán principiando en la dirección contraria al viento. La fijación se hará por medio de clavos galvanizados para estructura de madera, pernos galvanizados para estructura metálica. Las dimensiones de clavos y pernos serán tal y como se indique en los planos, colocando en ambos casos juego de arandelas necesarios.
- b. El traslape longitudinal será de 1 ½ veces la ondulación y para el transversal será de 15 cm. para pendiente mayor o igual a 27% y 20 cm. para pendiente menor al 27%.
- c. La pendiente mínima será del 5%. Los aleros libres máximos permitidos serán de 20 cm. para alero frontal y 8 cm. para alero lateral.
- d. La distancia máxima entre apoyos será de:

1.45m. para calibre 26

1.20 m. para calibre 28

0.90 m. para calibre 30

- e. Los puntos de fijación se harán en cada apoyo y traslape de láminas por medio de tres elementos distribuidos en inicio y final de ondulaciones y al centro de las mismas.
- f. La fijación se hará en la parte superior de la ondulación.

- g. Cuando se especifique pintura en la lámina galvanizada deberá lavarse la superficie con una solución de tres gramos de sulfato de cobre, cloruro de cobre o acetato de cobre para cada litro de agua, antes de aplicar la pintura.

LIMPIEZA FINAL:

Al terminar el trabajo, el contratista debe dejar la estructura, lugar de la obra y las áreas adyacentes que hayan sido afectadas por sus operaciones COMPLETAMENTE LIMPIAS y en condiciones presentables, retirar todas las estructuras provisionales, escombros, basura y material sobrante; y no dejar obstrucciones que puedan ocasionar la acumulación de material arrastrado o socavaciones.

