PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN SELECTIVA N°

LS-51-10-2026

"MANTENIMIENTO DE LA CUBIERTA DE TECHOS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL COMANDANTE HILARIO SANCHEZ EN MASAYA"

MANAGUA, NICARAGUA.

NOVIEMBRE 2026

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN SELECTIVA N°

LS-51-10-2026

"MANTENIMIENTO DE LA CUBIERTA DE TECHOS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL COMANDANTE HILARIO SANCHEZ EN MASAYA"

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN:

Lic. Martha Lorena Abarca Martínez
Directora General de Adquisiciones (a.i),
Presidenta del Comité de Evaluación.

Ing. Pedro Antonio López Gutiérrez.
Director General de Infraestructura para la salud (a.i),
Área Solicitante y Miembro del Comité.

Lic. Iveth del Carmen Mendoza
Directora de Asesoría Legal,
Asesora Jurídica y Miembro del Comité.

Aprobado el 10 de noviembre del año 2026

Índice General

Parte 1 – Procedimiento De Licitación……4

Cronograma…… 5

Convocatoria…… 6

Sección I. Instrucciones A Las Personas Oferentes (IAO)…… **8**

Sección II. Datos De La Licitación (DDL)……**23**

Parte 2. Criterios de Evaluación, Calificación y Requerimientos de las Obras …… 31

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación…… **31**

Sección IV. Requerimientos de las Obras……**35**

Sección V. Formularios de la Oferta……**111**

PARTE 3 – Contrato……126

Sección VI. Modelo de Contrato……**126**

Pliego de Bases y Condiciones Contratación de Obras Públicas.

Resumen Descriptivo

PARTE 1 – PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN

Cronograma Establece las fechas estimadas, hora y lugar para la realización de las diversas etapas y sub etapas del procedimiento de licitación, las cuales pueden variar cuando sobrevienen situaciones imprevistas. Las modificaciones deben formalizarse y notificarse oportunamente a las potenciales personas oferentes.

Convocatoria Aviso público que realiza la entidad contratante a través de los medios establecidos por la Ley, divulgando el inicio de un determinado procedimiento de contratación, especificando información que permite a las personas interesadas conocer las condiciones a cumplir para su participación.

Sección I. Instrucciones a las Personas Oferentes (IAO)
Proporciona información a las potenciales personas oferentes para la preparación de sus ofertas, su presentación, apertura, evaluación y la adjudicación del contrato.

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)
Establece las disposiciones que regulan los requisitos y condiciones del objeto particular a contratar, complementando la información descrita en la Sección I, Instrucciones a las Personas Oferentes.

PARTE 2 – CRITERIOS DE EVALUACIÓN, REQUERIMIENTOS DE LAS OBRAS.

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación.
Esta sección contiene los criterios para determinar la mejor oferta y las calificaciones de la persona oferente para ejecutar el contrato.

Sección IV. Requerimientos de las Obras.
Contiene los alcances, las especificaciones, los planos y demás información de las obras cuya ejecución se pretenden contratar.

Sección V. Formularios de la Oferta.
Esta sección contiene los formularios que deben ser completados por las personas oferentes con información relacionada con el equipo, personal, experiencia, otros estrictamente vinculados con la obra objeto de la contratación, debiéndose adjuntar información soporte.

PARTE 3 – CONTRATO

Sección VI. Modelo del Contrato
Esta sección contiene el modelo de contrato que deberán suscribir las partes contratantes. Para ello es necesario agregar las particularidades propias del objeto que ha sido adjudicado, las condiciones comerciales, administrativas y de cualquier naturaleza que fueran aplicables.

Parte 1 – Procedimiento de Licitación
Cronograma.

Licitación Selectiva LS-51-10-2026

"MANTENIMIENTO DE LA CUBIERTA DE TECHOS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL COMANDANTE HILARIO SANCHEZ EN MASAYA"

ACTIVIDADES	D I A S	FECHAS (2026)
Publicación PRE-PLIEGO	5 días hábiles	30/10/2026- 06/11/2026
Resolución Ministerial de Inicio	Un día hábil, antes de la Publicación del Pliego de Bases y Condiciones (PBC).	10/11/2026
Publicación del Pliego de Bases y Condiciones	**1 día hábil, después de la RMI**	**12/11/2026**
Visita a los Sitios 10:00 a.m	**2 días hábiles, después de la Publicación del PBC definitivo**	**16/11/2026**
Ultimo día para recibir, solicitud de aclaraciones	3 días hábiles, después de la Publicación del PBC definitivo	17/11/2026
Respuestas a aclaraciones a los oferentes	2 días hábiles, contados después de vencido el plazo para solicitar aclaraciones	19/11/2026
Recepción de ofertas 09:00 a.m	**10 días hábiles, a partir de la Publicación del PBC definitivo**	**25/11/2026**
Apertura de ofertas 09:10 a.m		
Plazo para emitir dictamen de recomendación de oferta	10 días hábiles, a partir de la Apertura de Ofertas	09/12/2026
Remisión de Dictamen de Recomendación de adjudicación a la Máxima Autoridad.	1 día hábil, posterior a la suscripción del Dictamen de Recomendación de Adjudicación.	10/12/2026
Resolución Ministerial de Adjudicación	2 días hábiles, después de recibido el Dictamen de Recomendación.	14/12/2026
Notificación de Resolución Ministerial de Adjudicación	1 día hábil, después de emitida la Resolución Ministerial de Adjudicación.	15/12/2026
Recurso de Impugnación	2 días hábiles, a partir de la notificación de la Resolución Ministerial.	16/12/2026
Presentación de Garantía de Cumplimiento	3 días hábiles, después de que se encuentre Firme la Resolución Ministerial de Adjudicación.	21/12/2026
Elaboración y Firma de Contrato	5 días hábiles, posterior a que se encuentre Firme la Resolución Ministerial de Adjudicación.	23/12/2026
Plazo de Entrega	Será de 150 días calendario, contados a partir de la entrega de Sitio	
Lugar de Entrega	Hospital Departamental Comandante Hilario Sanchez en Masaya	

CONVOCATORIA

LICITACIÓN SELECTIVA N° LS-51-10-2026 "MANTENIMIENTO DE LA CUBIERTA DE TECHOS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL COMANDANTE HILARIO SÁNCHEZ EN MASAYA"

1. La División General de Adquisiciones del Ministerio de Salud, a cargo de realizar el procedimiento bajo la modalidad de Licitación Selectiva No. **LS-51-10-2026**, de conformidad a Resolución Ministerial de Inicio **N° 500-2026,** de fecha 10 de noviembre del año 2026, invita a las personas naturales o jurídicas inscritas en el Registro de Proveedores del Estado administrado por la Dirección General de Contrataciones del Estado y la Comisión Nacional de Verificación de Proveedores del Estado de la Asamblea Nacional, a presentar ofertas para la contratación de obras para la **"MANTENIMIENTO DE LA CUBIERTA DE TECHOS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL COMANDANTE HILARIO SÁNCHEZ EN MASAYA",** el que será financiado con fondos provenientes de Rentas del Tesoro. En un plazo de 150 días calendario, contados a partir de la entrega de Sitio, en Hospital Departamental Comandante Hilario Sánchez en Masaya. Las personas oferentes extranjeras presentarán Certificado de inscripción como Proveedores del Estado y/o Proveedores No residente y certificado de inscripción como personas proveedoras en la formalización del contrato que les fuere adjudicado.

2. Las personas oferentes podrán obtener el **Pliego de Bases y Condiciones** en idioma español, pudiendo descargarlo del Portal Único de Contratación www.nicaraguacompra.gob.ni. y en la página web del Ministerio de Salud (MINSA) www.minsa.gob.ni. En caso de requerir el documento deberán solicitarlo en las oficinas de la División General de Adquisiciones del Ministerio de Salud, ubicadas en el Complejo Nacional de Salud Concepción Palacios, a partir del día **jueves, 12 de noviembre del año 2026** de las 8:00 a.m. a las 5:00 p.m., previo pago no reembolsable de C$300.00 córdobas netos en y pagaderos en efectivo en la Caja del Ministerio de Salud.

3. En base a la complejidad de la obra a contratar, se establece la **Visita al Sitio de carácter obligatorio**, la que se regirá conforme la siguiente programación: **lunes, 16 de Noviembre del año 2026** a las **10:00 a.m.** La visita la Coordinará la Ing. Sandra Margherla Colindres Ruiz, Directora de la División de Control y Seguimiento de Proyectos – MINSA. Número de teléfono: 8492-6247.

   En caso de que un oferente no pueda asistir a la visita en la fecha programada, podrá solicitar su reprogramación con un máximo de veinticuatro (24) horas de anticipación. Dicha solicitud deberá presentarse por escrito ante la División General de Adquisiciones, la que será remitida a la División General de Infraestructura para la Salud (DGIS) para su correspondiente gestión. Las visitas reprogramadas podrán realizarse, como fecha límite, hasta dos (2) días hábiles antes de la fecha establecida para la presentación de solicitudes de aclaración al Pliego de Bases y Condiciones.

4. Las ofertas deberán entregarse en idioma español en las oficinas de la División General de Adquisiciones del Ministerio de Salud, ubicadas en el "Complejo Nacional de Salud Dra. Concepción Palacios", a más tardar a las **09:00 a.m. del día miércoles, 25 de Noviembre del año 2026**. Las ofertas entregadas después de la hora indicada serán declaradas tardías y devueltas sin abrir. De conformidad a lo establecido en el Arto. 80 del Decreto Presidencial N° 07-2025, Reglamento a la Ley 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado".

5. Las ofertas deberán estar acompañadas de una **Fianza de Seriedad de Ofertas por el 1% (uno por ciento)** del monto total de su oferta o **Declaración Notariada de Seriedad de Oferta**, con una vigencia de **Sesenta (60) días calendario**, contados a partir de la fecha límite para presentación de las ofertas; esto de conformidad a lo establecido en el Arto. 67 de la Ley 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado".

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional — El Pueblo, Presidente! — DIVISIÓN GENERAL DE ADQUISICIONES — MINISTERIO DE SALUD

En caso de presentar **Fianza:** Debe ser una **Fianza** emitida por una Entidad aseguradora supervisada por la Superintendencia de Bancos y de Otras Entidades Financieras. Si la institución que emite la Fianza no se encuentra establecida en el país del Contratante, deberá ser respaldada por una institución financiera nacional autorizada por la Superintendencia de Bancos para hacer efectiva la Fianza. **(Original)**. El **periodo de validez de la Fianza será de sesenta (60) días calendarios, a partir de la apertura de las ofertas**. Si la intención de consorcio no ha sido formalizada en el momento de presentar la oferta, la fianza de Seriedad deberá estar en nombre de todos los futuros miembros del consorcio, tal como se denominan en la carta de intención.

En caso que el Proveedor presente **Declaración Notariada de Seriedad de Oferta** con fundamento en los **artículos 66 y 67** de la ley 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado" y Decreto Presidencial No. 07-2025 Reglamento a la Ley No.1238, deberá de comprometerse a mantener vigente su oferta por **Sesenta (60) días calendarios**, a partir de la apertura de las ofertas y deberá contener:

a) Debe ser presentada en Original.
b) Deberá hacer referencia al Número y Nombre del Proceso.
c) Indicar la Vigencia de la Declaración Notariada de la Oferta.
d) Deberá establecer que podrá ser ejecutada si el oferente retira, sustituye o modifica su oferta durante el período de validez, si no firma el contrato, si no rinde Garantía de Cumplimiento una vez vencido el plazo de su presentación.

La Declaración Notariada de seriedad de la oferta de una Asociación en Participación o Consorcio deberá ser emitida a nombre de la Asociación o Consorcio que presenta la oferta. Si dicha Asociación o Consorcio no ha sido constituida en el momento de presentar la oferta o cuando se presenten ofertas conjuntas, la Declaración Notariada de Seriedad deberá estar en nombre de todos los futuros miembros del consorcio, tal como se denominan en la Carta de Intención.

6. Las ofertas serán abiertas a las **09:10 a.m.** del día **miércoles, 25 de noviembre del año 2026,** en las Oficinas de la División General de Adquisiciones del Ministerio de Salud, ubicada en el "Complejo Nacional de Salud Concepción Palacios" costado oeste de la colonia primero de mayo, en presencia de los representantes del contratante, designados para tal efecto, de las personas oferentes o sus representantes legales y de cualquier otro interesado que desee asistir.

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!
DIVISIÓN GENERAL DE ADQUISICIONES
MINISTERIO DE SALUD

Lic. Martha Lorena Abarca Martínez
Directora General de Adquisiciones (a.i)
Presidente del Comité de Evaluación

Cc. Expediente LS-51-10-2026 / GNCB.

Sección I. Instrucciones a las Personas Oferentes (IAO).
A. Disposiciones Generales.

1. Alcances de la Licitación.

1.1. El Contratante emite el presente Pliego de Bases y Condiciones para establecer las condiciones jurídicas, económicas, técnicas y financieras a las que ha de ajustarse el procedimiento de Licitación para contratar la ejecución de las obras públicas descritas en la Sección II, Datos de la Licitación (DDL), invitándose a todas las personas oferentes interesadas a presentar oferta conforme los alcances especificados en la Sección IV, Requerimientos de las Obras.

1.2. El Régimen Jurídico que regula la presente contratación es el indicado Sección II, "Datos de la Licitación" (DDL).

1.3. Para todos los efectos:

1.3.1. El término "por escrito" significa comunicación en forma escrita independientemente del mecanismo utilizado como prueba de recibido (correo electrónico, facsímile, télex);

1.3.2. "Día", salvo indicación contraria, debe entenderse como "día calendario".

1.3.3. El término "licitación" aplica tanto para la licitación pública, como para la licitación selectiva.

1.4. El Contratante no se responsabiliza por la integridad del presente Pliego de Bases y Condiciones, ni de sus modificaciones, cuando no haya sido obtenido a través de la fuente establecida en la Convocatoria.

1.5. Es responsabilidad de los oferentes leer todas y cada una de las cláusulas del presente Pliego de Bases y Condiciones, sus instrucciones, formularios, términos y especificaciones. La presentación de información o documentación incompleta podrá constituir causal de rechazo de la oferta.

1.6. Todos los actos realizados dentro del presente procedimiento de contratación se entenderán notificados a partir del día siguiente de su publicación en el Portal Único de Contratación, salvo las excepciones establecidas en la Ley y en el Reglamento General de Contrataciones Administrativas del Estado. De forma simultánea se enviará dicha comunicación a la dirección suministrada por las personas oferentes. A solicitud del participante, se le podrá notificar personalmente en la sede del Contratante.

2. Fuente de Financiamiento.

2.1. El Contratante sufragará el costo de esta contratación con recursos adecuados, suficientes y disponibles identificados en la Sección II.

3. Normas Éticas.

3.1. El Contratante exige a todas los oferentes participantes observar las más estrictas normas de ética durante el procedimiento de licitación y la ejecución contractual.

3.2. Si los oferentes incurrieren en prácticas contrarias a la ética, tales como fraude, colusión, extorsión, soborno, corrupción o conductas de similar naturaleza se procederá conforme la Legislación Nacional vigente.

3.3. En línea con la cláusula anterior, para efectos de comprensión se entenderá por:

- Práctica Corrupta: el ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente en la actuación del personal al servicio público durante el procedimiento de licitación o en la ejecución del contrato;

- Práctica Fraudulenta: acción u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que reflexiva o precipitadamente engañen, o intenten engañar, al personal al servicio público para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza, o para evadir una obligación durante el procedimiento de licitación o en la ejecución del contrato;

- Prácticas Colusorias: consiste en la confabulación o arreglo entre dos o más personas oferentes con o sin el conocimiento del Contratante, con el fin de establecer precios artificiales no competitivos;

- Prácticas Coercitivas: consiste en perjudicar o hacer daño, o amenazar con hacerlo, directa o indirectamente, a las personas o a su propiedad para influir en su participación en el procedimiento de contratación o en la ejecución del contrato.

4. Oferentes Elegibles.

4.1. Todo oferente que cumpla con los requisitos y condiciones establecidas en el presente Pliego de Bases y Condiciones, estará en posibilidad de participar en igualdad de condiciones, sin sujeción a ninguna restricción no derivada del cumplimiento de las especificaciones técnicas y objetivas propias del objeto licitado.

4.2. Son elegibles para participar en esta licitación todas las personas oferentes que cumplan:

4.2.1. Los requisitos de idoneidad general para ofertar y contratar con el Estado, dispuestos en el Artículo. 18, Art. 19 y Art. 20 de la Ley N° 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado".

4.2.2. Los requisitos incluidos en Tratados de Libre Comercio cuando la contratación se encuentre cubierta por los mismos.

4.3. Serán excluidas del procedimiento de selección las ofertas que no cumplan la cláusula de elegibilidad, las contrarias al Ordenamiento Jurídico o que impidan la satisfacción del interés general perseguido en el procedimiento de licitación.

B. Contenido del Pliego de Bases y Condiciones.

5. Conformación

5.1. El presente Pliego de Bases y Condiciones está conformado por las partes y secciones establecidas en el índice, las que deberán leerse en conjunto con cualquier acta de corrección emitida de conformidad con la cláusula 10 de esta sección I.

6. Visita al Sitio de las Obras.

6.1. En el procedimiento de Licitación Selectiva, los **oferentes obligatoriamente visitarán el sitio de ejecución de las obras,** siendo la misma una condición esencial para presentar oferta. Llevándose a cabo de conformidad a lo establecido en la Sección II del presente Pliego de Bases y Condiciones.

6.2. De esta visita deberá levantarse un acta, haciéndose constar la asistencia de las potenciales oferentes, sus consultas, las respuestas y aclaraciones brindadas, así como los acuerdos pertinentes. Debiendo firmarse por el Representante del Contratante y los oferentes participantes.

6.3. La precitada acta será parte del expediente de contratación, y se facilitará una copia a cada una de los oferentes. Los costos relacionados con dicha visita correrán por cuenta de las mismas.

7. Aclaración al Pliego de Bases y Condiciones.

7.1 En toda Licitación, el contratante tendrá la obligación de señalar lugar, hora y fecha límite para aclarar cualquier duda que tuvieren los oferentes en cuanto a las cláusulas contenidas en el Pliego de Bases y Condiciones.

7.2 La solicitud de aclaración será dirigida a la División General de Adquisiciones, mediante comunicación escrita de acuerdo a lo indicado en los DDL, pudiendo utilizar medios electrónicos.

7.3 En el procedimiento de licitación selectiva la División General de Adquisiciones recibirá las consultas por un período mínimo de tres (03) días hábiles contados a partir del día siguiente de la Convocatoria. Las solicitudes de aclaración deberán ser atendidas y notificadas dentro del plazo de dos (02) días hábiles contados desde el vencimiento del plazo de su recepción, sin indicar la procedencia de la aclaración.

7.4 Las aclaraciones se notificarán a los oferentes a través del Portal Único de Contratación, en la sede del Contratante o en los correos electrónicos proporcionados por los participantes interesados.

7.5 El periodo de aclaraciones al Pliego de Bases y Condiciones no interrumpe el plazo para la presentación de ofertas, salvo cuando las aclaraciones brindadas modifiquen aspectos esenciales de las obras a contratar.

8. Correcciones al Pliego de Bases y Condiciones.

8.1 El Contratante a través de la División General de Adquisiciones, podrá efectuar modificaciones al Pliego, sea de oficio o a petición de cualquiera de los oferentes participantes, con el objetivo de precisar o aclarar sus disposiciones. Para tales efectos, deberá elaborar Acta motivada, debidamente motivada y notificarla a través de los medios establecidos en el presente pliego.

8.2 La corrección del Pliego de Bases y Condiciones corresponde a una modificación simple, cuando la misma no modifica el objeto de la contratación, ni constituye una variación fundamental en la concepción original de este, prevalecerá el plazo inicialmente establecido para la presentación de la oferta.

8.3. La corrección del Pliego de Bases y Condiciones constituye una modificación sustancial, cuando introduzca una alteración importante considerada trascendente o esencial en la concepción original del objeto de la contratación. En este caso, el plazo de presentación y apertura de oferta deberá ampliarse hasta en un cincuenta por ciento (50%) del plazo originalmente establecido.

8.4. Toda Acta de Corrección, sea simple o sustancial, forma parte del Pliego de Bases y Condiciones.

C. Preparación de las Ofertas.

9. Costo de la Oferta

9.1. Los oferentes financiarán todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta.

9.2. El Contratante no estará sujeto ni será responsable en caso alguno por dichos costos, independientemente del resultado del procedimiento de contratación.

10. Idioma de la Oferta

10.1. La oferta, así como toda la correspondencia y documentos relacionados con la misma deberán ser escritos en el idioma indicado en la Sección II, Datos de la Licitación**.**

10.2. Todos los documentos con información esencial de las ofertas se presentarán en el idioma indicado en los DDL, o en su defecto, acompañados de traducción oficial. Los oferentes serán responsables de la exactitud y veracidad de dichos documentos. La traducción prevalecerá para efectos de interpretación de la oferta.

11. Documentos que Conforman la Oferta.

11.1. La oferta estará compuesta, como mínimo, por los siguientes documentos:

a) Formulario de Oferta y Lista de Precios;
b) Fianza de seriedad de oferta;
c) Certificado de Inscripción en el registro de Proveedores Vigente;
d) Evidencia documentada que acredite la idoneidad general de la persona oferente para contratar, de conformidad a lo establecido en el artículo 18, 19 y 20 de la Ley N° 1238 Ley de Contrataciones Administrativas del Estado;
e) Confirmación escrita que autorice al signatario de la oferta a comprometer a la persona oferente, o Poder de Representación Legal;
f) Evidencia documentada relativa al cumplimiento de los criterios de evaluación;
g) Evidencia documentada que compruebe la calificación de la persona oferente para ejecutar el contrato si su oferta es aceptada.
h) Los formularios debidamente completados, de acuerdo con lo establecido en PBC;

12. Formularios de la Oferta.

12.1. Los oferentes presentarán su oferta utilizando los formularios indicados en la Sección V, Formularios de la Oferta. Todos los espacios en blanco deberán ser llenados con la información solicitada.

13. Ofertas Alternativas.

13.1. No se considerarán ofertas alternativas, salvo lo dispuesto en la Sección II, Datos de la Licitación.

13.2. Cuando se soliciten explícitamente plazos alternativos para la terminación de los trabajos, ellos se especificarán en los DDL, al igual que la metodología para evaluarlos.

14. Precio de la Oferta.

14.1. El precio consignado en la carta de presentación de la oferta será el valor total de las obras especificadas en la Lista de Cantidades.

14.2. El oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las obras descritos en el Presupuesto de la Obra de conformidad al formulario indicado en la Sección V. El precio total debe incluir todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar la persona oferente en virtud de este Contrato.

14.3. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en el Presupuesto de la Obra de conformidad al formulario indicado en la Sección V. Las correcciones que pudieren efectuarse se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.

14.4. Los precios unitarios ofertados serán invariables, salvo disposición contraria en los DDL que indique el reajuste que se reconocerá ante el eventual incremento en los diferentes componentes de costo de la oferta original presentada y aprobada al Contratista.

14.5. La revisión de precios será aplicable desde la firma del contrato, durante el plazo original del contrato y los plazos contemplados en las ampliaciones debidamente justificadas; tomándose como precio base los que estén contenidos en la oferta.

14.6. En los DDL debe indicarse la fórmula que deberá aplicarse en caso de producirse variaciones en los costos de los diferentes componentes de costo de la oferta, la que debe elaborarse sobre la base de la fórmula general siguiente:

$$Pr = P_o\left[(F1(B_1/B_o)+F2(C_1/C_o)+F3(D_1/D_o)\right]$$

14.7. Los símbolos que componen la formula general indicada en el numeral anterior tienen el significado siguiente:

Pr=Valor reajustado del avalúo por avance de obra.
Po=Valor del avalúo de avance de obras con las cantidades de obra ejecutada a los precios unitarios contractuales.
F1 =Coeficiente del componente mano de obra.
F2 =Coeficiente de los Materiales.
F3 =Coeficiente de los Componentes de Equipo y Transporte.

14.8. Los coeficientes de la fórmula general se expresarán y aplicarán al milésimo, y la suma de aquellos debe ser igual a la unidad.

B_0= Valor o Índice de Precios del componente de mano de obra a costo directo según el presupuesto inicial, fijados por Acuerdo Ministerial para las correspondientes ramas de actividad, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales de aplicación general que deban pagarse a todos los trabajadores en el país.

B_1= Valor o Índice de Precios del componente de mano de obra a costo directo Vigente a la fecha de pago, expedidos por acuerdo ministerial para las correspondientes ramas de actividad, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales de aplicación general que deban pagarse a. todos los trabajadores en el país.

C_0= Valor o Índices de Precio de los Componentes principales de Materiales a costo directo según el presupuesto inicial.

C_1= Valor o los índices de precios de los componentes principales de Materiales a la fecha de pago del anticipo o del Avalúo por avance de obras de ejecución de obras.

D_0= Valor o Índices de Precios de equipos de construcción y transporte, a costo directo según el presupuesto inicial.

$\underline{D_1}$= Valor o índices de precios de los componentes principales de equipos de construcción y transporte a la fecha de pago del anticipo o del Avalúo por avance de obras de ejecución de obras.

14.9. Para la aplicación de fórmulas, los índices de precios serán los establecidos por el Banco Central de Nicaragua en su Informe Macroeconómico y por el Ministerio del Trabajo de acuerdo con su propia reglamentación, y en su defecto los valores de mercado avalados por la Cámara Nicaragüense de la Construcción.

15. Monedas de la Oferta.

15.1. El oferente presentará el precio de su oferta en la moneda establecida en la Sección II, Datos de la Licitación. La moneda que se utilizará para efectos de evaluar y comparar las ofertas será la moneda nacional, utilizando el Tipo de Cambio Oficial vigente a la fecha de apertura de la oferta.

16. Documentos que Conforman la Oferta Técnica.

16.1. El oferente entregará una oferta técnica con la descripción de los métodos de trabajo, los equipos, el personal y el calendario de las obras, así como cualquier otra información estipulada en la Sección IV, con el detalle suficiente para demostrar el cumplimiento de los requisitos de la obra.

17. Período de Validez de las Ofertas.

17.1. Las ofertas permanecerán válidas durante el plazo establecido en la Sección II, a partir de la fecha límite para la presentación de oferta. Toda oferta con un plazo menor será rechazada por el contratante.

17.2. Por circunstancias excepcionales y antes que expire el período de validez de la oferta, el contratante podrá solicitar a las personas oferentes, por una vez, una prórroga no mayor del cincuenta por ciento (50%) del plazo original de su oferta expresado en la garantía/fianza de seriedad.

17.3. La solicitud y las respuestas serán por escrito. Los oferentes podrán aceptar o rechazar la prórroga, Los oferentes que acepten no se les permitirá modificar sus ofertas, debiendo prorrogar el plazo de la fianza de seriedad de oferta correspondiente para ajustarla al plazo prorrogado y en caso de rechazarla se considerará un retiro voluntario del proceso. (Arto. 46 Ley).

18. Garantía de Seriedad de Oferta: Fianza o Declaración Notariada de Seriedad de la Oferta.

18.1 El oferente presentará como parte de su oferta una **fianza de seriedad de la oferta** por el monto, porcentaje y moneda estipulada en los DDL, o **Una Declaración Notariada** con una **vigencia de sesenta (60) días calendario** a partir de la apertura de las ofertas.

18.2 La fianza de seriedad de la oferta deberá expedirse por un valor equivalente entre el uno por ciento (1%) y el tres por ciento (3%) del valor total de la oferta incluyendo impuestos, o por un monto fijo dentro del porcentaje antes indicado, sea en moneda nacional o en una moneda de libre convertibilidad, y deberá:

(a) Ser una Fianza de Seriedad de la oferta emitida por una entidad aseguradora supervisada por la Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras (SIBOIF). Si la Institución que emite la Fianza está localizada fuera del país del Adquirente, deberá ser respaldada por una Institución autorizada por la Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras (SIBOIF), que permita hacer efectiva la Fianza.

Si la institución que emite la garantía/fianza no se encuentra establecida en el país del contratante, deberá ser respaldada por una institución financiera nacional autorizada por la Superintendencia de Bancos para hacerla efectiva.

(b) La fianza debe presentarse en original y en los formularios aprobados por el emisor.

18.3. Todas las ofertas que no estén acompañadas por una garantía/fianza de seriedad de oferta serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

18.4. La fianza de seriedad de oferta se podrá hacer efectiva si:

(a) La persona oferente retira, sustituye o modifica su oferta durante el período de su validez, una vez vencido el plazo de su presentación.
(b) Si la persona oferente adjudicada:
(i) No firma el contrato, o
(ii) No rinde la Garantía de cumplimiento

18.5. La fianza de seriedad de oferta de una Asociación en Participación o Consorcio deberá ser emitida a nombre de la Asociación o Consorcio que presenta la oferta. Si dicha Asociación o Consorcio no ha sido constituida en el momento de presentar la oferta o cuando se presenten ofertas conjuntas, la Garantía/Fianza de Seriedad deberá cumplir lo dispuesto en la Sección II.

18.6. Las fianzas de seriedad de las ofertas no seleccionadas serán devueltas tan pronto como sea posible, una vez que la persona adjudicada rinda la garantía de cumplimiento.

18.7 En caso de que el proveedor presente **una Declaración Notariada de Seriedad de Oferta** con fundamento en los artículos 66 y 67 de la ley 1238 LCAE y su Reglamento, deberá de comprometerse a mantener vigente su oferta por sesenta (60) días calendarios a partir de la apertura de las ofertas, este deberá hacer referencia al Número y Nombre del Proceso y deberá contener:

a) Deberá ser presentada en Original.
b) Deberá hacer referencia al Número y Nombre del Proceso.
c) Vigencia de la Declaración Notariada de la Oferta.
d) Deberá establecer que podrá ser ejecutada si el oferente retira, sustituye o modifica su oferta durante el período de validez, si no firma el contrato, si no rinde Garantía de Cumplimiento una vez vencido el plazo de su presentación.

19. Formato y Firma de la Oferta.

19.1. El oferente preparará un ejemplar original de los documentos que conforman la oferta indicados en la sub cláusula 11.1 de las IAO, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". A su vez, deberá presentar dos copias y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA".

19.2. Las ofertas alternativas, si se permiten de conformidad con la cláusula 16 de las IAO, se marcarán claramente como "ALTERNATIVA", además presentará el número de copias indicado en los DDL y marcará claramente cada ejemplar como "COPIA OFERTA ALTERNATIVA".

19.3. La oferta, deberá constar en hojas simples, redactadas por medios mecánicos en tinta indeleble. El original y todas las copias deberán estar foliados, rubricados y firmados por la persona autorizada para firmar en nombre de la persona oferente. Toda modificación, interlineado, borradura o reemplazo será válido si es firmado o rubricado por el representante autorizado. El foliado del original y las copias deberá ser igual.

19.4. La oferta presentada por una Asociación en Participación o Consorcio debe estar firmada por los representantes de todas las Firmas que lo integran.

D. Presentación y Apertura de las Ofertas.

20. Presentación de Ofertas.

20.1. Los oferentes podrán enviar su oferta o presentarla en la dirección a más tardar a la fecha y hora señaladas en la Sección II, o en la hora y fecha de prórroga, según corresponda. El original y las copias de la oferta deben colocarse en sobres separados, cerrados en forma inviolable y debidamente identificados como "ORIGINAL" y "COPIA". Los sobres que contienen el original y las copias serán incluidos a su vez en un solo sobre.

20.2. Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

(a) Consignar el nombre, denominación o razón social y la dirección de la persona oferente;
(b) Estar dirigidos al Contratante y llevar la dirección que se indica en los DDL.
(c) Identificar el procedimiento de licitación; e
(d) Incluir una advertencia para no abrir antes de la hora y fecha de la apertura de la oferta, indicada en los DDL.

20.3. Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el contratante no es responsable del extravío o apertura anticipada de la oferta.

20.4. El Contratante deberá recibir las ofertas en la dirección y, a más tardar, a la hora y fecha indicada en los DDL. Las personas oferentes podrán presentar su oferta electrónicamente, conforme el procedimiento indicado en los DDL.

20.5. El Contratante podrá prorrogar la fecha límite de presentación de las ofertas mediante Acta de Corrección al pliego de bases condiciones, conforme la cláusula 10 de las IAO. Todas las obligaciones y derechos del Contratante y de las personas oferentes quedarán sujetas al nuevo plazo.

20.6. El Contratante no considerará ninguna oferta presentada con posterioridad a la hora límite establecida para su presentación. Corresponde al Área de Adquisiciones declararla tardía y devolverla sin abrir a la persona oferente, dejando constancia de ello en el expediente de la contratación.

21. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas.

21.1. La persona oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada, antes del vencimiento del plazo límite para su presentación o cualquier extensión si la hubiese, mediante solicitud escrita firmada por el Representante Legal, en sobre cerrado y claramente marcado como "RETIRO", "SUSTITUCIÓN" o "MODIFICACIÓN".

21.2. Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez indicado en la Carta de Presentación de la Oferta, o cualquier extensión si la hubiese.

22. Apertura de las Ofertas.

22.1. El Contratante llevará a cabo la apertura de las ofertas, mediante acto público en la dirección, fecha y hora establecida en los DDL**.** Las ofertas presentadas electrónicamente, en caso de haber sido permitidas de acuerdo a la sub cláusula 24.4, se abrirán aplicando el procedimiento establecido en los DDL**.**

22.2. Primero se abrirán los sobres marcados como "RETIRO", leyéndose en voz alta. El sobre con la oferta inicialmente presentada no será abierto, sino devuelto a la persona oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación sea presentada conforme la sub clausula 21.1.

22.3. Seguidamente, se abrirán los sobres marcados como "SUSTITUCIÓN", leyéndose en voz alta la oferta sustituta, la que se intercambiará con la oferta que está siendo sustituida, esta última se devolverá sin abrir a la persona oferente remitente. No se permitirá la sustitución de ninguna oferta a menos que la comunicación sea presentada conforme la sub clausula 25.1.

22.4. Los sobres marcados como "MODIFICACIÓN" se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación sea presentada conforme la sub clausula 25.1.

22.5. Todos los demás sobres se abrirán uno a uno, leyendo en voz alta: el nombre de la persona oferente; los precios de la oferta, incluyendo cualquier descuento u oferta alternativa; la existencia de la garantía/fianza de seriedad y cualquier otro detalle que el contratante considere pertinente. Solamente los descuentos y las ofertas alternativas leídas en voz alta se considerarán en la evaluación. Ninguna oferta será rechazada durante el acto de apertura.

22.6. El contratante preparará un acta de apertura de las ofertas que incluirá como mínimo: nombre/denominación de las personas oferentes participantes, si existe retiro, sustitución o modificación de ofertas; el precio de cada oferta y el precio de los lotes si corresponde, incluyendo cualquier descuento u oferta alternativa si estaba permitido; la existencia o no de la garantía/fianza de seriedad de la oferta.

22.7. Las personas oferentes, a través de sus representantes acreditados, tendrán derecho a examinar las demás ofertas, y solicitar se hagan constar en el acta de apertura sus observaciones. El acta de apertura será firmada por el Responsable de Área de Adquisiciones y el delegado de la Máxima Autoridad.

22.8. Se solicitará a los representantes de las personas oferentes que firmen la hoja de asistencia. La omisión de la firma no invalidará el contenido y efecto del Acta. Una copia del acta será distribuida a las personas oferentes.

22.9. En ningún caso, la apertura de ofertas crea derechos adquiridos, pudiendo ser rechazada o la persona oferente descalificada durante el plazo de evaluación, según se establece en la Ley de Contrataciones Administrativas del Estado y en el presente pliego de bases y condiciones. Solamente serán considerados los sobres que se abran y lean en voz alta.

E. Evaluación y Comparación de las Ofertas.

23. Confidencialidad.

23.1. No se divulgará a las personas oferentes ni a ninguna otra persona que no esté oficialmente involucrada con el procedimiento de la licitación, información relacionada con la evaluación de las ofertas hasta la notificación que realice el Comité de Evaluación de conformidad a las disposiciones de la Ley de Contrataciones Administrativas del Estado y su Reglamento General.

23.2. Salvo lo dispuesto para la subsanación y aclaración de las ofertas, ninguna persona oferente se comunicará con el Contratante sobre ningún aspecto de su oferta, a partir del acto de apertura hasta la adjudicación del contrato. Cualquier intento por parte de una persona oferente de influenciar en el Contratante respecto a la evaluación, calificación y recomendación de las ofertas o la adjudicación del contrato podrá resultar en su descalificación.

23.3 El Ministerio de Salud, en el desarrollo de los Procesos Administrativos de Adquisición, de conformidad con lo establecido en la **Ley No. 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado"**; se reserva el derecho de dispensar la presentación de algún documento de elegibilidad, de los propios establecidos por el Ministerio de Salud, tomando en cuenta el interés institucional de cumplir con el mandato constitucional y las políticas de nuestro Gobierno de Unidad y Reconciliación Nacional de promover y preservar la Salud de los nicaragüenses, para garantizar el acceso gratuito y universal a todos los servicios de salud.

24. Examen Preliminar de las Ofertas.

24.1. Antes de proceder a la evaluación detallada de las ofertas, el Contratante deberá examinarlas preliminarmente para confirmar si la documentación solicitada ha sido suministrada, cumpliendo sustancialmente con el pliego de bases y condiciones. En esta etapa del procedimiento de contratación primará lo sustancial sobre lo formal.

24.2. No podrán rechazarse ofertas por la ausencia de requisitos o la falta de documentos que verifiquen las condiciones de la persona oferente o soporten el contenido de la oferta, siempre que estos no constituyan factores de selección determinados en el pliego de bases y condiciones, o no afecten la calificación de la oferta. Pudiendo ser aportados posteriormente mediante requerimiento de subsanación.

24.3. Para determinar si la oferta se ajusta al pliego de bases y condiciones, el Comité de Evaluación se basará en el contenido de la misma y los requisitos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones. En ningún caso se calificarán las condiciones que las personas oferentes tengan en exceso respecto a las mínimas requeridas para acreditar su capacidad para cumplir el contrato.

24.4. El Comité de Evaluación otorgará un plazo máximo de dos (2) días, contados a partir del día siguiente de la notificación, para que la persona oferente subsane su oferta, la que continuará vigente, bajo condición de la presentación de la enmienda dentro del plazo previsto, salvo que el defecto pueda corregirse en el mismo acto. Si la persona oferente no aporta la documentación solicitada dentro del plazo conferido o no realiza la corrección en el mismo acto, su oferta será rechazada.

24.5. No se podrá subsanar:

(a) La falta de firma en la oferta;
(b) La ausencia de presentación de la fianza de seriedad de la oferta o Declaración Notariada;
(c) Los documentos a ser utilizados para determinar el cumplimiento de los criterios establecidos en el método de evaluación de las ofertas;
(d) Omisiones o errores en los precios unitarios de la oferta económica;
(e) Acreditar hechos ocurridos con posterioridad a la fecha máxima prevista para la presentación de las ofertas.

24.6. A condición de que la oferta cumpla sustancialmente con el pliego de bases y condiciones, el Comité de Evaluación corregirá errores de la manera siguiente:

(a) Si hay discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar el precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
(b) Si hay error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total;
(c) Si hay discrepancia entre letras y cifras, prevalecerá el monto expresado en letras, a menos que la cantidad expresada en cifras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) antes mencionados.

Si la persona oferente no acepta la corrección de los errores antes indicados, su oferta será rechazada.

24.7. Con el objetivo de facilitar evaluación y comparación de las ofertas, el Contratante, a través del Comité de Evaluación podrá solicitar por escrito aclaraciones sobre las mismas, pudiendo utilizarse medios electrónicos. No se considerarán aclaraciones las que no sean presentadas en respuesta a una solicitud del Contratante.

24.8. La respuesta de la persona oferente deberá ser escrito y a través de los medios indicados por el Comité de Evaluación, dentro del plazo máximo de dos (02) días hábiles a partir de la fecha de recepción de la solicitud de aclaración.

24.9. Las aclaraciones no podrán violentar el Principio de Igualdad, serán rechazadas aquellas ofertas cuyas aclaraciones no sean presentadas en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración enviada por el Contratante.

24.10. El contratante rechazará las ofertas en los casos siguientes:

Cuando la oferta no estuviese firmada por la persona oferente o su Representante Legal debidamente acreditado.

a. Cuando la oferta no estuviese firmada por la persona oferente o su Representante Legal debidamente acreditado.
b. Cuando el oferente presente ofertas de diferentes entidades comerciales con un mismo producto sin estar autorizado en el Pliego de Bases y Condiciones.
c. Cuando el oferente presente más de una oferta, sin estar autorizado ello en el Pliego de Bases y Condiciones.
d. Cuando el oferente no presente con su oferta la Garantías requeridas o no cumpla con los requisitos esenciales indicados para estas en el Documento bases de la contratación.
e. Cuando las ofertas no cumplan con los requisitos esenciales establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.
f. Cuando las ofertas contengan un precio ruinoso o no remunerativo para el oferente, que dé lugar a presumir su incumplimiento en las obligaciones contractuales por insuficiencia de la retribución establecida, previa indagación con el oferente con el propósito de averiguar si este satisface las condiciones de participación y será capaz de cumplir los términos del contrato.
g. Cuando el oferente no presente las aclaraciones o subsanaciones a su oferta en el plazo y condiciones reguladas por la Ley 1238 (LCAE).

24.11. El Comité de Evaluación descalificará a la persona oferente cuando:

a. No satisficiere los requisitos de idoneidad legal, técnica y financiera, establecidos en la Ley y Pliego de Bases y Condiciones.
b. Cuando estuviere incurso en situaciones de prohibición para presentar ofertas o se encontrase sancionado de conformidad a la Ley.
c. Cuando faltare a la verdad en los documentos presentados o en los hechos declarados dentro del procedimiento de licitación, o se presenten evidentes inconsistencias entre los documentos entregados o las afirmaciones realizadas y la realidad.

25. Conversión a una Sola Moneda.

25.1. Para efectos de calificación y evaluación de las ofertas, el contratante convertirá todos los precios expresados en moneda diferente a la indicada en los DDL, utilizando el Tipo de Cambio Oficial emitido por el Banco Central de Nicaragua, vigente el día en que se realiza el acto de apertura de las ofertas.

26. Margen de Preferencia.

29.1. No aplican márgenes de preferencia.

27. Evaluación de las Ofertas.

27.1. En la evaluación de ofertas, el Contratante únicamente aplicará la metodología, parámetros y criterios definidos en el pliego de bases y condiciones, so pena de nulidad.

En virtud del principio de igualdad y libre competencia, el Contratante evaluará las ofertas sin tomar en cuenta el Impuesto al Valor Agregado (IVA) cuando las personas proveedoras participantes se encuentren sujetas a regímenes tributarios distintos, entiéndase Régimen General y Régimen Simplificado.

27.2. El Contratante calificará y evaluará las ofertas presentadas dentro de un plazo de veinte (20) días hábiles contados a partir de la apertura de las ofertas. En casos excepcionales, atendiendo a la complejidad del objeto de la contratación y la cantidad de personas oferentes participantes, este plazo podrá ser prorrogado por la Máxima Autoridad administrativa, hasta por el cincuenta por ciento (50%) del plazo original, previa justificación, notificándose a las personas oferentes participantes mediante escrito enviado personalmente, electrónicamente o por medios telemáticos.

27.3. Los valores, puntajes y los criterios aplicables a la evaluación técnica y económica deberán ser objetivos y congruentes con el objeto de la convocatoria, debiendo sujetarse a criterios de razonabilidad, racionalidad y proporcionalidad. El contratante deberá identificar y expresar con meridiana claridad los documentos probatorios que permitan valorar la capacidad de la persona oferente y la calidad del objeto a contratar.

27.4. Al evaluar las ofertas, el contratante considerará:

a) El precio ofertado, excluidos los montos de reserva para imprevistos de ser el caso;
b) El ajuste del precio por correcciones de errores aritméticos, de conformidad a lo establecido en el PBC.
c) El monto resultante de la aplicación de la cláusula 28 de las IAO.
d) Ajustes derivados a la aplicación de los factores de evaluación, indicados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

27.5. En la evaluación de la oferta no se tomarán en cuenta las disposiciones sobre el ajuste de precios especificada en el modelo de contrato, las que únicamente son aplicables durante la etapa de ejecución contractual, de ser el caso.

28. Calificación del Oferente.

28.1. El contratante comparará todas las ofertas que se ajusten al presente pliego de bases y condiciones y determinará si la persona oferente seleccionada como la mejor oferta, cumple los criterios de calificación indicados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

28.2. El resultado se determinará después de analizar los documentos de calificación presentados por la persona oferente para demostrar su capacidad, de conformidad con la sub cláusula 13.1 de las IAO.

F. Dictamen de Recomendación y Adjudicación del Contrato.

29. Criterios de Adjudicación.

29.1. El Comité de Evaluación preparará un dictamen de recomendación detallando la revisión, análisis, evaluación y comparación de las ofertas, exponiendo las razones precisas en que se fundamenta la recomendación de adjudicación, total o parcial, a la persona o a las personas oferentes que cumplan lo establecido en el presente pliego de bases y condiciones, o en su caso recomendar se declare total o parcialmente desierta conforme los supuestos establecidos en la sub cláusula 31.1. Así mismo, deberá establecer el orden de prelación con que han sido seleccionados.

29.2. El dictamen deberá notificarse a la Máxima Autoridad en el plazo de un (01) día hábil posterior a su suscripción.

29.3. La Licitación se adjudicará mediante Resolución o Acuerdo motivado emitido por el Titular de la Entidad Contratante, antes la expiración del período de validez de las ofertas y dentro del plazo máximo de dos (02) días hábiles posteriores a la notificación del Dictamen de Recomendación expedido por el Comité de Evaluación, indicando el nombre de la persona ganadora, el monto total de su oferta; el orden de prelación; el lugar y fecha estimada para firmar el contrato; forma, lugar y plazo para la presentación de las garantías contractuales; la fecha de inicio del contrato y su plazo de ejecución, el nombre y cargo del Servidor Público autorizado para firmar el contrato y la designación del equipo que administrará su ejecución.

29.4. El Contratante notificará a las personas oferentes participantes la Resolución o Acuerdo de Adjudicación dentro de un (01) día hábil posterior a su emisión, y será publicada en el Portal Único de Contratación.

29.5. El Contratante se reserva el derecho a rechazar todas las ofertas, adjudicar total o parcialmente, o a la única oferta presentada, siempre que sea conveniente para satisfacer el interés público perseguido con la contratación.

29.6. Firme la Resolución o Acuerdo de Adjudicación, se procederá a formalizar el contrato conforme modelo incluido en el pliego de bases y condiciones, observando las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes.

30. Suspensión o Cancelación del Procedimiento.

30.1. El Contratante podrá, mediante Resolución motivada, suspender el procedimiento de contratación si durante el desarrollo del mismo ocurren situaciones calificadas como caso fortuito o fuerza mayor que impidan el normal desarrollo del procedimiento.

30.2. Estas circunstancias deben impedir el normal desarrollo del procedimiento, pudiendo superarse dentro de un plazo prudencial no superior a treinta (30) días calendarios, sin afectar del monto y el objeto de la contratación. En dicha resolución deberá indicarse expresamente el plazo de suspensión y las razones que lo motivan, pudiendo reiniciar el proceso de contratación.

30.3. Si la circunstancia acontecida por cualquiera de las causas relacionadas en la sub cláusula anterior, no pudieren resolverse dentro del plazo antes indicado, el Contratante deberá cancelar el procedimiento motivando su decisión en la Resolución Administrativa que al efecto emita, no implicando responsabilidad alguna para la entidad contratante.

30.4. El Contratante notificará a los oferentes la Resolución de Suspensión o de Cancelación, dentro del plazo máximo de un (1) días hábiles a su emisión, y será publicada en el Portal Único de Contratación.

31. Declaración Desierta.

31.1. El Contratante mediante resolución motivada, deberá declarar desierta la licitación cuando:

a) Cuando no se presente oferta alguna.
b) Cuando se rechace todas las ofertas, fundamentando tal supuesto, en las razones técnicas, económicas y legales basadas en el incumplimiento del PBC, TDR o invitación a ofertar.
c) Cuando en el proceso de evaluación se comprueban errores sustanciales respecto a las especificaciones contempladas en el PBC, TDR o invitación a ofertar.
d) Cuando no esté de acuerdo con el Dictamen de Recomendación del Comité de Evaluación, fundamentando su desacuerdo en razones de interés público.
e) Cuando de la verificación de la Oferta, se determine por el Comité de Evaluación, la imposibilidad del Oferente, de cumplir con el objeto a contratar, previa verificación de las condiciones financieras del Oferente y la Oferta misma.

31.2. La resolución de declaración desierto un proceso de contratación, no conllevará responsabilidad contractual o Precontractual alguna al Contratante.

31.3. La resolución de declaración desierta deberá notificarse a las personas oferentes dentro del plazo de un (01) día a partir de la comprobación de las causales indicadas en la sub cláusula 31.1, y publicarse en el Portal Único de Contratación, sin perjuicio del uso de otros medios de difusión. La resolución de declaración desierta, no hará incurrir en responsabilidad contractual o Precontractual alguna al Contratante.

32. Recursos.

32.1. Las personas oferentes podrán interponer los recursos que la Ley No. 1238, "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado", dispone en su Título VII Capitulo Único, respectivamente.

33.2. El plazo para interponer el recurso de impugnación será de dos (2) días hábiles posteriores a la notificación de la Resolución o Acuerdo de Adjudicación o de la Resolución que la Declare Desierta.

32.3. En Cumplimiento al Principio del Debido Proceso, los oferentes que interpongan recursos administrativos, deberán hacerlo ante la Procuraduría General de la República y deben enviar copia del mismo a la Máxima Autoridad de la Entidad Contratante. (Ley N° 1238 "Contrataciones Administrativas del Estado", Art. 82)

33. Firma del Contrato

33.1. Una vez consentida o administrativamente firme la adjudicación, los plazos para suscribir el contrato son los siguientes:

a) A partir de que se encuentre firme la resolución de Adjudicación, el contratante deberá citar a la persona ganadora, para que en un período no mayor a cinco (5) días hábiles suscriba el contrato;
b) Cuando la persona adjudicada no se presenta a firmar el contrato dentro del plazo otorgado, sin que medie justa causa, perderá automáticamente el derecho adquirido, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones administrativas correspondientes.

34. Garantía/Fianza de Cumplimiento del Contrato.

34.1. La persona adjudicada deberá presentar Garantía/Fianza de Cumplimiento del Contrato, dentro del plazo establecido en la Resolución o Acuerdo de Adjudicación, por un monto equivalente entre el diez por ciento (10%) y el veinte por ciento (20%) del valor contractual, prorrogable a solicitud del Contratante. Presentada la Garantía/Fianza de Cumplimiento a satisfacción del Contratante, éste devolverá la Garantía/Fianza de Seriedad de la Oferta.

34.2. Si la persona adjudicada no cumple con la presentación de la **Garantía/Fianza de Cumplimiento**, o no firma el Contrato, constituirá base suficiente para perder la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía/Fianza de Seriedad de Oferta. Pudiendo el Contratante re adjudicar el contrato de acuerdo al orden de prelación, siempre que resultare conveniente al interés público.

35. Garantía de Anticipo.

35.1. Previo a cualquier desembolso en concepto de adelanto del valor del contrato, el Contratante deberá recibir a satisfacción **Garantía Bancaria de Anticipo por un monto del cien por ciento (100%)** del valor anticipado, debiendo estar vigente hasta la amortización total del mismo.

35.2 En ningún caso el monto del anticipo podrá exceder el 30% del valor del contrato.

36. Garantía de Vicios Ocultos.

36.1. Una vez concluida la obra, el Contratante deberá entregar una **Garantía de Vicios Ocultos** por un monto equivalente entre el cinco por ciento (5%) y el diez por ciento (10%) del valor contractual, con una vigencia de seis (6) a doce (12) meses desde la suscripción del acta de recepción final, según la complejidad del proyecto.

37. Forma de Pago.

37.1. El pago será realizado según lo estipulado en los Datos de la Licitación.

38. Penalización.

38.1. El Oferente deberá garantizar al Ministerio de Salud el cumplimiento en tiempo y forma de todos los compromisos suscritos en el contrato; para lo cual, se establece en el mismo una Cláusula de Liquidación por Daños y Perjuicios que expresa la obligación del oferente adjudicado a pagar al Ministerio de Salud por retrasos o incumplimiento de contrato, aplicada de la siguiente manera: Se aplicará **la multa de acuerdo a lo establecido en el Arto. 112 del Decreto Presidencial N° 07-2025 Reglamento a la Ley No. 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado"** Transcurrido el término de treinta días el Ministerio de Salud, se reserva el derecho de rescindir el contrato, total o parcialmente por atraso en la entrega de la obra; deberá comunicarse por escrito al Oferente, previo envío de copia de comunicación al expediente.

Sección II. Datos de la Licitación.

Los datos que se presentan a continuación complementarán las disposiciones en las Instrucciones a las Personas Oferentes (IAO). En caso de conflicto, las disposiciones contenidas en esta sección prevalecerán sobre las IAO.

A. Disposiciones Generales	
AIO 1.1.	Nombre del Contratante: **Ministerio de Salud**
AIO 1.1.	Licitación Selectiva: **LS-51-10-2026 "MANTENIMIENTO DE LA CUBIERTA DE TECHOS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL COMANDANTE HILARIO SANCHEZ EN MASAYA"** **1. <u>Breve Descripción del proyecto.</u>** El proyecto consiste en el mantenimiento de la cubierta de techo de las áreas de Emergencia, Patología, Rayos X-Farmacia y UCI, así como el mantenimiento de losa de Techo en Edificio de Emergencia, el remplazo de cubierta de techo en áreas de los edificios de Servicios generales y Labor y Parto-Quirófanos, incluyendo el mantenimiento de estructura de techo en los sitios indicados en alcances, especificaciones técnicas y/o planos. Se contempla además el mantenimiento de cielo, reemplazo de láminas de fibrocemento, el reemplazo de áreas de cielo y la instalación de esclusas de mantenimiento indicadas en alcances, especificaciones técnicas y/o planos. **2. <u>Tipo de Construcción:</u>** **Obras Hidrosanitarias:** Mantenimiento y reemplazo de canales del sistema de drenaje pluvial de techo, así como demoliciones y desinstalaciones hidrosanitarias para la instalación de tuberías de drenaje pluvial y las obras de conexión a pozo de visita existente. Se contempla también dentro de las obras hidrosanitaria el reemplazo de cajas de tipo tragante. Todo lo anterior de acuerdo a alcances, especificaciones y/o planos. **Obras Eléctricas:** Se instalará cable tipo TSJ, reemplazo de luminarias en áreas indicadas en alcances, especificaciones y/o planos. **Climatización:** Se realizará intervenciones que comprenden la desinstalación y reinstalación de rejillas, unidades condensadoras y extractor en áreas de intervención de cubierta, este incluye el mantenimiento de la unidad y todas las actividades descritas en alcances y especificaciones técnicas. **Pintura:** Dentro de las intervenciones a ejecutar se encuentra la pintura de cielo, pintura de paredes exteriores e internas existentes, incluyendo la preparación de la superficie, pintura de fascia en las áreas establecidas en alcances, especificaciones y/o planos.
AIO 1.1.	**3. <u>Plazo de ejecución de la obra:</u>** El **plazo de ejecución** de la obra **será de 150 días calendarios** contados a partir de la entrega del sitio. **4. <u>Ubicación exacta de los Sitio del proyecto:</u>** El proyecto está ubicado dentro del Hospital Regional Departamental Comandante Hilario Sánchez en Masaya.

	5. <u>Botadero:</u> Vertedero ubicado a 5.00 Km del proyecto. **6. Coordinador del Proyecto:** La coordinación del proyecto estará a cargo de la **Ing. Diana C. Artola González** **7. Estructura de costos de la oferta:** El contratista adjuntará copia de la estructura de costos de todos los ítems en formato Excel. Los alcances deberán presentarse en el formato suministrado en pliego de licitación, estos no deberán ser alterados en su digitación, alcance y unidad de medida.
IAO 1.2.	El Régimen Jurídico aplicable a la presente contratación es el dispuesto en la **Ley No. 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado" (LCAE) y el Decreto Presidencial No. 07-2025 Reglamento a la Ley No. 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado"**. Cualquier disposición no contenida en el presente Pliego de Bases y Condiciones se rige por las precitadas normas.
IAO 2.1.	Fuente de Financiamiento: **RENTAS DEL TESORO**
B. Contenido del Pliego de Bases y Condiciones	
	En base a la complejidad de la obra a contratar, se establece la **<u>Visita al Sitio de Carácter Obligatorio.</u>** La que se regirá conforme la siguiente programación: **<u>Fecha:</u> lunes, 16 de noviembre del año 2026.** **<u>Hora:</u> 10:00 a.m.**
IAO 6.1.	La visita la Coordinará la Ing. Sandra Margherla Colindres Ruiz, Directora de la División de Control y Seguimiento de Proyectos – MINSA. Número de teléfono: 8492-6247. En caso de que un oferente no pueda asistir a la visita en la fecha programada, podrá solicitar su reprogramación con un máximo de veinticuatro (24) horas de anticipación. Dicha solicitud deberá presentarse por escrito ante la División General de Adquisiciones, la que será remitida a la División General de Infraestructura para la Salud (DGIS) para su correspondiente gestión. Las visitas reprogramadas podrán realizarse, como fecha límite, hasta dos (2) días hábiles antes de la fecha establecida para la presentación de solicitudes de aclaración al Pliego de Bases y Condiciones.
IAO 7.2.	Los oferentes podrán solicitar aclaraciones al Pliego de Bases y Condiciones a más tardar el día **17 de noviembre de 2026, hasta las 4:00 p.m**.; las que serán respondidas a más tardar el **19 de noviembre de 2026 hasta las 5:00 p. m.** Atención: **Lic. Martha Lorena Abarca Martínez** Dirección: División General de Adquisiciones del MINSA. Complejo Nacional de Salud Ciudad: Managua Teléfono: 2264–7730 Ext.: 1439 Dirección electrónica: adquisiciones@minsa.gob.ni cc.: adquisiciones17@minsa.gob.ni adquisiciones27@minsa.gob.ni

C. Preparación de las Ofertas.	
IAO 10.1.	El Idioma en que debe presentarse la oferta es: **Español**
IAO 11.1.	**El oferente presentará como parte de su oferta los documentos siguientes:** **1)** El original y todas las copias deberán constar en hojas simples, redactadas por medios mecánicos, con tinta indeleble y deberán estar selladas, firmadas, foliadas y rubricadas por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre y representación del oferente. **2)** Formularios de la Oferta (Formularios del 1 al 14, incluidos en la Sección V). **3)** **Fianza de Seriedad de Ofertas por el 1% (uno por ciento)** del monto total de su oferta o **Declaración Notariada de Seriedad de Oferta**, con una vigencia de **Sesenta (60) días calendario**, contados a partir de la fecha límite para presentación de las ofertas; esto de conformidad a lo establecido en el Arto. 67 de la Ley 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado". En caso que el Proveedor presente **Declaración Notariada de Seriedad de Oferta** con fundamento en los **artículos 66 y 67** de la ley 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado" y Decreto Presidencial No. 07-2025 Reglamento a la Ley No.1238, deberá de comprometerse a mantener vigente su oferta por **Sesenta (60) días calendarios**, a partir de la apertura de las ofertas y deberá contener: Debe ser presentada en Original, Deberá hacer referencia al Número y Nombre del Proceso, Indicar la Vigencia de la Declaración Notariada de la Oferta, Deberá establecer que podrá ser ejecutada si el oferente retira, sustituye o modifica su oferta durante el período de validez, si no firma el contrato, si no rinde Garantía de Cumplimiento una vez vencido el plazo de su presentación. **4)** Certificado **Vigente** de inscripción en el Registro de Proveedores del Estado. **5)** Certificado **Vigente** de Verificación de Proveedores del Estado emitido por la Comisión de Verificación de la Asamblea Nacional. **6)** Copia certificada por Notario Público del Poder General de Administración a favor de la persona que representa legalmente a la persona jurídica, debidamente inscrito en el Registro Público competente. Cuando la Oferta no sea firmada por el Representante legal de la empresa se deberá presentar Poder Especial en Original, emitido por notario público en el que se indique claramente la facultad para firmar la oferta y comprometer la misma en nombre del oferente. ***7)*** Declaración Notarial de Idoneidad Original, de no estar inhabilitado para participar en el procedimiento de contratación ni para contratar con el Estado de conformidad a lo establecido en los artículos **18,19 y 20** de la Ley N° 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado"; Articulo **31** y Artículo **66** inciso e) del Decreto Presidencial N° 07-2025 Reglamento a la Ley N° 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado". **8)** Copia certificada por Notario Público de la Escritura de Constitución de la Empresa, Estatutos y sus reformas (si las hubiere), debidamente inscrita en el Registro Público competente. **9)** Para persona natural deberá presentar la correspondiente inscripción como comerciante extendido por el Registro de la Propiedad Inmueble y Mercantil competente. **10)** Escritura Pública de acuerdo de Consorcio para las empresas que decidan participar bajo esta figura, con los requisitos establecidos en el Arto.45 numeral 1 de la LCAE, y en el arto 32 del Decreto Presidencial N° 07-2025 Reglamento a la Ley N° 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado".

	11) Registro Único de Contribuyente (RUC), Vigente. **12)** Copia de Cedula de identidad del Oferente y/o del representante legal de la empresa. **13)** Constancia de No Retención IR y Alcaldía, Vigente, (Cuando Aplique). **14)** Copia de Licencia de operación vigente emitida por el Ministerio de Transporte e Infraestructura para la actividad objeto de la contratación, debidamente Actualizada. **15)** Copia de Constancia de actualización de licencia del Ministerio de Transporte e Infraestructura. **16)** Acta de visita al sitio de la Obra **(Obligatoria).** **17)** Certificado de Declaración de Beneficiario Final, dicha Declaración no tendrá validez legal sin el código QR y el código de barra. En caso de consorcio deberán presentar el certificado de Beneficiario Final de las Sociedades que conforman el consorcio (Cuando aplique). **Para las Personas Naturales No Aplica este Requisito.**
IAO 13.1	**No se** permitirán Ofertas alternativas.
IAO. 14.4	Los precios cotizados **no estarán** sujetos a ajuste o revisión.
IAO.15.1	La persona oferente **deberá** expresar el precio de su oferta en moneda de curso legal: **CÓRDOBA**
	El **periodo de validez de la oferta**: Será de **Sesenta (60) días Calendario**, a partir de la fecha límite de la presentación de ofertas.
IAO. 18.2.	**GARANTÍA DE SERIEDAD DE OFERTA:** La oferta deberá incluir una **Garantía de Seriedad de la Oferta,** la cual deberá ser una **Fianza de Seriedad de Ofertas por el 1% (uno por ciento)** del monto total de su oferta o una **Declaración Notariada de Seriedad de Oferta**, con una vigencia de **Sesenta (60) días calendario**, contados a partir de la fecha límite para presentación de las ofertas; esto de conformidad a lo establecido en el Arto. 67 de la Ley 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado". En caso de presentar **Fianza de Seriedad de Oferta:** Debe ser una **Fianza** emitida por una Entidad aseguradora supervisada por la Superintendencia de Bancos y de Otras Entidades Financieras. Si la institución que emite la Fianza no se encuentra establecida en el país del Contratante, deberá ser respaldada por una institución financiera nacional autorizada por la Superintendencia de Bancos para hacer efectiva la Fianza. **(Original)**. El **periodo de validez de la Fianza será de sesenta (60) días calendarios, a partir de la apertura de las ofertas**. Si la intención de consorcio no ha sido formalizada en el momento de presentar la oferta, la fianza de Seriedad deberá estar en nombre de todos los futuros miembros del consorcio, tal como se denominan en la carta de intención. En caso que el Proveedor presente **Declaración Notariada de Seriedad de Oferta** con fundamento en los **artículos 66 y 67** de la ley 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado" y Decreto Presidencial No. 07-2025 Reglamento a la Ley No.1238, deberá de comprometerse a mantener vigente su oferta por **Sesenta (60) días calendarios**, a partir de la apertura de las ofertas y deberá contener: **a)** Debe ser presentada en Original. **b)** Deberá hacer referencia al Número y Nombre del Proceso. **c)** Indicar la Vigencia de la Declaración Notariada de la Oferta. **d)** Deberá establecer que podrá ser ejecutada si el oferente retira, sustituye o modifica su oferta durante el período de validez, si no firma el contrato, si no rinde Garantía de Cumplimiento una vez vencido el plazo de su presentación.

	La Declaración Notariada de seriedad de la oferta de una Asociación en Participación o Consorcio deberá ser emitida a nombre de la Asociación o Consorcio que presenta la oferta. Si dicha Asociación o Consorcio no ha sido constituida en el momento de presentar la oferta o cuando se presenten ofertas conjuntas, la Declaración Notariada de Seriedad deberá estar en nombre de todos los futuros miembros del consorcio, tal como se denominan en la Carta de Intención.
D. Presentación y Apertura de las Ofertas.	
IAO. 20.1.	Las personas oferentes **no tendrán** la opción de presentar sus ofertas de manera Electrónica.
IAO 21.2	Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas
	Datos del Contratante para fines de presentación de ofertas: **Atención**: **Lic. Martha Lorena Abarca Martínez /** Directora General de la División de Adquisiciones (a.i) **Dirección**: División General de Adquisiciones del MINSA. Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios", Costado Oeste Colonia Primero de Mayo. **Ciudad**: Managua **<u>Plazo Límite para la presentación de ofertas:</u>** **Fecha**: miércoles, 25 de noviembre del año 2026. **Hora**: 09:00 a.m. El oferente deberá presentar **Una oferta original, dos copias fieles, y en digital (Excel) la Lista de Cantidades.**
IAO. 22.1.	**<u>Lugar donde se realizará la apertura de las ofertas:</u>** **Dirección**: División General de Adquisiciones del MINSA. Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios", costado Oeste Colonia Primero de Mayo. **Ciudad**: Managua **Fecha**: miércoles, 25 de noviembre del año 2026. **Hora**: 09:10 a.m.
E. Evaluación y Comparación de Ofertas.	
IAO. 23.1.	Para efectos de evaluación de las ofertas, el oferente **deberá** expresar el precio de su oferta en moneda de curso legal: **CÓRDOBA**. **Los oferentes deberán expresar el precio de su oferta con DOS DECIMALES.** La evaluación de las ofertas estará conformada por diferentes Etapas, desarrolladas de la siguiente forma: **1. Examen Preliminar:** El Comité de Evaluación examinará todas las ofertas para determinar si están completas, si los documentos están debidamente firmados, si cumplen con los requisitos de elegibilidad, si están acompañadas de la Garantía de Seriedad de Oferta y si cumplen sustancialmente con los requisitos establecidos en el Pliego de Base y Condiciones; estableciendo Criterios de Evaluación, medidos con CUMPLE - NO CUMPLE.

	2. Evaluación Técnica: Concluido el Examen Preliminar de las ofertas, se procederá a evaluar técnicamente, solo aquellas ofertas que cumplan sustancialmente con la Evaluación Preliminar de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Base y Condiciones. **La Evaluación Técnica consistirá en:** **a- Programa Físico Financiero** (presentado en Formato Excel), que deberá estar acorde a los alcances del proyecto dentro de la línea de tiempo establecido para la ejecución de la obra. (deberá estar acorde a los alcances y especificaciones, manteniendo una coherencia lógica entre ellos. **b- Cumplimiento de la Lista de Cantidades** (Alcances de Obras); se evaluará que las ofertas cumplen con todos los aspectos técnicos y los requisitos de las obras descritas en los alcances de obras, así como las correcciones aritméticas de ser el caso; de lo contrarios la oferta será rechazada. **3. Comparación de Precios:** En esta etapa se compararán los precios de las ofertas que cumplen técnicamente e incluye la corrección de errores aritméticos y se establecerá el orden de prelación de las ofertas.
IAO. 23.3.	El Ministerio de Salud, en el desarrollo de los Procesos Administrativos de Adquisición, de conformidad con lo establecido en la **Ley No. 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado"**; se reserva el derecho de dispensar la presentación de algún documento de elegibilidad, de los propios establecidos por el Ministerio de Salud, tomando en cuenta el interés institucional de cumplir con el mandato constitucional y las políticas de nuestro Gobierno de Unidad y Reconciliación Nacional de promover y preservar la Salud de los nicaragüenses, para garantizar el acceso gratuito y universal a todos los servicios de salud.
E. Adjudicación del Contrato.	
IAO. 34.1	**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO:** En la formalización contractual se requerirá la presentación de **Garantía / Fianza de Cumplimiento de Contrato,** equivalente al diez por ciento **(10%)** del valor del contrato, con una vigencia no menos de Doscientos Cuarenta **(240) días calendarios.** La Garantía de Cumplimiento será entregada en la División General de Adquisiciones. La **Garantía / Fianza de Cumplimiento de Contrato** (deberá ser emitida por institución autorizada y supervisada por la Superintendencia de Bancos y de Otras Entidades Financieras. Si la institución que emite la Garantía / Fianza no se encuentra establecida en el país del Contratante, deberá ser respaldada por una institución financiera nacional autorizada por la Superintendencia de Bancos para hacer efectiva la Garantía / Fianza. **POLIZA DE SEGURO CONTRA TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN:** Con una vigencia de Doscientos Cuarenta **(240) días calendarios**, la cual deberá ser entregada en la División General de Adquisiciones. Además, de la presentación de la Garantía / Fianza de Cumplimiento y la Póliza de Seguro Contra Todo Riesgo de Construcción, el oferente deberá remitir: ✓ **Solvencia Municipal Vigente.** ✓ **Solvencia Fiscal Vigente.**

	Firma del Contrato: Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al consentimiento de la adjudicación, la firma del contrato se llevará a cabo en la Dirección de Asesoría Legal, del Ministerio de Salud. **La Vigencia Administrativa del Contrato:** La Vigencia Administrativa del contrato entra en vigor con la formalización del mismo y culmina con su finiquito.
IAO. 35.1	**GARANTÍA DE ANTICIPO:** Si el oferente requiere un **Anticipo**, este podrá solicitar hasta el treinta por ciento **(30%)** del valor del contrato sin IVA, el que será entregado contra presentación de la **Garantía Bancaria a primer requerimiento,** por un monto equivalente al Cien por Ciento (100%) del Valor del Anticipo solicitado y amortizado de conformidad a lo dispuesto en el contrato, con una vigencia de Doscientos Cuarenta **(240) días calendarios**. Para la solicitud del Anticipo, el contratista deberá presentar un documento soporte detallando el uso correcto del anticipo en actividades y rubros propios de la ejecución de las obras. (Los gastos administrativos; como pago de fianzas o pago de planillas NO APLICAN PARA EL USO DEL ANTICIPO). El gasto del anticipo debe ser justificado en actividades que represente un impacto en la ejecución del proyecto. **En el caso de no hacer uso del anticipo el oferente adjudicado deberá notificarlo previo a la firma del contrato mediante comunicación escrita.**
IAO. 36.1	**GARANTÍA DE VICIOS OCULTOS:** Una vez concluida la obra, el Contratista deberá entregar una Garantía de Vicios Ocultos y Redhibitorios, la cual deberá ser Fianza/Garantía emitida por Entidades Autorizadas y Supervisadas por la Superintendencia de Bancos y de Otras Entidad Financieras, debiendo presentarla al momento de la solicitud del pago final y debe ser por un monto del cinco por ciento **(5%)** del valor del Contrato con IVA incluido, con una vigencia de **Trescientos Sesenta y Cinco (365) días calendarios,** contados a partir de la recepción final de las obras.
IAO. 38.1	**Forma de Pago:** El pago será realizado en **CORDOBAS** de la siguiente forma: La forma de remuneración al contratista adjudicado se realizará mediante pagos por avance de obras, según costos unitarios ofertados, revisados y adjudicados. El contratista tendrá la opción de solicitar anticipo o trabajar con fondos propios. El contratante a solicitud del Contratista otorgará en calidad de Anticipo el monto equivalente de hasta el treinta por ciento (30%) del valor del contrato sin IVA contra la entrega de una Garantía bancaria de Anticipo a primer requerimiento a favor del Ministerio de Salud, por el cien por ciento (100%) del valor anticipado. Para la solicitud del Anticipo, el contratista deberá presentar un documento soporte detallando el uso correcto del anticipo en actividades y rubros propios de la ejecución de las obras. (Los gastos administrativos; como pago de fianzas o pago de planillas NO APLICAN PARA EL USO DEL ANTICIPO). El gasto del anticipo debe ser justificado en actividades que representen un impacto en la ejecución del proyecto.

	El Contratante efectuará pagos mensuales a El Contratista conforme al valor de las obras ejecutadas en el período establecido en la reunión de pre construcción a partir de la primera facturación hasta su debida cancelación. Los avalúos por avance de obras y de cancelación serán presentados por El Contratista a más tardar dos días posteriores a la fecha de corte, en original y tres (3) copias, los cuales deben estar debidamente revisados por el Supervisor y aprobados por la persona que El Contratante designe para esta función. La documentación que El Contratista debe presentar a El Contratante para recibir el pago del avalúo por avance de obra es la siguiente: **1**. Factura de Cobro; **2.** Avalúo Parcial correspondiente al período (informe de ejecución financiera); **3**. Informe de ejecución física; **4.** Informe de Recursos Humanos; **5.-** Solvencia de: INSS, INATEC, DGI y Alcaldía. **6**. Detalle del uso del anticipo recibido, presentando soporte como: copia de facturas y/o todo documento que respalde el uso del mismo En el avalúo, se deberá mostrar los avances estimados en porcentajes para cada concepto de pago, los valores en dinero, las cantidades acumuladas y el valor total. De cada Avaluó se deberá amortizar el Anticipo. El Contratante pagará a El Contratista el valor del avalúo dentro de los quince (15) días hábiles a la presentación del mismo en la **División General Administrativa Financiera.** El pago se hará mediante Transferencia electrónica a nombre del contratista a la cuenta bancaria que autorice el Beneficiario de Pago. En caso que el Contratista no solicite Anticipo, se podrá realizar pago por suministro de materiales se realizará de la siguiente forma: **En el caso de los materiales nacionales** se realizará pago del 30% de la factura de compra, 60% de la factura de los materiales en el sitio de la obra; **en el caso de materiales de importación** se realizará pago del 30% con la entrega de orden de compra, 20% con la entrega de documentos de embarque (BL), hasta alcanzar un 80% de la factura de los materiales en el sitio de la obra y estén adecuadamente almacenados y protegidos contra pérdidas, daños y deterioros, lo cual deberá ser verificado y aprobado por el Supervisor, para ser usados en la obra; previa verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas, aprobadas por el Supervisor y autorizado por el Contratante. Este pago deberá ser soportado contra factura, siempre y cuando la ejecución física sea satisfactoria para el Contratante. En caso contrario el porcentaje será establecido mediante acta de comité de seguimiento de contrato. **Nota:** La solicitud de pago deberá presentarse ante la Dirección General Administrativa Financiera.
IAO. 38.1	**Penalización:** El Oferente deberá garantizar al Ministerio de Salud el cumplimiento en tiempo y forma de todos los compromisos suscritos en el contrato; para lo cual, se establece en el mismo una Cláusula de Liquidación por Daños y Perjuicios que expresa la obligación del oferente adjudicado a pagar al Ministerio de Salud por retrasos o incumplimiento de contrato, aplicada de la siguiente manera: **Se aplicará la multa de acuerdo a lo establecido en el Arto. 112 del Reglamento a la Ley No. 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado".** Transcurrido el término de treinta días el Ministerio de Salud, se reserva el derecho de rescindir el contrato, total o parcialmente por atraso en la entrega de la obra; deberá comunicarse por escrito al Oferente, previo envío de copia de comunicación al expediente.

PARTE 2
Criterios de Evaluación y Calificación. Requerimientos de la Obra Pública.

Sección III.
Criterios de Evaluación y Calificación

1. Examen Preliminar: El Comité de Evaluación examinará todas las ofertas para determinar si están completas, si se han presentado las garantías requeridas, si los documentos han sido debidamente firmados y si, en general, están en orden.

La Evaluación Preliminar se realizará conforme la siguiente matriz, la cual se fundamenta en los requisitos solicitados en el presente Pliego de Bases y Condiciones.

Tabla No. 1
Examen Preliminar

FACTOR DE EVALUACIÓN	OFERENTE
1) El original y todas las copias deberán constar en hojas simples, redactadas por medios mecánicos, con tinta indeleble y deberán estar selladas, firmadas, foliadas y rubricadas por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre y representación del oferente.	
2) Formularios de la Oferta (Formularios del 1 al 14, incluidos en la Sección V).	
3) **Fianza de Seriedad de Ofertas** por el 1% (uno por ciento del monto total de su oferta) o **Declaración Notariada de Seriedad de Oferta**, con una vigencia de **Sesenta (60) días calendario**, En caso que el Proveedor presente **Declaración Notariada de Seriedad de Oferta** con fundamento en los **artículos 66 y 67** de la ley 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado" y Decreto Presidencial No. 07-2025 Reglamento a la Ley No.1238, deberá de comprometerse a mantener vigente su oferta por **Sesenta (60) días calendarios**, a partir de la apertura de las ofertas y deberá contener: Debe ser presentada en Original, Deberá hacer referencia al Número y Nombre del Proceso, Indicar la Vigencia de la Declaración Notariada de la Oferta, Deberá establecer que podrá ser ejecutada si el oferente retira, sustituye o modifica su oferta durante el período de validez, si no firma el contrato, si no rinde Garantía de Cumplimiento una vez vencido el plazo de su presentación.	
4) Certificado Vigente de inscripción en el Registro de Proveedores del Estado.	
5) Certificado Vigente de Verificación de Proveedores del Estado emitido por la Comisión de Verificación de la Asamblea Nacional.	
6) Copia certificada por Notario Público del Poder General de Administración a favor de la persona que representa legalmente a la persona jurídica, debidamente inscrito en el Registro Público competente. Cuando la Oferta no sea firmada por el Representante legal de la empresa se deberá presentar Poder Especial en Original, emitido por notario público en el que se indique claramente la facultad para firmar la oferta y comprometer la misma en nombre del oferente.	
7) Declaración Notarial de Idoneidad Original, de no estar inhabilitado para participar en el procedimiento de contratación ni para contratar con el Estado de conformidad a lo establecido en los artículos **18,19** y **20** de la Ley N° 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado"; Articulo **31** y Artículo **66 inciso e)** del Decreto Presidencial N° 07-2025 Reglamento a la Ley N° 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado".	
8) Copia certificada por Notario Público de la Escritura de Constitución de la Empresa, Estatutos y sus reformas (si las hubiere), debidamente inscrita en el Registro Público competente.	
9) Para persona natural deberá presentar la correspondiente inscripción como comerciante extendido por el Registro de la Propiedad Inmueble y Mercantil competente.	

10) Escritura Pública de acuerdo de Consorcio para las empresas que decidan participar bajo esta figura, con los requisitos establecidos en el Arto.45 numeral 1 de la LCAE, y en el arto 32 del Decreto Presidencial N° 07-2025 Reglamento a la Ley N° 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado".	
11) Registro Único de Contribuyente (RUC), Vigente.	
12) Copia de Cedula de identidad del Oferente y/o del representante legal de la empresa.	
13) Constancia de No Retención IR y Alcaldía, Vigente, (Cuando Aplique).	
14) Copia de Licencia de operación vigente emitida por el Ministerio de Transporte e Infraestructura para la actividad objeto de la contratación, debidamente Actualizada.	
15) Copia de Constancia de actualización de licencia del Ministerio de Transporte e Infraestructura.	
16) Acta de visita al sitio de la Obra (Obligatoria).	
17) Certificado de Declaración de Beneficiario Final, dicha Declaración no tendrá validez legal sin el código QR y el código de barra. En caso de consorcio deberán presentar el certificado de Beneficiario Final de las Sociedades que conforman el consorcio (Cuando aplique). Para las Personas Naturales No Aplica este Requisito.	
RESULTADO DE LA EVALUACION	**Cumple/ No Cumple**

2. **Evaluación Técnica:** Concluido el Examen Preliminar de las ofertas, se procederá a evaluar técnicamente, solo aquellas ofertas que cumplan sustancialmente con la Evaluación Preliminar de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Base y Condiciones.

La Evaluación Técnica consistirá en:

a- **Programa Físico Financiero** (presentado en Formato Excel), que deberá estar acorde a los alcances del proyecto dentro de la línea de tiempo establecido para la ejecución de la obra. (deberá estar acorde a los alcances y especificaciones, manteniendo una coherencia lógica entre ellos.

b- **Cumplimiento de la Lista de Cantidades** (Alcances de Obras); se evaluará que las ofertas cumplen con todos los aspectos técnicos y los requisitos de las obras descritas en los alcances de obras, así como las correcciones aritméticas de ser el caso; de lo contrarios la oferta será rechazada.

❖ **Programa Físico – Financiero en Formato Excel**

TABLA No. 2
EVALUACIÓN TÉCNICA DE LAS OFERTAS

Factor de Evaluación	Oferente
a. El oferente debe presentar un programa de ejecución físico – financiero en formato Microsoft Excel que deberá estar acorde a los alcances del proyecto, dentro de la línea de tiempo establecido para la ejecución de la obra. El oferente una vez adjudicado deberá actualizar el programa físico financiero en Microsoft Excel el cual deberá ser aprobado por el gerente de proyecto. Este documento deberá estar acorde a los alcances y especificaciones manteniendo una coherencia lógica entre ellos.	
b. Cumple con todos aspectos técnicos de la oferta presentada requisitos de las Obras descritas en los alcances de obra, de lo contrario la oferta será rechazada	
c. Acepta la corrección aritmética efectuada	
RESULTADO FINAL	**CUMPLE / NO CUMPLE**

❖ **Calificación del Oferente:**

El Contratante comparará todas las Ofertas que se ajusten al presente Pliego de Bases y Condiciones, para determinar a su entera satisfacción, si el Oferente seleccionado como el que ha presentado la mejor oferta más baja, cumple los criterios de calificación**.**

Factor de Evaluación	Oferente
a. Experiencia del oferente: Experiencia en tres (3) obras de similar naturaleza y complejidad los últimos cinco (5) años (2021, 2022, 2023, 2024 y 2025) y detalles de los trabajos finalizados en el año en curso. **Naturaleza**: Obras verticales de infraestructura, estas incluyen construcciones nuevas, remodelaciones, reemplazos y reconstrucción de edificios relacionados a la salud, educación, hoteles, edificios de comerciales, bodegas, aeropuertos, centros penitenciarios, naves industriales, oficinas administrativas, complejos institucionales, viviendas, complejos residenciales (apartamentos, condominios, urbanizaciones). **Complejidad**: Monto igual o mayor al 30% del valor de la oferta presentada. Es obligatorio adjuntar las actas de recepción final de proyectos de similar naturaleza ejecutados, las cuales reflejen inicio y fin de la misma. En caso de no contener la información antes expuesta, el oferente deberá remitir aclaraciones que complemente y permitan la verificación de la misma. Anexar tabla donde detalle su experiencia general y montos llenando los siguientes campos	

Lote	Nombre y breve descripción de Proyecto	Fecha de Inicio (d/m/a)	Fecha de Finalización (d/m/a)	Duración	Monto C$

b. Lista de Equipo mínimo requerido que deberá tener el oferente para ejecutar la obra: El listado mínimo de equipos será: • 1 camión de 2 toneladas. • 1 planta de emergencia de 15 KVA. • 2 equipos para soldar. **Nota:** **1.** La omisión de algún equipo será motivo de descalificación inmediata. **2.** El oferente deberá presentar documentos en el cual se pueda verificar que los equipos son propios y en el caso de arrendamiento se deberá presentar carta de compromiso de renta. En caso que no pueda demostrar la posesión de algún equipo, el oferente podrá presentar declaración notariada que respalde la pertenencia y disponibilidad del equipo. **3.** Si bien este es el listado de equipos mínimos, esto no limita al contratista de incorporar los equipos necesarios según los requerimientos constructivos.	

Factor de Evaluación	Oferente
c. Lista de personal clave requerido y años de experiencia Contar con un Residente, ingeniero civil y/o arquitecto, con tres (3) años de experiencia general a fin a su carrera, y al menos dos (2) proyectos como residente, administrador de obras y/o gerente de proyectos en obras cuya naturaleza sean equivalentes a la obra cotizada y con un tiempo de duración mayor o igual a cuatro (4) meses. Así mismo, deberá presentar carta compromiso firmada por el residente propuesto, expresando que en caso de adjudicarse el proyecto trabajará con el contratista y trabajará únicamente para este proyecto hasta su finalización. Presentar copia de actas, constancias o contratos laborales de los proyectos en los cuales ha trabajado como ingeniero residente, estos documentos serán soporte para la contabilización del tiempo a evaluar y deberá reflejar el periodo de tiempo que se ha desempeñado como residente. **Nota**: Omitir la carta de compromiso será motivo de descalificación del proceso de licitación. Cualquier reemplazo de personal clave, una vez adjudicada la obra, será aprobada por el contratante sólo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la oferta. Anexar a su CV títulos que permitan comprobar sus estudios y la siguiente tabla la cual es obligatoria su presentación, donde detalle su experiencia general y específica, esto se comprobará con actas y soportes adjuntos a su CV.	

Lote	Nombre y breve descripción del Proyecto	Fecha de Inicio (d/m/a)	Fecha de Finalización (d/m/a)	Duración meses	Cargo oficial desempeñado

RESULTADOS	CUMPLE / NO CUMPLE

4. **Comparación de Precios:** En esta etapa se compararán los precios de las ofertas que cumplen técnicamente e incluye la corrección de errores Aritméticos y se establecerá el orden de prelación de las ofertas.

   En caso de empate se regirá por el Art. 85 del Decreto Presidencial N° 07-2025 Reglamento a la Ley N° 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado".

PARTE 2

Criterios de Evaluación y Calificación, Requerimientos de la Obra Pública.

Sección IV.

Especificaciones Técnicas y Lista de Cantidades / Alcances de Obras.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:

"MANTENIMIENTO DE LA CUBIERTA DE TECHOS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL COMANDANTE HILARIO SÁNCHEZ EN MASAYA"

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO 01: GENERALIDADES 38

CAPITULO 02: DEMOLICIONES Y DESINSTALACIONES. 48

CAPITULO 03: ESTRUCTURA METÁLICA Y TECHOS. 49

CAPITULO 04: CIELOS RASOS 56

CAPITULO 05: PINTURA 63

CAPITULO 06: OBRAS HIDROSANITARIAS 66

CAPITULO 07: OBRAS ELÉCTRICAS. 79

CAPITULO 08: OBRAS DE CLIMATIZACIÓN 81

CAPITULO 09: LIMPIEZA FINAL Y ENTREGA DEL PROYECTO 95

Vamos adelante!

TRABAJO, PAZ, SEGURIDAD, PROSPERIDAD

RESPONSABLES DE ESPECIALIDAD

Ing. Bianka Ramos Directora División de Costos y Presupuesto	Ing. Guillermo Corea Diseñador Hidrosanitario
Ing. Ricardo Bendaña Diseñador Eléctrico	Ing. Norman García Diseñador Electromecánico
Ing. Enrique Irías Ingeniero Presupuestista	Ing. Ivania Marota Ingeniera Presupuestista

CAPITULO 01: GENERALIDADES

1. Objetivos

Estas especificaciones tienen por objeto definir la calidad de los materiales, algunos métodos constructivos especiales, métodos de prueba y evaluación cualitativa, en general, las normas técnicas aplicables al proyecto.

2. Alcances o Lista de Cantidades

Dichas especificaciones son parte integrante del proyecto y del contrato y constituyen un complemento de las Especificaciones Técnicas, de las memorias técnicas y de las condiciones. El Contratista está obligado a cumplir lo indicado en estas especificaciones, el Supervisor decidirá las condiciones aplicables, a menos que específicamente se señale lo contrario. El Contratista deberá suministrar materiales, servicios, mano de obra, dirección técnica, administración, control y vigilancia. Las obras realizadas por sub-Contratistas estarán sujetas, administrativamente a lo señalado por los documentos contractuales y las condiciones de la licitación, pero técnicamente, el Contratista será responsable ante el Supervisor y el Contratante.

3. Definiciones

Cuando en estas especificaciones se empleen los términos o conceptos siguientes, se les dará el significado que a continuación se describe, según orden alfabético.

Aceptación del trabajo: Acto por el cual la Supervisión acepta como bueno determinado trabajo o parte de la obra para fines de pago. La aceptación del trabajo no tiene carácter definitivo, permanece sujeta a revisión posterior en caso de duda sobre su corrección o exactitud durante todo el plazo del contrato y se confirmará con la recepción definitiva y final de la obra.

Aprobación: Acción por la que el área de formulación y diseño con el visto bueno del Supervisor, después de examinar las propuestas del Contratista, autorizan el uso de un material, proceso o equipo.

Avalúos: Las estimaciones hechas por el Contratista y certificadas por la Supervisión, de las cantidades de obra completadas por el Contratista en cada período, con el objeto de calcular los pagos parciales que le correspondan.

Bitácora: Documento en el cual se registra las diferentes actividades realizadas durante el proceso de construcción de la obra. Este documento constituye un documento contractual y deberá permanecer todo el tiempo en el sitio del proyecto.

Cantidad de obra: Es la evaluación y clasificación de las cantidades de trabajo ejecutadas por el Contratista, de acuerdo con las especificaciones, formularios de oferta, y/u órdenes de la Supervisión, para fines de pago.

Contratante: Ministerio de Salud (MINSA).

Contratista: Persona natural o jurídica a quien el Contratante, encomienda la construcción de la obra, o parte de ella, según lo establezcan los términos de la Contratación y oficializado mediante la celebración de un contrato.

Contrato de obra: Acto bilateral mediante el cual se crean y precisan los derechos y obligaciones que recíprocamente adquieren el Contratante y el Contratista respecto a la ejecución de las obras que la primera encomienda al segundo, de acuerdo al objetivo del proyecto, las condiciones de la contratación, el programa de ejecución de la obra, documentos constructivos y cualquier otro documento que las partes incorporen al contrato.

Día calendario: Son todos los días del año, laborales o no.

Día hábil: Son los días calendario, exceptuando mediodía del sábado, domingo y días festivos declarados por la autoridad competente.

Forma de pago: Modalidad de la forma de la retribución económica por un determinado servicio o trabajo. La obra detallada en los diferentes capítulos de este documento y que no se especifique particularmente su método de medición, se pagará de acuerdo a la unidad indicada en el plan de oferta oficial y aprobada por el Contratante.

Mano de Obra: Incluirá únicamente el costo del salario (incluye prestaciones sociales) o pago por destajo de una actividad en específico. Los costos de viáticos de alimentación, transporte y alojamiento de los trabajadores deberán incluirse dentro de los costos indirectos de la oferta.

Muestra: Espécimen representativo tomado de un lote de materiales, o de la obra ya construida, para que se realicen en él, las correspondientes pruebas de laboratorio.

Norma: Conjunto de reglas, conceptos o parámetros cualitativos que tienen vigencia en Nicaragua o en otros países, en las que deberán referirse o aplicarse los métodos constructivos. Dichas reglas determinan las condiciones de la realización de una operación o las dimensiones y las características de un objeto o producto.

En las especificaciones técnicas y otros documentos contractuales se señalan las normas que regirán los trabajos a ejecutarse y los ensayos a efectuarse. Debe entenderse que la documentación conteniendo tales normas será la revisión o edición más reciente publicada hasta la fecha de someter las ofertas. Si el Contratista deseare desviarse de las normas señaladas o aprobadas, deberá someter para su aprobación una declaración en la que se manifieste la naturaleza exacta de la variación propuesta.

Orden de cambio: La comunicación dirigida por la Supervisión, debidamente autorizada por el Contratante, al Contratista, para disminuir o aumentar el trabajo contratado, o para efectuar trabajos no incluidos en el plan de propuesta.

Especificaciones Técnicas: Documentos contractuales que definen la obra y establecen las normas y obligaciones a que debe sujetarse el Contratista para ejecutar la misma, en lo que se refiere a la clase, dimensión, características generales, materiales, sistemas, procedimientos de trabajo y formas de pago.

Precio unitario: Es el precio ofertado por el Contratista, de acuerdo al plan de oferta, y para cada uno de los ítems que contempla los insumos, tales como: materiales, mano de obra, equipo, servicios especiales, etc. Y considerando todos los gastos necesarios de mantenimiento hasta la entrega y recepción final de las obras, materia del presente contrato. Los precios unitarios del plan de oferta no serán modificados y serán utilizados para cualquier obra adicional solicitada por el contratante.

Programa de trabajo: Documento diagramático de carácter legal en el que, de común acuerdo el Contratante y el Contratista, definen las actividades y se fijan los tiempos según los cuales deberán realizarse los trabajos, para así cumplir con el plazo total señalado por los términos del concurso. El plazo de obras definido toma en cuenta las limitaciones normales de las lluvias propias de las zonas geográficas y la estación lluviosa.

Recepción Sustancial: Acto por el cual, a solicitud del Contratista, el Contratante verificará la recepción efectuada por el Supervisor y procede a recibir la obra terminada de forma sustancial.

La pre-recepción incluye formular reparos, hacer observaciones y exigir las pruebas que sean necesarias para verificar el buen funcionamiento de las obras y equipos. Si fuere necesario hacer reparaciones, se verificará que se hayan hecho correctamente dentro del plazo establecido. La recepción definitiva y aceptación a entera satisfacción de las obras de conformidad, da lugar a un Acta de Recepción Final.

Recepción final: Acto por el cual, a solicitud del Contratista, el Contratante verificará la recepción efectuada por el Supervisor constatando la corrección de las observaciones hechas en la pre-recepción luego procederá a la aceptación de las obras de conformidad, mediante un Acta Final.

Sub-Contratista: Persona(s) natural, jurídica o asociación de éstas, que celebra contrato directamente con el Contratista para el suministro de servicios de mano de obra, materiales o ambos, para la ejecución de una parte de la obra.

Supervisor: Persona o empresa designada por el contratante para realizar las labores de supervisión y seguimiento de la calidad (tiempo y forma) de la obra conforme a los planos, alcances de obra, contrato y especificaciones técnicas. Se deberá entender bajo la figura de supervisión la mención adicional de gerente, coordinador y/o supervisor de obras, los cuales ejercerán las funciones que le sean asignadas por la supervisión contratada para proyecto, o cualquier persona delegada por el Contratante.

4. Normas Generales aplicables al Inicio de las Actividades

Previo al inicio de cada actividad el Contratista realizará una reunión preparatoria a fin de contar con la aprobación de la supervisión de los materiales a utilizar, equipos, herramientas, mano de obra, subcontratista, procedimientos constructivos, resultado de las pruebas de laboratorio aplicables, etc. En la reunión preparatoria se deberán presentar la información técnica de materiales y equipos, muestras de los materiales a utilizar, pruebas de laboratorio que certifiquen el cumplimiento de lo requerido en las especificaciones técnicas.

Todo material, equipo o dispositivo que vaya a incorporarse al proyecto, y que su procedencia sea del extranjero debe ser sometida a la aprobación del Supervisor con suficiente tiempo de anticipación.

El contratista preverá las disposiciones apuntadas anteriormente a fin de no provocar tardanza en la obra, sobre todo cuando de su ejecución dependan otros trabajos, ya que no se concederán prórrogas por atrasos debidos a la no atención de estas disposiciones.

5. Aceptación de los trabajos

Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- ✓ Verificar que el Contratista disponga de todos los permisos requeridos.
- ✓ Dará seguimiento al control de calidad del proyecto en todas las actividades comprendidas en esta especificación y elaborará un expediente en el que será recopilada toda la información correspondiente al control de calidad y que este ha sido garantizado en todas las etapas del proyecto.
- ✓ Comprobar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.
- ✓ Señalar los elementos que deban permanecer en el sitio y ordenar las medidas para evitar que sean dañados.
- ✓ Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos adoptados por el Contratista.
- ✓ Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- ✓ Medir los volúmenes o cantidades de trabajo ejecutado por el Contratista de acuerdo con la presente especificación, entre otros.

6. Energía Eléctrica y Suministro de Agua (Incluir Costo en Indirectos).

La instalación eléctrica provisional será hecha utilizando materiales nuevos, tanto en los locales provisionales como también en todo el campo de la construcción, con un voltaje de 110 y 220 voltios; los postes y soportes de líneas serán de concreto o metálicos en buen estado, de dimensiones y características que garanticen la estabilidad de la instalación.

Se colocarán tableros de conexión a intervalos frecuentes para facilitar el proceso de construcción; se dispondrá de una adecuada iluminación eléctrica para trabajos nocturnos y vigilancia, igualmente se colocarán las protecciones que sean necesarias; el calibre, aislamiento y otras características de los conductores serán adecuados para la carga a transmitir, según lo requerido por las normas y estándares nacionales, e internacionales.

El Contratista deberá construir y hacer conectar por su cuenta los servicios provisionales de agua potable y energía eléctrica que sean necesarios para una buena ejecución de la obra. Estos servicios serán solicitados a las compañías correspondientes, gestionados y pagados por el contratista.

El suministro de agua potable se hará en varios puntos de la construcción, en particular en los sitios donde más se requiera, por ejemplo, donde se fabricará el concreto, el área de servicios sanitarios, etc.; la distribución provisional se hará con tubería resistente y bien protegida. En

caso de no ser posible la conexión se deberá instalar tanque plástico provisional con capacidad suficiente para garantizar el suministro al proyecto.

La paralización de las obras por falta de energía eléctrica no será motivo de prórroga, en razón de que, el Contratista deberá mantener en la obra uno o varios generadores eléctricos de diésel o gasolina, para asegurar las necesidades mínimas del trabajo por si existiesen cortes de energía o por cualquier otra causa que no hubiese suministro de energía eléctrica; sin costo adicional al Contratante.

7. Impuestos

El Contratista incluirá en los costos indirectos el Impuesto Municipal sobre ingresos (IMI) y todas las gestiones relacionadas, de acuerdo a las leyes vigentes.

8. Andamios y equipos de apoyo

El Contratista hará uso de todos los tipos de andamios para trabajos en altura, y equipos de apoyo tales como generador de corriente eléctrica, plantas eléctricas, bombas achicadoras, torres de iluminación, etc. El costo de la renta, flete y explotación de todo esto deberá ir dentro del costo indirecto, por lo que **NO** se hará pago específico del mismo.

De igual manera no se hará pago específico por la utilización de herramientas menores o manuales para la ejecución de las actividades (palas, barras, piocha, martillo, extensiones, cizalla, etc.), esto será incluido en los costos indirectos.

9. Accesos provisionales

Es responsabilidad del Contratista y deberá incluir en los costos indirectos todos los accesos provisionales que se requieran para el ingreso de material, personal y equipos.

10. Actividades nuevas

Cuando se trate de cobro por realización actividades no contractuales, el contratista deberá remitir dicho cobro a la División General de Infraestructura para la Salud acompañado de los soportes y fichas de costos unitarios con la integración de los componentes de cada rubro o insumo (material, mano de obra, transporte, equipo y subcontrato).

11. Nota General

Todas las marcas de materiales, accesorios y equipos son de referencia, por tanto, el contratista tiene la opción de utilizar materiales, accesorios y equipos de marcas diferentes a la de referencia, siempre y cuando sean equivalentes o superiores a la calidad de la marca sugerida por el Contratante. Dichos cambios o solicitudes deberán ser aprobados por el Contratante, a través de la División de Formulación y Diseño de la División General de Infraestructura para la Salud, antes de su compra o instalación.

El contratista deberá priorizar la adquisición de equipos, maquinarias e insumos cuyo país de origen del fabricante sea la República de China.

12. Medidas de Mitigación y Gestión de Impacto Ambiental.

Obligaciones del Contratista (Incluir Costo en Indirectos):

A. Para el acceso al sitio de la obra tanto de los obreros y de maquinaria que se usará en el proyecto, las zonas de acceso deben definirse en coordinación con los directores médico y administrativo del hospital, debiéndose respetar los acuerdos que se tome sobre el tema.

B. El contratista deberá instalar o construir servicios sanitarios temporales para uso de sus trabajadores ya que en el predio dispuesto para obra los servicios sanitarios son para los usuarios y personal del hospital.

C. Cualquier tipo de excavación que se produzca durante los trabajos de construcción (zanjas para tuberías y fundaciones, excavaciones para canales, cauces, excavaciones para tanques sépticos y pozos de absorción, etc.) deberán señalarse e identificarse con cinta color naranja internacional como medida de precaución para evitar accidentes. Así mismo en caso de que las excavaciones tengan el peligro de derrumbe deberán protegerse de forma temporal con apuntalamientos o entubamientos adecuados. Todo material excavado deberá ser protegido durante la época de lluvia para evitar el arrastre lo que genera afectación por sedimentación en el área del Proyecto.

D. El Contratista será el máximo responsable por exigir a todos sus trabajadores durante los trabajos de construcción el uso de los medios de protección adecuados según se establece en la legislación laboral y demás documentos y convenios establecidos por el Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y convenios colectivos.

E. Proveer adecuados métodos de control para minimizar el polvo y suciedad producida por el trabajo, mediante protección con Gypsum y plástico a fin de evitar presencia de desechos sólidos y partículas suspendidas en otros ambientes del Hospital.

F. Proteger de daños a las personas, edificios y árboles dentro y fuera de los terrenos.

G. Proporcionar control y establecer medidas sobre la presencia de polvo, lodo, ruido y malos olores durante el proceso de trabajo para evitar peligros o incomodidades a terceros.

H. Mantener adecuada protección contra el arrastre de materiales ya sea para por efecto eólico o escorrentía superficial.

I. Mantener libre de materiales de desechos los andenes y calles aledañas a la construcción.

13. Normas de seguridad e higiene (Incluir Costo en Indirectos).

El Contratista y subcontratistas cumplirán con todas las leyes y reglamentos vigentes en materia de legislación obrero-patronal; tendrán a su personal inscrito en el Seguro Social y cumplirá con todos sus lineamientos y reglamentos referentes a la ejecución de este tipo de proyectos.

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

Todas las áreas de trabajo deben estar señalizadas y se usarán avisos, barreras de seguridad, tapiales, etc., para evitar cualquier accidente.

Cuando exista necesidad de ejecutar trabajos en horas nocturnas, el contratista deberá contar con la aprobación del Supervisor en consenso con el director del hospital o la unidad de salud del proyecto, para el trabajo nocturno, de contar con la aprobación deberán señalizarse e iluminarse todos aquellos lugares peligrosos, tales como zanjas, vacíos, escaleras, etc., a fin de evitar accidentes.

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

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

En un lugar visible y a una distancia de 3 metros antes de la entrada, se colocarán extintores contra incendio del tipo y capacidad adecuados a los materiales y volumen que se almacenen en esta bodega. Deberá entrenarse al personal de la obra en uso de extinguidor.

En caso de emplearse procedimientos constructivos con flamas vivas, soldaduras por arco o resistencias eléctricas, deberá proveerse el área de trabajo de extintores contra incendio tipo ABC y de 5 kg. De capacidad y en número adecuado a la magnitud del trabajo que se ejecute.

Se instalará botiquín médico de emergencia para primeros auxilios, ubicado en las oficinas administrativas del proyecto, así como en los almacenes, en los talleres o en las oficinas administrativas, se instalarán botiquines médicos de emergencia para primeros auxilios.

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

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

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

Para la alimentación de los trabajadores, si fuera necesario cocinar o calentar los alimentos deberá hacerse fuera de las áreas en construcción, en un lugar que se determinará de común acuerdo con la Supervisión mediante la aprobación de un esquema de instalaciones provisionales el cual deberá contemplar un espacio para comedores.

El sitio para la ubicación de los servicios sanitarios para el personal, tanto obrero como administrativo del Contratista, deberá ser escogida de común acuerdo con la Supervisión y la Dirección del Hospital, pero el área que se asigne para este objetivo tendrá una limpieza constante y un servicio de vigilancia de tal forma que se evite cualquier desorden posible. Esto será exclusivamente de la responsabilidad del Contratista. El contratista ubicará un lavamanos y un sanitario para eliminación excretas por cada 20 trabajadores

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

El Contratista será responsable ante el Contratante de aparecer como patrón único de cualquier obrero, operario o empleado que de alguna forma realice trabajos para el Contratista o para los subcontratistas encargados de llevar a cabo la ejecución de la obra comprendida en las especificaciones, que forma parte del contrato por obra, pactado entre el Contratante y el Contratista.

Por lo tanto, el Contratista será el responsable de todos los actos del personal a su cargo, incluyendo daños a terceros. Además, lo instruirá sobre las siguientes restricciones y dispondrá los medios para vigilar su cumplimiento, tomando en cuenta que la falta de una o varias de estas disposiciones puede significar la expulsión de la obra tanto del personal como del Contratista mismo.

1. No se permitirá el uso de armas de ningún tipo.
2. No se permitirá la venta y consumo de bebidas alcohólicas o tóxicas.
3. No se permitirá arrojar basura o deshechos en otras zonas dentro o fuera del límite de las obras o en las calles adyacentes a la misma.
4. No se permitirá pintar paredes, puertas o elementos constructivos con leyendas, figuras o representaciones de ningún tipo.
5. Todo el personal autorizado para conducir vehículos está obligado a cumplir las indicaciones del señalamiento de tránsito. Pero si no lo hubiese, quedan establecidas como zonas de restricción de velocidad, todas aquellas ubicadas en las cercanías de las instalaciones o cualquier otro que se especifique.

14. Limpieza permanente (Incluir Costo en Indirectos).

Durante todo el proceso de construcción el contratista mantendrá el terreno, la obra y zonas adyacentes, libre de acumulación de desperdicios, escombros y materiales excedentes, al finalizar la obra hará la limpieza final en forma completa, removiendo por su cuenta todo lo indicado y otras basuras, haciendo entrega del sitio totalmente libre de desechos de construcción.

Lo que respecta a las obras exteriores de la construcción se deberá contemplar en los costos, la limpieza inicial, trazo y nivelación, limpieza final para la unidad de medida contemplada. No se pagará costo adicional por actividades mencionadas.

15. Control del Polvo (Incluir Costo en Indirectos).

El contratista mantendrá todas las excavaciones, material apilado existente, áreas de trabajo libre de polvo excesivo dentro de parámetros razonables de tal manera que no causen daños o perjuicio a otros. Métodos temporales aprobados tales como rociado, cubiertas con material plástico o cualquier otro método equivalente para controlar el polvo. El control del polvo se efectuará a medida que avanza el trabajo y cuando ocurra el peligro de daño o molestia por el mismo.

Todas las áreas existentes pavimentadas y calles, especialmente las calles de mucho tránsito, adyacentes a la zona de construcción se mantendrán limpias de tierra y desperdicio que pueda resultar por las actividades de construcción por el contratista durante la duración de la construcción.

No se permitirá la acumulación de desechos o residuos de la construcción y elementos resultantes de demolición o desmontaje en ningún lugar de la obra por un período de más de 48 horas, el Contratista deberá mantener un aseo periódico en la obra y destinará un lugar exclusivo para el acopio de los desperdicios de la construcción.

16. Manejo de residuos peligrosos y no peligrosos (Incluir Costo en Indirectos).

- En caso de que aplique, el Contratista evacuará los desperdicios tóxicos conforme la regulación existente, depositándolos en sitios autorizados por el MARENA.

- En caso de que aplique, el Contratista evacuará los desechos químicos conforme la regulación existente y con la aprobación de MARENA, evitando que contaminen el servicio público de agua o que causen peligro o incomodidades de cualquier clase.

- Queda prohibido la eliminación de desechos líquidos del proceso constructivo tales como pintura con base de aceite, solventes, combustibles y grasas mediante la red de alcantarillado, sistema de tratamiento de aguas servidas, en ríos o cualquier fuente de agua superficial y la colocación directa en el suelo). Estos deberán preferiblemente envasarse y eliminarse en los sitios autorizados para ese fin, conforme lo regulado por MARENA.

- El Contratista no podrá utilizar materiales de construcción compuestos por sustancias peligrosas como son plomo, Mercurio, Asbesto, Amianto o cualquier sustancia susceptible de producir intoxicación o daños por inhalación o contacto.

- El contratista deberá definir los sitios para mantenimiento de la maquinaria y recolectar residuos de grasas y combustibles, asegurar el área impermeabilizada para almacenar temporalmente hidrocarburo, evitando derrames en el suelo, únicamente podrán recargar combustible la maquinaria que por su característica no pueda recargar en una gasolinera.

- Destinar un almacenamiento para los residuos de mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos usados en la construcción y disponer los mismos en sitios de

servicios de reciclaje de residuos de hidrocarburo. Registrar las incidencias que puedan ocurrir y asumir la limpieza de suelo por el contratista.

- Todos los materiales inflamables o de fácil combustión deberán almacenarse perfectamente en una sección especial, aislada de las oficinas y de las bodegas normales, controlándola con un acceso restringido y colocando avisos en la entrada que contengan leyendas de no fumar ni encender fósforos.

- Siempre se usarán avisos y leyendas con la descripción del tipo residuo y su clasificación.

17. Construcción de obras temporales (Bodega). (Incluir Costo en Indirectos).

Las construcciones temporales se refieren a la Bodega con que el Contratista deberá contar. Estas podrán ser de madera rústica o cualquier otro material que el Contratista estime conveniente, así como bodegas móviles montadas sobre tráiler. No podrán instalarse o construirse en lugares cuyo funcionamiento interfiera la circulación de los trabajadores y visitantes.

Para este proyecto, el Contratista deberá tener las siguientes instalaciones, las cuales deberán tener como mínimo las dimensiones especificadas a continuación:

- Bodega 12 m²

Estos ambientes deberán construirse sobre terreno natural, losa, o piso, estructura de madera y cerramiento de zinc ondulado calibre 28. La altura mínima será de 2.6 m.

En la bodega u oficina temporal, permanecerá la Bitácora, la cual no podrá estar fuera de esta oficina cuando el proyecto esté en ejecución, desde su inicio hasta la finalización de la misma.

Una vez terminado y entregado el proyecto el Contratista entregará al Contratante todas las construcciones temporales que haya construido, dejando limpio el sitio, apegándose a lo especificado en la limpieza final.

Para el uso de servicios sanitarios como alternativa, el contratista podrá suplir servicios sanitarios portátiles para el uso de su personal y debe cumplir con las medidas de higiene.

En cualquiera de los casos el costo indirecto de esta actividad deberá incluir limpieza inicial, descapote, trazo y nivelación, mantenimiento, limpieza final y cualquier subactividad que se necesite para la ejecución de las mismas.

El costo de cada actividad incluirá el acarreo de materiales desde la bodega hasta el área de construcción.

Se aclara que estas obras son propiedad del Contratante del Proyecto (Ministerio de Salud o MINSA), por lo que se deberá considerar en el costo las desinstalaciones y entrega de las mismas.

18. Ética en el comportamiento de trabajadores de la construcción en la ejecución de proyectos de infraestructura de salud.

Cuando hablamos de ética nos referimos a la valoración moral de los actos humanos, principios y normas morales que regulan las actividades de los individuos; en este sentido, durante la ejecución de toda obra de infraestructura en salud, ya sea en construcción nueva, remodelación o rehabilitación, el contratista está obligado a promocionar actitudes responsables y de buen comportamiento entre los trabajadores que se contraten y la comunidad en la que se emplaza el proyecto, para esto es necesario que el contratista o quien él designe brinde charlas mensualmente a los trabajadores orientadas a:

I. Velar por que los trabajadores de la construcción no hagan actos inmorales tanto en el área de construcción ni en las comunidades

II. Propiciar las buenas relaciones entre los trabajadores de la construcción y la comunidad, desarrollar y mantener actitudes de respeto, honestidad, tolerancia y cortesía de los trabajadores del proyecto hacia la población local y viceversa.

III. El supervisor del proyecto por parte del Contratante, Ministerio de Salud (MINSA), supervisará y notificará al coordinador del proyecto el cumplimiento de las charlas brindadas.

IV. No se permitirá ningún tipo de discriminación y/o acoso entre los trabajadores y/o la población.

El contratista realizará obligatoriamente las actividades y tareas indicadas en el documento Programa de Gestión Ambiental y Social; el cual es parte integral del documento de Solicitud de Oferta.

El contratista considerará en los costos indirectos de su oferta todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de lo solicitado y contratado.

Lo indicado en las generalidades de este documento se complementará con el programa de gestión ambiental y social

Forma de pago:

Todas las actividades se incluirán dentro de los costos indirectos del proyecto; por lo tanto, no habrá pago específico para las actividades incluidas en el CAPITULO 1. GENERALIDADES. Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de lo indicado y contratado.

CAPITULO 02: DEMOLICIONES Y DESINSTALACIONES.

Estas especificaciones tienen por objeto definir el proceso correspondiente a las desinstalaciones y demoliciones, obligando al Contratista al cumplimiento de lo indicado.

Todos los artículos o artefactos desinstalados que se encuentren en buen estado deberán ser entregados a la administración de la unidad de salud.

En el caso de la tala de árboles, será responsabilidad del contratista gestionar ante las autoridades ambientales y/o municipales los permisos necesarios y los costos asociados a la extracción de los árboles, los cuales deberán ser cortados desde la raíz.

El contratista trasladará o dispondrá de todos los escombros generados por las demoliciones, desinstalaciones y tala de árboles en el vertedero municipal autorizado por la Alcaldía de la localidad. Será responsabilidad del contratista obtener de la Alcaldía la ubicación del sitio para la disposición final de estos escombros, conseguir los permisos necesarios, así como los aranceles a pagar, y presentar a la supervisión del proyecto la autorización correspondiente, ya sea del propietario del predio o de la municipalidad, para que se otorgue la aprobación final.

No será objeto de pago ninguna obra adicional para crear las condiciones adecuadas en el botadero, este costo deberá ser tomado en cuenta por el contratista en el monto de su oferta.

Los escombros y desperdicios generados por las demoliciones o desinstalaciones de la infraestructura existente, así como de cualquier otra estructura o equipamiento urbano, deberán ser retirados del área de construcción y depositados en un botadero municipal.

Sera responsabilidad del contratista hacer visita al botadero municipal autorizado, y verificar que este presta las condiciones y tiene el espacio suficiente para trasladar todos los desechos.

Forma de Pago:

La forma de pago se realizará conforme al tipo de unidad de cada ítem o actividad y al precio establecido en el contrato. El contratista debe incluir todos los materiales, mano de obra, desalojo, equipos, etc. que haya que incorporar para el buen desempeño y terminación cabal de todas las actividades de demolición.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

CAPITULO 03: ESTRUCTURA METÁLICA Y TECHOS.

1. Mantenimiento de cubierta de techo

El trabajo consiste en el mantenimiento preventivo y correctivo de la cubierta de techo metálica, incluyendo la impermeabilización de goteras, golosos de fijación, flashings, cumbreras, traslapes entre láminas y puntos de penetración de tuberías y ductos, con el objetivo de garantizar la estanqueidad, proteger los elementos metálicos contra la corrosión y prolongar la vida útil de la cubierta.

Se deberá realizar una limpieza exhaustiva de las áreas de intervención, eliminando óxido, corrosión, grasa, polvo y cualquier otro contaminante que pueda afectar la adherencia de los productos. La remoción de corrosión se efectuará mediante medios mecánicos, utilizando cepillos de cerdas metálicas u otros métodos apropiados. Posteriormente, se lavará la

superficie con abundante agua y se permitirá su secado completo antes de aplicar los recubrimientos.

Una vez preparada y seca la superficie, se aplicarán dos (2) manos de recubrimiento anticorrosivo a base de resina de poliuretano, de alto poder cubriente, elevada resistencia a la abrasión y secado rápido, respetando las recomendaciones del fabricante en cuanto a preparación, rendimiento, espesor y tiempo de secado entre capas.

Se aplicará masilla impermeabilizante de base acrílica, formulada con resinas flexibles y reforzada con fibras sintéticas, resistente a las tensiones y apta para superficies metálicas, incluyendo hierro y láminas galvanizadas. Este producto se utilizará para sellar goteras, puntos de fijación, cumbreras, flashings y demás zonas que presenten filtraciones o requieran sellado.

Se aplicará un recubrimiento impermeabilizante termo-reflectante a base de resinas elastoméricas, mejorado con nanopartículas, en combinación con una membrana de refuerzo de poliéster al 100 %, de 8 cm de ancho. La membrana se colocará exclusivamente en los traslapes horizontales y transversales entre láminas, así como en las entradas y penetraciones de tuberías y ductos, asegurando su correcta integración con el sistema impermeabilizante y la continuidad del sellado.

Los flashings que se encuentren desprendidos, flojos o desajustados dentro de las áreas de intervención deberán ser corregidos, ajustados y fijados adecuadamente, previa evaluación y conforme al criterio de la supervisión. Asimismo, se verificará el estado de las cumbreras, fijaciones y demás elementos relacionados con la estanqueidad de la cubierta.

Forma de pago

El pago será por m², al precio establecido en el contrato. En ningún caso se tomará como motivo de cobro desperdicios. La actividad incluye materiales, accesorios y cualquier otro elemento para completar la actividad.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

2. Mantenimiento de canal metálico

Previo a la aplicación de los materiales, se deberá preparar toda la superficie del canal metálico mediante limpieza mecánica, utilizando cepillos de cerdas metálicas para eliminar óxido, corrosión y partículas sueltas. Posteriormente, se lavará con abundante agua para retirar residuos de polvo, grasa y cualquier otro contaminante que pueda afectar la adherencia de los productos. La superficie deberá estar completamente limpia y seca antes de iniciar los trabajos de recubrimiento.

Una vez preparada la superficie, se aplicarán dos (2) manos de recubrimiento anticorrosivo a base de resina de poliuretano, de alto poder cubriente, elevada resistencia a la abrasión y secado rápido. La aplicación deberá realizarse conforme a las instrucciones del fabricante, respetando los tiempos de secado y las condiciones requeridas para garantizar una protección adecuada contra la corrosión.

Para el sellado de goteras y puntos de fijación, se utilizará masilla impermeabilizante de base acrílica, formulada con resinas flexibles y reforzada con fibras sintéticas, resistente a las tensiones y apta para superficies de hierro y láminas galvanizadas, entre otras superficies metálicas compatibles.

Adicionalmente, se aplicará impermeabilizante termo-reflectante a base de resinas elastoméricas, mejorado con nanopartículas, utilizando membrana de refuerzo de poliéster al 100 %, de 5 cm de ancho, exclusivamente en los traslapes transversales entre láminas y en las conexiones de entrada de las bajantes pluviales. Se deberá garantizar la correcta integración de la membrana con el impermeabilizante, asegurando la continuidad del sellado y evitando puntos vulnerables a filtraciones.

Todos los materiales deberán ser compatibles entre sí y aplicarse conforme a las recomendaciones de sus respectivos fabricantes. Los trabajos estarán sujetos a la inspección y aprobación de la supervisión, debiendo corregirse cualquier deficiencia detectada durante la ejecución.

Forma de pago

El pago será por m, al precio establecido en el contrato. En ningún caso se tomará como motivo de cobro desperdicios. La actividad incluye materiales, accesorios y cualquier otro elemento para completar la actividad.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

3. Mantenimiento de estructura metálica de techo

Esta actividad comprende la ejecución de los trabajos necesarios para el mantenimiento y la protección de los elementos que conforman la estructura metálica existente, con el propósito de preservar su estado físico, mejorar su apariencia y prolongar su vida útil mediante la aplicación de un sistema de protección anticorrosiva.

Se realizará el lijado mecánico de las superficies metálicas, según las condiciones de los elementos, para remover restos de pintura suelta, óxido superficial y otras partículas que puedan afectar la adherencia del nuevo recubrimiento. Se deberá prestar especial atención a las uniones, bordes, esquinas, soldaduras y demás zonas de difícil acceso, procurando que la preparación de la superficie sea uniforme y adecuada para recibir la pintura.

Una vez finalizado el lijado, se procederá a limpiar cuidadosamente toda la superficie, eliminando polvo, residuos, grasa, humedad y cualquier otro contaminante que pueda comprometer la calidad y durabilidad del acabado. La superficie deberá encontrarse limpia y seca antes de iniciar la aplicación de la pintura anticorrosiva.

A continuación, se aplicará pintura anticorrosiva a base de aceite. La aplicación deberá realizarse de manera uniforme, respetando los tiempos de secado, así como las recomendaciones técnicas del fabricante en cuanto a preparación, método de aplicación y condiciones ambientales. Se deberá garantizar una cobertura completa de los elementos

metálicos, evitando zonas descubiertas, escurrimientos, acumulaciones excesivas de pintura o defectos que afecten la protección y la apariencia final.

Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá proteger las superficies, instalaciones y elementos adyacentes que puedan resultar afectados por las labores de lijado o aplicación de pintura. Asimismo, deberá mantener el área de trabajo limpia y ordenada, retirar los residuos generados y disponer de ellos de manera adecuada, cumpliendo con las medidas de seguridad aplicables.

Forma de pago

El pago será por m², al precio establecido en el contrato. En ningún caso se tomará como motivo de cobro desperdicios. La actividad incluye materiales, accesorios y cualquier otro elemento para completar la actividad.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

4. Cubiertas de lámina metálica de alta Resistencia calibre 26.

Materiales: Suministrar e instalar los siguientes tipos de lámina:

- ✓ 'Cubierta de aluminio y zinc ondulada aluminizada prepintada color blanco, calibre 24 standard, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI), equivalente o superior. Incluye impermeabilización de golosos

Se usarán tornillos Estructural A1M de largo estándar para apoyo de cubiertas de zinc. Llevará además para el caso de estructuras metálicas, arandelas tipo toiturac con empaque de neopreno que garanticen la impermeabilización.

En cualquiera de los casos, se usará un taco de madera con la forma de la onda de la lámina, en la que se apoyará la cubierta a la estructura.

Traslapes: En todos los casos los traslapes transversales serán de 2-1/2 ondas o 300 mm, en el caso de estructuras de madera, previo a la fijación de las láminas cada clavo galvanizado deberá ser provisto de un pequeño taco de madera.

El traslape longitudinal será de 0.30 m. correspondiendo a la pendiente indicada en planos. En los traslapes transversales, cada lámina nueva traslapará por encima de la ya instalada y no se levantará el extremo de traslape transversal de la lámina instalada para insertar por debajo la nueva.

El Contratista suplirá los materiales, mano de obra y accesorios para la instalación, en caso de que las láminas estén falladas, o los obreros hayan abierto hoyos en sitios inadecuados, éstas serán cambiadas por cuenta del Contratista. No se permitirán láminas oxidadas ni con calibres inferiores al 26.

Forma de pago

El pago será por m² colocado, al precio establecido en el contrato. En ningún caso se tomará como motivo de cobro desperdicios. La actividad incluye materiales, accesorios y cualquier otro elemento para completar la actividad.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

5. Hojalatería (flashing y cumbreras) de zinc liso con aluminio y zinc calibre 24.

Las cumbreras, flashing y hojalatería general serán de acuerdo con lo indicado en alcances y planos, garantizando las siguientes características:

- Lámina lisa: de acero recubierta de aluminio y Zinc (150 gr/m²) de alta resistencia estructural, Cal 24 espesor de 0.55mm equivalente o superior. Prepintada color blanco.

Todo el trabajo de esta sección se protegerá contra golpes y perforaciones y deberá ser entregado limpio y libre de abolladuras, señas o cualquier otro defecto. El desarrollo de la hojalatería está bien definido en cada uno de los planos del proyecto, doblando la hoja según planos.

Debe de tenerse especial cuidado de los cortes de lámina, no se debe realizar con disco de corte, se debe utilizar tijera especial, por ningún motivo se aceptará brotes de óxido, deberá de seguirse tratamiento recomendado por el fabricante. Así mismo, en caso de requerirse se deberá realizar sello de juntas en empalmes o fijación a paredes con impermeabilizante flexible y malla de refuerzo para evitar filtraciones en edificio sin costo adicional al contratado.

Se incluirá en el costo unitario la fijación a paredes con impermeabilizante flexible y malla flexible de poliéster tejido bidireccional obedeciendo las indicaciones en planos constructivos y especificaciones técnicas.

Forma de pago

El pago será por metro lineal colocado, al precio establecido en el contrato. En ningún caso se tomará como motivo de cobro desperdicios. La actividad incluye materiales, accesorios y cualquier otro elemento para completar la actividad.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

6. Impermeabilización de muros culata.

Esta actividad comprende el suministro de materiales, preparación de superficies y aplicación de un sistema de impermeabilización en muros de culata, con el propósito de protegerlos contra la penetración de humedad y los efectos de la exposición directa a la lluvia y al escurrimiento de agua.

Previo a la aplicación, se deberá realizar la limpieza de los muros, eliminando polvo, suciedad, partículas sueltas, residuos y cualquier contaminante que pueda afectar la adherencia del recubrimiento. Asimismo, se efectuará el resane de fisuras menores y de las imperfecciones superficiales, utilizando materiales compatibles con el sistema impermeabilizante.

Una vez que la superficie se encuentre limpia, seca y debidamente acondicionada, se aplicarán dos (2) manos de pintura impermeabilizante de alta resistencia, apta para superficies horizontales o verticales expuestas a condiciones climáticas severas, con propiedades antihongos y antialgas. El producto deberá presentar un contenido de sólidos del 54 al 56 % en peso y del 41 al 43 % en volumen. La aplicación deberá garantizar una cobertura uniforme, continua y sin áreas descubiertas. El acabado final deberá presentar una película uniforme, bien adherida y libre de desprendimientos, empollamientos o defectos de aplicación.

Forma de pago

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) ejecutado y aprobado. El precio unitario incluirá el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, preparación y limpieza de la superficie, resane de fisuras menores, aplicación de las dos manos de pintura y cualquier actividad necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

7. Impermeabilización de losa de techo.

a. Limpieza inicial

- Retirar polvo, tierra, hojas, residuos, material suelto y cualquier elemento que pueda afectar la adherencia de los productos impermeabilizantes.
- Limpiar las áreas de trabajo, incluyendo juntas, perímetros, encuentros con parapetos, barras de terminación y zonas próximas a los bajantes pluviales.
- Retirar residuos de selladores deteriorados, recubrimientos desprendidos y materiales incompatibles en las áreas donde se realizarán reparaciones.
- Verificar que la superficie se encuentre firme, sin contaminantes y en condiciones adecuadas para recibir los materiales especificados.
- Proteger los bajantes y elementos que no formen parte de la intervención, evitando la obstrucción del sistema de drenaje.

b. Aplicación de sello a base de cemento bituminoso

Esta actividad consiste en el suministro y aplicación de manera continua y uniforme de un sellador a base de cemento bituminoso sobre las juntas identificadas, asegurando la cobertura de las discontinuidades y los puntos susceptibles a filtraciones. Aplicar evitando formación de vacíos, discontinuidades o acumulaciones que puedan afectar el drenaje superficial. Este sellador debe ser compatible con la membrana asfáltica existente.

c. Sustitución del sello deteriorado en barra de terminación

Esta actividad comprende la remoción del sello existente, deteriorado o tostado por exposición a la intemperie, y la aplicación de un sellador adhesivo monocomponente, elástico, híbrido, a base de polímeros sililados, de comportamiento tixotrópico, alto módulo elástico y rápido endurecimiento, resistente al moho y apto para aplicación sobre soportes húmedos. Él sello se aplicará de manera continua a lo largo de la barra de terminación,

garantizando el contacto con ambas superficies y la correcta geometría del cordón. El sello deberá presentar adherencia y acabado uniforme, sin desprendimientos, burbujas, ni espacios abiertos que permitan el ingreso del agua.

d. Reemplazo del manto asfáltico.

Esta actividad consiste en la reparación de la impermeabilización en las zonas próximas a los bajantes pluviales.

Pulir mecánicamente la superficie de concreto para retirar los restos de imprimante antiguo, residuos bituminosos incompatibles y material suelto.

Rebajar la superficie, cuando las condiciones constructivas lo permitan, para corregir la elevación del bajante y facilitar el escurrimiento hacia el punto de drenaje. La intervención deberá evitar la reducción excesiva del espesor de la losa y no deberá afectar armaduras, tuberías ni elementos estructurales. Si se detectan interferencias o espesores insuficientes, se deberá solicitar aprobación de la supervisión antes de continuar.

Limpiar completamente la superficie y verificar que esté firme y en las condiciones de humedad admitidas por el fabricante. Aplicar el imprimador asfáltico de manera uniforme.

Instalar el manto asfáltico de 3 mm con refuerzo de poliéster y resinas APP, conforme al procedimiento aprobado para el producto. La membrana deberá quedar adherida y continua, sin arrugas, bolsas de aire ni zonas sueltas. Los traslapes deberán ejecutarse con las dimensiones indicadas por el fabricante.

Asegurar la continuidad de la impermeabilización alrededor del perímetro del desagüe, evitando puntos de entrada de agua. Los cortes y remates deberán ajustarse a la configuración del bajante y a los accesorios del sistema.

e. Resane de fisuras en muro liviano

Esta actividad comprende la reparación de fisuras existentes en muros livianos. Primeramente, se tendrá que Inspeccionar las fisuras y determinar su extensión, profundidad aparente y condición, biselar cuidadosamente los bordes de la fisura para retirar material deteriorado y conformar una superficie adecuada para la aplicación del sellador, limpiar el área y eliminar polvo, partículas sueltas y contaminantes. Seguidamente aplicar el sellador de manera continua, rellenando la fisura y asegurando el contacto con sus bordes y alisar el producto

f. Aplicación de recubrimiento elastomérico en muro de parapeto existente

En esta actividad primeramente se deberá lavar la superficie con agua a presión controlada, evitando dañar el sustrato, las juntas y los elementos adyacentes. Recoger los residuos generados y permitir el secado requerido

Seguidamente aplicar el recubrimiento elastomérico monocomponente, de color blanco, con viscosidad de referencia de 60,000 cps medida mediante viscosímetro Brookfield, elaborado a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa y adicionado con fibras, para la protección

e impermeabilización superficial del muro de parapeto existente. El sistema incluirá tela de refuerzo, pulido de la superficie y lavado a presión, utilizando productos de calidad superior o equivalente que cumplan las prestaciones requeridas.

El acabado deberá ser uniforme, continuo y sin desprendimientos, ampollas, grietas ni áreas descubiertas. La tela de refuerzo deberá quedar completamente embebida y no presentar zonas expuestas

g. Limpieza final

- Retirar recortes de membrana, envases, residuos de selladores, restos de imprimante, polvo y demás materiales sobrantes.
- Limpiar las superficies intervenidas sin utilizar productos o métodos que puedan deteriorar el sistema de impermeabilización recién instalado.
- Verificar que los bajantes y desagües pluviales estén libres de residuos y obstrucciones.
- Retirar las protecciones temporales y los materiales utilizados para delimitar el área.
- Disponer los residuos de acuerdo con las normas aplicables y las instrucciones de la supervisión.
- Entregar el área en condiciones de orden, limpieza y seguridad.

Forma de pago

El pago será de acuerdo con su unidad de medida presentado en la lista de cantidades, al precio establecido en el contrato, incluyendo todos los insumos materiales, acabados, equipo y humano para completar esta actividad según planos y sus detalles.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

CAPITULO 04: CIELOS RASOS

1. Disposiciones generales

Se refiere esta sección o etapa al cielo falso, tipo de esqueleto donde se apoyará el forro del cielo, y al tipo de forro que llevará o formará el cielo falso terminado.

Toda mención hecha en estas especificaciones indicadas en los planos obliga al Contratista a suplir e instalar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado y de la calidad requerida o sujeta a calificaciones y suplir toda la mano de obra, equipo o complementarios necesarios para la terminación de la obra.

El Contratista garantizará la rigidez y resistencia a flexiones de la estructura y deberá coordinarse con las especialidades o instalaciones (lámparas, artefactos y accesorios suspendidos) para reforzar la estructura y asegurar la instalación de los artefactos, los que en ningún momento se sujetaran a la estructura de perfiles de aluminio.

El trabajo será de primera calidad y todos los cielos serán construidos sin defectos de uniones o cortes.

La estructura será colocada según las normas del fabricante para tal fin, se dejará todo a nivel sin hundimientos ni protuberancias. Si los planos no especifican, la altura del cielo respecto a la pared será de 10 cm. abajo del nivel superior de la misma. La estructura será sin fallas y arriostrada con perfiles metálicos que en este caso pueden ser color natural aluminio

2. Láminas de fibrocemento texturizado de 2'x4'de 4mm blanco.

Se refiere ésta, al forro en cielos falsos con material de fibrocemento liso color blanco de 4 mm de espesor sobre perfilería soportante existente.

Los forros no tendrán fallas de ninguna clase, ni estarán sucios y serán colocados sobre la estructura indicada en estas especificaciones. Todas las láminas colocadas se prensarán con clavos de 2 ½", cuidando de dejar láminas sin prensar en áreas ocultas como baños o cuartos de bodega, cocinas o alguna esquina de los ambientes de espera.

En caso de que los materiales estén defectuosos, éstos serán removidos y serán sustituidos con otros en buen estado por cuenta del Contratista. Esto se refiere a que no será permitida la utilización de láminas usadas, sucias o rayadas.

Salvo que los planos lo indiquen, se instalará cielo raso en las áreas señaladas. Para los casos en que haya particiones como paredes, el holding tendrá que ajustarse al perímetro de la misma, no se permitirá que el cielo pase sobre el nivel superior de la partición. Si la pared es de mampostería, para fijar los holdings se usará clavos de acero de 1" blancos.

Forma de Pago:

El pago será por unidad de lámina instalada, al precio establecido en el contrato. En ningún caso se tomará como motivo de cobro desperdicios. La actividad incluye soportes y cualquier otro elemento para completar la actividad.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

3. Cielo raso con láminas de Fibrocemento de 2'x 2' Blanco con perfilería de aluminio.

Se refiere ésta, al forro en cielos falsos con material de fibrocemento liso color blanco de 4 mm de espesor.

Los forros no tendrán fallas de ninguna clase, ni estarán sucios y serán colocados sobre la estructura indicada en estas especificaciones. Todas las láminas colocadas se prensarán con clavos de 2 ½", cuidando de dejar láminas sin prensar en áreas ocultas como baños o cuartos de bodega, cocinas o alguna esquina de los ambientes de espera.

En caso de que los materiales estén defectuosos, éstos serán removidos y serán sustituidos con otros en buen estado por cuenta del Contratista. Esto se refiere a que no será permitida la utilización de láminas usadas, sucias o rayadas, al igual que los perfiles de la estructura.

Salvo que los planos lo indiquen, se instalará cielo raso en las áreas señaladas. Para los casos en que haya particiones como paredes, el holding tendrá que ajustarse al perímetro de la

misma, no se permitirá que el cielo pase sobre el nivel superior de la partición. Si la pared es de mampostería, para fijar los holdings se usará clavos de acero de 1" blancos.

La estructura soportante de los cielos será de aluminio pre pintada de color blanco. Esta estructura será de perfiles, los que según el caso irán colocados en cross tee 2' (0.27 mm de espesor) y 4' (0.23 mm de espesor), main tee de 12' (0.27 mm de espesor) y holding de 12' (0.30 mm de espesor). Dicha estructura ira unida mediante tornillos 7/16" punta de broca color blanco.

La estructura será colocada según las normas del fabricante para tal fin, se dejará todo a nivel sin hundimientos ni protuberancias. Si los planos no especifican, la altura del cielo respecto a la pared será de la indicada en los planos. La estructura será sin fallas y arriostrada con perfiles metálicos que en este caso pueden ser color natural aluminio.

Forma de Pago

El pago será por m² instalado, al precio establecido en el contrato. En ningún caso se tomará como motivo de cobro desperdicios. La actividad incluye soportes y cualquier otro elemento para completar la actividad.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

4. **Forro de lámina de tabla yeso regular y resistente a la humedad de ½".**

Se construirá el cielo raso con forro de lámina de tabla yeso regular y resiste de ½" de espesor con núcleo de yeso, bordes biselados para facilitar tratamiento de juntas, certificada como baja en emisiones de VOC.

En áreas externas o donde lo indiquen los planos se deberá usar lámina de tabla yeso resistente a la humedad apto para zonas de alta humedad relativa, protección añadida ante moho, hongos y bacterias. Lámina deberá ser de ½" de espesor en los lugares indicados en la planta arquitectónica de cielo reflejado del edificio. Deberá cumplir normas ASTM E84, ASTM C136, ASTM C1396, ASTM D3273.

La lámina se fijará con tornillos de 1 ¼" punta de broca y en el perímetro llevarán fijaciones con clavos de impacto de 1". Toda la estructura irá a nivel y a escuadra.

Se utilizarán colgantes de alambre galvanizado #12 @1.22m en ambas direcciones o bien parales de 1 5/8" de 0.45mm de espesor.

En las sisas se pondrá cinta de fibra de vidrio de 2" y se aplicará compuesto listo para utilizarse que por su consistencia cremosa y suave que permite un desempeño superior para la instalación del tratado de juntas de tableros de yeso, contienen adhesivos a base de polímeros y libre de asbesto, la formulación proporciona al producto excelentes cualidades de aplicación, como el "estiramiento" y adherencia sobre el tablero de yeso. Puede ser utilizado en forma directa desde el recipiente, requiriendo un mínimo de mezclado del producto, para lograr la consistencia deseada. Fabricado de acuerdo con las especificaciones de la norma ASTM C-475-12.

El acabado de los cielos será **nivel 3**, de acuerdo con la siguiente tabla:

Nivel	Juntas	Ángulos exteriores	Accesorios	Tornillos	Superficie
0	No se aplica ningún tratamiento.	No se aplica ningún tratamiento.	No se aplican compuestos ni accesorios.	Cabezas aparentes.	
1	Cinta puesta sobre el compuesto.	Cinta puesta sobre el compuesto.	No se instalan accesorios.	Cabezas aparentes.	Son aceptables las marcas de herramientas y la superficie debe estar libre de exceso de compuesto.
2	Se aplica una capa delgada de compuesto sobre la cinta de manera que quede embebida, con espátula de 10 cm.	Se aplica una capa delgada de compuesto sobre la cinta de manera que quede embebida, con espátula de 10 cm.	Se instalan accesorios, y se cubren con una capa delgada de compuesto.	Las cabezas se cubren con una capa delgada de compuesto.	Superficie libre de exceso de compuesto, todavía son aceptables las marcas de herramienta. Las cintas, accesorios y cabezas de tornillos deberán estar cubiertas con compuesto.
3	Sobre el nivel 2, se aplica una capa más de compuesto con una espátula de 6".	Sobre el nivel 2, se aplica una capa más de compuesto con una espátula de 6".	Sobre los accesorios cubiertos con compuesto ya seco, se aplica una capa más.	Sobre la superficie con compuesto ya seco, se aplica una capa más.	El compuesto deberá de estar libre de marcas, sin grumos ni burbujas. No son admisibles las marcas de herramientas.
4	Sobre el nivel 3, aplicar una capa más de compuesto con espátula de 8".	Sobre el nivel 3, aplicar una capa más de compuesto con espátula de 8".	Cubiertos con tres capas de compuesto aplicadas con espátulas de 4, 6 y 8".	Cubiertos con tres capas de compuesto.	El compuesto deberá de estar libre de marcas de herramientas, grumos o burbujas. Se deberán eliminar cualquier tipo de protuberancia o depresión superficial. Es recomendable aplicar un preparador antes de recibir el acabado final.
5	Sobre el nivel 4 aplicar una capa más de compuesto con espátula de 8" o 12". Esta capa deberá ser muy ancha y delgada.	Sobre el nivel 4 aplicar una capa más de compuesto con espátula de 8" o 12". Esta capa deberá ser muy ancha y delgada.	Cubiertos con tres capas de compuesto aplicadas con espátulas de 4, 6 y 8".	Cubiertos con tres capas de compuesto.	La superficie deberá de estar libre de marcas, indentados, burbujas o grumos en el compuesto por completo. Se aplica en toda la superficie una capa muy delgada de compuesto para juntas aligerado con agua, para obtener una superficie perfectamente lisa. Se puede aplicar un preparador base para recibir el acabado final como First Coat®.

Se le dará lija hasta lograr un acabado completamente liso y sin protuberancias, rayones o rugosidades.

Forma de pago

La forma de pago del cielo raso será por m² instalado y acabado, al precio establecido en el contrato. En ningún caso se tomará como motivo de cobro desperdicios. La actividad incluye, soportes, refuerzos para la colocación de artefactos y accesorios suspendidos y cualquier otro elemento para completar la actividad.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

5. Mantenimiento de cielo falso de tabla yeso.

Esta actividad comprende el mantenimiento preventivo y acabado superficial de cielo raso de tabla yeso, incluyendo limpieza general de la superficie, lijado para eliminar imperfecciones y preparación del sustrato, aplicación de una (1) mano de sellador a base de agua de alto poder cubriente y aplicación de dos (2) manos de pintura de acabado a base acrílica de alto desempeño.

Sellador

Tipo: sellador a base de agua, de alto poder cubriente.

Contenido de sólidos por peso: 56–58 %.

Contenido de sólidos por volumen: 35–37 %.

Aplicación: una (1) mano uniforme sobre la superficie debidamente preparada.

Pintura de acabado

Tipo: pintura de base acrílica de alto desempeño.

Color: blanco.

Composición: libre de plomo y mercurio.

Propiedades adicionales: formulación con agentes biocidas para protección contra hongos, algas y líquenes.

Contenido de sólidos por peso: 53–55 %.

Contenido de sólidos por volumen: 35–37 %.

Aplicación: dos (2) manos uniformes, respetando los tiempos de secado.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera ordenada, procurando no afectar las áreas existentes que no requieran intervención. Previo a la aplicación de los materiales la superficie deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasa, partículas sueltas o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia.

Forma de pago

La forma de pago del mantenimiento de cielo raso será por m², al precio establecido en el contrato. En ningún caso se tomará como motivo de cobro desperdicios. La actividad incluye, soportes, refuerzos para la colocación de artefactos y accesorios suspendidos y cualquier otro elemento para completar la actividad.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

6. **Aislante de fibra de vidrio.**

Aislante térmico de fibra de vidrio R-19, fabricado para aplicaciones de aislamiento térmico en sistemas constructivos. El material deberá proporcionar una resistencia térmica nominal R-19, contribuyendo a reducir la transferencia de calor y mejorar el desempeño térmico de la envolvente del edificio.

Características y dimensiones:

- Material: Fibra de vidrio para aislamiento térmico.
- Resistencia térmica: R-19.

- Ancho: 24 pulgadas (610 mm).
- Largo: 96 pulgadas (2,438 mm).
- Espesor: 6.25 pulgadas (159 mm).
- Presentación: Panel o manta, según sistema y fabricante.
- Aplicación: Aislamiento térmico en paredes, cielos, entrepisos, cubiertas y otros elementos de la envolvente de la edificación, de acuerdo con los detalles constructivos del proyecto.
- Instalación: Deberá colocarse de manera continua, sin espacios, compresiones o discontinuidades que reduzcan su desempeño térmico, siguiendo las recomendaciones del fabricante y las especificaciones del proyecto.

El producto deberá ser nuevo, de calidad uniforme y contar con las certificaciones y documentación técnica correspondientes que acrediten sus propiedades de aislamiento y su cumplimiento con las normas aplicables al proyecto.

Forma de pago

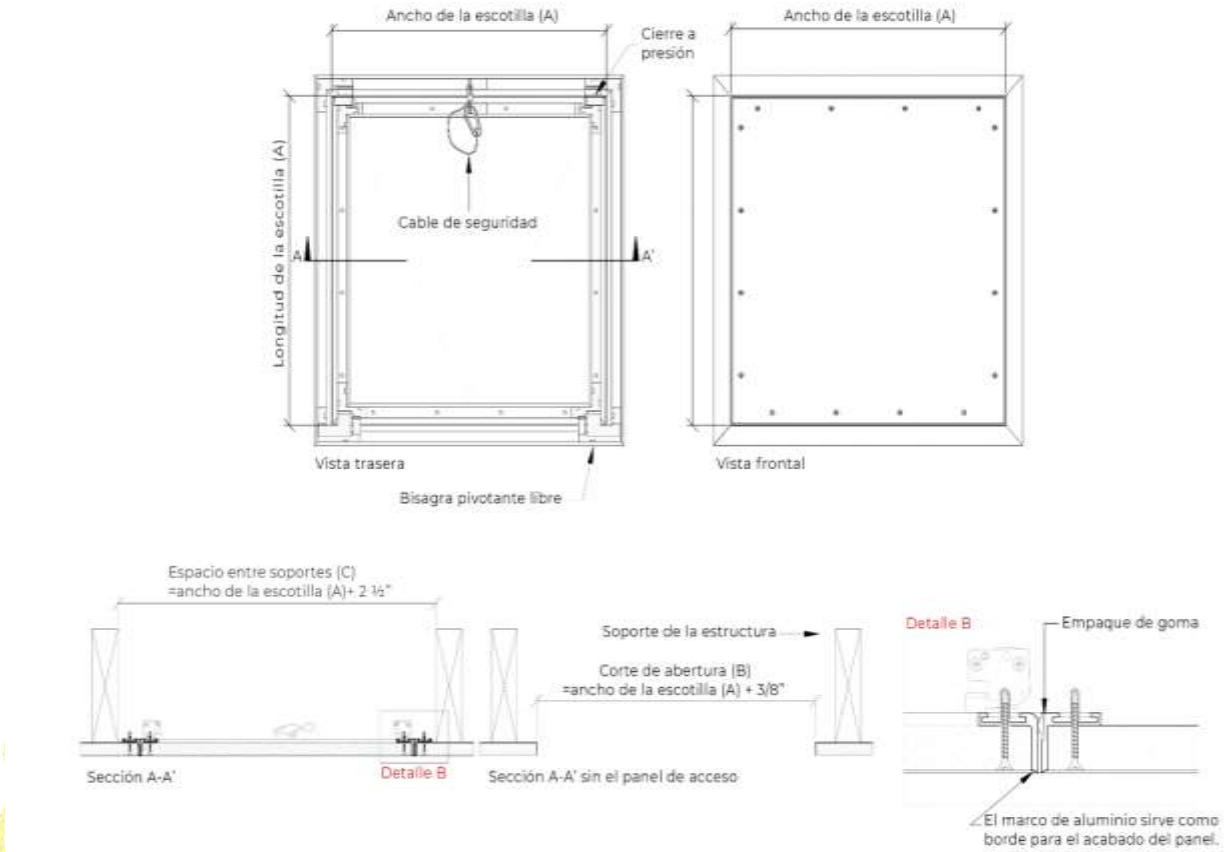
La forma será por m² de aislante instalado, al precio establecido en el contrato. En ningún caso se tomará como motivo de cobro desperdicios. La actividad incluye andamios, elementos de fijación, herramientas y cualquier otro elemento para completar la actividad.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

7. Esclusas de mantenimiento de 0.60mx0.60m

Se instalarán esclusas de mantenimiento de ½" de espesor con núcleo de yeso, con marcos de aluminio y un sistema de cierre por empuje que permite un acabado elegante y discreto en la cubierta. Para compuertas de 60 cm x 60 cm es necesario un refuerzo adicional para contrarrestar cualquier pandeo o deflexión posible.

Vamos Adelante!
TRABAJO, PAZ, SEGURIDAD, PROSPERIDAD



Características.

- Panel de acceso prácticamente invisible que se instala a ras de pared y techo.
- Panel duplica las especificaciones de pared y de techo para asegurar la integridad acústica.
- Se abre con cierre oculto a presión.
- La escotilla puede ser retirada para tener acceso pleno gracias a sus bisagras pivotantes.
- Placa de yeso de 12.5 mm de espesor a prueba de humedad.
- Marcos de aluminio con acabado de pintura en polvo.
- Con tiras de sellado entre bastidores interno y externo.

<u>Forma de pago</u>

El pago será por unidad instalado acabado, al precio establecido en el contrato. En ningún caso se tomará como motivo de cobro desperdicios. La actividad incluye soportes y cualquier otro elemento para completar la actividad.

CAPITULO 05: PINTURA

1) Disposiciones generales

Todo material será entregado en la obra en sus envases originales, con la etiqueta intacta y sin abrir, y deberán contar con la aprobación del Gerente de obras de Obras. Se recomienda que los fabricantes sean industrias nacionales establecidas de marca reconocida y sus productos de calidad comprobada.

Antes de comenzar los trabajos se deberá efectuar una revisión de las superficies que se cubrirán de todo desperfecto que se encuentre. Las superficies además deberán estar completamente secas.

2) Muestras

Antes de ordenar sus materiales el Contratista someterá a la aprobación del gerente de obras, muestras de todos y cada uno de los tipos de determinado color y cuando éstos cuenten con la aprobación final, las pinturas a ponerse en obra deben ser razonablemente iguales a dicha muestra.

Las muestras serán de 11” x 17" pintadas sobre pared terminada. (Incluye paredes y vigas).

3) Limpieza y Protección

Además de los requisitos sobre limpieza expresados en las Condiciones Generales, el Contratista al terminar su trabajo, deberá remover toda pintura de donde se haya derramado o salpicado y reparar las superficies dañadas, incluyendo artefactos, vidrios, muebles, herrajes, etc. de una manera satisfactoria para el gerente de obras de obras.

El Contratista deberá suministrar y colocar cobertores de género en todas las áreas donde esté pintado, para proteger totalmente los pisos y otros trabajos de cualquier daño.

4) Preparación de las Superficies

En superficies nuevas, sin excepción, se debe eliminar todo el polvo o sustancias extrañas. Los aditivos para el curado del concreto deberán ser eliminados, o dejar expuestas las superficies a la intemperie por varios meses. Antes de pintar una superficie de cemento debe dejarse transcurrir por lo menos 30 días para que el concreto este totalmente fraguado. De lo contrario la humedad y sustancias alcalinas seguirán saliendo y podrían dañar la pintura.

Cualquier problema de infiltración o humedad deberá ser corregido antes de pintar. Los agujeros y grietas deberán ser rellenados con masilla. La masilla deberá dejarse secar y lijarse suavemente hasta obtener una superficie pareja y lisa al tacto.

Las superficies metálicas deberán estar libres de herrumbre, película de laminación, grasas, etc., en caso contrario, límpiese a fondo con medios mecánicos. Estos medios pueden ser lija, cepillo de acero o removedor de óxidos recomendados por el fabricante de pinturas.

Para el caso de paredes existentes deberá considerar la preparación de superficie que contempla limpieza, lijado, retiro de polvillo y limpieza final con lanilla.

5) Aplicación de Selladores

A las superficies afinadas, como: paredes y estructuras de concreto con repello y fino, paredes sin acabados a ser pintadas, cielos rasos y fascias se les aplicará una primera mano de base de agua de alto cubrimiento y sellado superior que sirva como aislante de alcalinidad del concreto

A las estructuras metálicas, verjas, barandales y cualquier otro elemento metálico no galvanizado, se les aplicará una base de pintura anticorrosiva consistente en dos manos de pintura anticorrosiva, formulada con pigmentos anticorrosivos de alta calidad en una resina alcalina, previo a recibir el acabado final.

Las puertas y cualquier otro elemento de madera deben lijarse a fondo hasta obtener un acabado liso y suave al tacto. Se recomienda dar una mano de sellador de madera, sobre todo en maderas muy porosas.

En paredes existentes se deberá contemplar la aplicación de 1 mano de sellador 100% acrílica, con resistencia a la alcalinidad y eflorescencia que permita sellar las manchas existentes, esto para paredes exteriores o interiores

6) Aplicación de Acabado Final

Previo a la aplicación del acabado final de las superficies con pinturas acrílicas, pinturas de aceite y barnices, pintura epóxica se deberán aplicar las bases definidas en planos.

Pinturas en Paredes Interiores:

- Aplicar en paredes internas existentes con 1 mano de resina acrílica selladora para superficies pintadas, color blanco, sólidos por peso: 62-64%, sólidos por volumen: 41-43%. Aplicar 2 manos de pintura de resina acrílica de alto desempeño libre de plomo y mercurio con contenido biocida, contra hongos, algas y líquenes, 53-55% sólidos por peso, 35-37% sólidos por volumen, equivalente o superior.

- Aplicar en paredes internas existentes con 1 mano de resina acrílica selladora para superficies pintadas, color blanco, sólidos por peso: 62-64%, sólidos por volumen: 41-43%. Aplicar 2 manos de pintura bactericida a base de resina acrílica monocomponente, elimina el desarrollo de bacterias, hongos y levaduras, sólidos por peso: 64-64%, sólidos por volumen: 46-48%, equivalente o superior.

Pinturas en Paredes Exteriores:

- Aplicar en paredes exteriores existentes con 1 mano de resina acrílica selladora para superficies prepintada, color blanco, sólidos por peso: 62-64%, sólidos por volumen: 41-43%. Aplicar 2 manos de pintura base acrílica con nanotecnología y biocidas de gran resistencia a los rayos UV, acabado satinado, sólidos por volumen: 45-47%, sólidos por peso: 57-59%, equivalente o superior.

Donde sea indicado se incluirá la preparación de superficie.

Pintura en Fascia:

- Aplicar en fascia impermeabilizante de superficies, permeable al vapor de agua y posee características antihongos y antialgas, sólidos por peso 54-56%, sólidos por volumen 41-43%, equivalente o superior. Aplicar una mano como sellador y dos manos como acabado

Pintura en Cielo raso:

- Aplicar en cielo de tabla yeso con 1 mano de resina acrílica selladora para superficies pintadas, color blanco, sólidos por peso: 62-64%, sólidos por volumen: 41-43%. Aplicar 2 manos de pintura de resina acrílica de alto desempeño libre de plomo y mercurio con contenido biocida, contra hongos, algas y líquenes, 53-55% sólidos por peso, 35-37% sólidos por volumen, equivalente o superior.

Donde sea indicado se incluirá la preparación de superficie.

Pintura en superficies metálicas A-36:

En elementos de acero A-36 se aplicarán dos manos de esmalte anticorrosivo para metales con resina alquídica y pigmentos anticorrosivos con contenido de sólidos mínimo de 48±1% por peso, equivalente o superior.

1. **Tiempos y condiciones para aplicar la pintura**

El trabajo de pintura no se hará durante tiempo nebuloso o de extrema humedad o lluvia.

La aplicación de toda la pintura se recomienda sea con brochas, rodillos o pistola, el tiempo promedio entre cada mano de pintura será de 24 horas.

Todo el material de pintura deberá aplicarse parejo, libre de chorreaduras, manchas, parches y otros defectos. Todas las manos serán de la consistencia debida y sin marcas de brocha o rodillo. Se recomienda usar diluyente en la proporción indicada por el fabricante de las pinturas. No se deberá usar gasolina para adelgazar las pinturas anticorrosivas y aceites.

El Gerente de obras de Obras hará que se corrijan todos los defectos. El Contratista suplirá lija, masilla, diluyentes, pinturas, herramientas, etc. para efectuar todas aquellas reparaciones que demande el gerente de obras de obras. Los costos en que se incurran en concepto de reparaciones de trabajos de pinturas por mala aplicación de los materiales, materiales o marcas no autorizadas, materiales defectuosos, mano de obra no calificada o por no seguir las instrucciones del fabricante para aplicar sus productos, serán por cuenta del Contratista, no teniendo derecho a ningún reembolso por gastos adicionales.

En las superficies de metal, el Contratista removerá grasa y tierra con benzina; raspará el óxido y la pintura defectuosa hasta dejar expuesto el metal; retocará estos defectos con el imprimador respectivo y limpiará todo el trabajo antes de limpiarlo.

2. **Mano de Obra**

Todo el trabajo ha de ser hecho por personal calificado. Todo material deberá aplicarse parejo, libre de chorreaduras, manchas, parches y otros defectos. Todas las manos serán de la

consistencia debida y sin marca de brocha. Las brochas empleadas deberán ser de la mejor calidad y en buenas condiciones.

Todo el trabajo terminado será uniforme en cuanto a color y lustre se refiere. Para la aplicación de pintura podrá usarse rodillo.

Las segundas manos se aplicarán con pintura de un tono ligeramente diferente a la primera mano, debiendo esta diferencia, ser fácilmente visible.

Forma de Pago

El pago de todas será de acuerdo con el siguiente desglose:

- ✓ m² para paredes, cielo raso y puertas, al precio establecido en el contrato. Incluyendo en su precio los elementos necesarios para su terminación.

- ✓ m² o m para fascias, según precio establecido en el contrato. Incluyendo en su precio los elementos necesarios para su terminación.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

CAPITULO 06: OBRAS HIDROSANITARIAS

1. Alcance

Esta sección incluye el suministro de todos los materiales, accesorios, equipos, mano de obra y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones completas de los sistemas de drenaje Pluvial; para el Proyecto: MANTENIMIENTO DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL CMTD HILARIO SANCHEZ, MASAYA. Todos estos sistemas serán completamente renovados. Las instalaciones serán acuerdo a los Planos, estas Especificaciones, el Método o Recomendaciones de los Fabricantes y las Normas que se mencionarán posteriormente.

2. Normas

Todos los sistemas mencionados en este capítulo deberán ser instalados y aprobados de acuerdo con los requerimientos de las Normas Técnicas para el abastecimiento y potabilización del agua, INAA. (NTON 09003-99), así como de acuerdo con el National Standard Plumbing Code, versión 2009. También se deberá hacer uso de las buenas prácticas de la ingeniería para lo cual la mano de obra deberá ser de primera clase sujeta a aprobación de El Supervisor.

Con respecto a la calidad de los materiales, proceso, método, acabado, nomenclatura y uso correcto de tuberías, accesorios y equipos, las normas y estándares de la American Water Works Association (AWWA), American Society for Testing and Materials (ASTM) de los EE. UU., serán usados como base, a los requerimientos mínimos aceptables en la obra.

3. Disposiciones varias

A. Esta sección incluye el suministro de todos los materiales, accesorios, equipos, mano de obra y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones completas de los sistemas de red principal de drenaje pluvial respetando estas especificaciones técnicas o como lo indique el Supervisor de Obras, tanto en calidad y marca de los materiales.

B. El Contratista será el responsable por roturas o daños que resultaren en el sistema por el mal empleo de materiales, equipos, accesorios, violación de las especificaciones presentes, o por no regirse por los planos y correrá por su cuenta cualquier gasto extra que fuese necesario hacer para la perfecta instalación de dicho sistema.

C. Toda mención hecha en estas especificaciones o indicación en los planos obliga al Contratista a suplir e instalar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado y de la calidad requerida o sujeta a calificación y suplir toda la mano de obra, equipo y complementarios necesarios para la terminación de la obra.

D. Todos los sistemas mencionados en este capítulo deberán o deben cumplir con las normas establecidas por el Ministerio de Construcción e Infraestructuras (MTI) y de acuerdo con los requerimientos del instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillado del INAA.

E. Con respecto a la calidad de los materiales, procesos, métodos, acabados, nomenclatura y uso correcto de tuberías, accesorios y equipos, nos regiremos por las normas y estándares de la American Water Works Asociation (AWWA) y la American Society for Testing and Materials (ASTM) de los E.E.U.U., como los requerimientos mínimos aceptables en la obra.

4. Obras Civiles

A. Las obras civiles se refieren a los zanjeos y canalizaciones que se tienen que efectuar en la obra, para soterrar las tuberías, así como para empotrar en las paredes o muros o en porciones y en los muebles todas las tuberías que conducen el agua potable o evacuen las aguas servidas.

B. Será deber del contratista realizar el replanteo de tuberías, cajas de registro, obras generales que indiquen los planos, de acuerdo con los niveles de terracería finales y niveles del suelo existente.

C. Antes de empezar la excavación de las zanjas, El Contratista deberá por su cuenta localizar y descubrir las conexiones y tuberías de agua potable, Alcantarillado Sanitario y Pluvial y otros servicios existentes, ya sea que éstos estén indicados o no en los planos.

D. El Contratista deberá comprobar si las tuberías o estructuras existentes se encuentran directamente dentro del área de las tuberías a instalarse como paso previo a la construcción de las obras. En el caso de que las obras existentes estén dentro del área

de las obras proyectadas, El Contratista deberá avisar al Gerente de Obras y dar los datos necesarios para que éste pueda hacer los cambios en pendientes y alineamiento de las tuberías.

E. Si El Contratista no descubre y verifica los niveles de las tuberías y otras estructuras existentes y falla en notificar por escrito al Gerente de Obras, de las obstrucciones que se encuentren dentro de las obras a instalarse, entonces todo cambio necesario para dejar las tuberías con la alineación y pendiente requerida correrá por cuenta y riesgo de El Contratista.

F. Cuando en el fondo de la zanja se encuentren materiales inestables, basura o materiales orgánicos que en la opinión del Gerente de Obra/Supervisor tienen que ser removidos, se excavarán y removerán dichos materiales hasta la profundidad que ordene el Gerente de Obras. Cuando sean removidos los materiales inaceptables como apoyo de la tubería y antes de colocar la tubería, se rellenará la zanja con material granular o material selecto que será apisonado en capas que no excedan 0.15 m.

G. El Contratista removerá todo agua que se colecte en las zanjas mientras los tubos estén instalados. En ningún caso se permitirá que el agua escurra sobre la fundación o por la tubería sin permiso del Gerente de Obras. El agua encontrada será eliminada por El Contratista de una manera que sea satisfactoria para el Gerente de Obras.

H. Las zanjas para soterrar las tuberías agua pluvial, se harán de acuerdo con la ubicación que indiquen los planos. En caso de que éstas se intercepten, la tubería para agua potable se instalará a 0.30 m por encima de la tubería para aguas servidas, en caso de que esta distancia sea menor, se protegerá la tubería con una losa de concreto de 0.10 m.

I. Una vez colocadas y probadas las tuberías con sus correspondientes pruebas de presión y de infiltración se permitirá rellenar y compactar las zanjas. Las tuberías de aguas servidas se colocarán en un lecho de material arenoso que tendrá 10 cm. de espesor. El resto del relleno será hecho con material de excavación de la misma zanja, siempre que no sea arcilloso. En caso contrario se usará material selecto. El relleno será colocado y apisonado en capas que no excedan 10 centímetros.

J. Encofrado y Arrostramiento

El Contratista asume plena responsabilidad por todo encofrado y arrostramiento y por cualquier daño que pueda ocasionar por su falla, uso, mantenimiento y remoción.
En general se obliga al Contratista a instalar arriostre en las zanjas con profundidades mayores de 1.80 metros de altura.

K. Relleno

Salvo que el Gerente de Obra/Supervisor indique lo contrario, las zanjas no se rellenarán hasta que la tubería sea sometida a la prueba hidrostática o de hermeticidad

y hasta que las uniones se hayan solidificado a tal extremo que éstas no sean dañadas en la operación del relleno.
Solamente materiales seleccionados y aprobados por el Gerente de Obra/Supervisor deberán usarse para el relleno de los lados y hasta treinta centímetros sobre la parte superior de la tubería. El material seleccionado podrá ser material de excavación de la zanja, no contendrá piedras, material orgánico, basura, lodo o cualquier material inestable. El relleno será colocado y apisonado en capas que no excedan 10 centímetros.
Si los materiales de la excavación no se consideran, en la opinión del Gerente de Obras, apropiados para el relleno, El Contratista obtendrá por su cuenta, en otro sitio, los materiales requeridos.
El apisonado se hará cuidadosamente de tal manera que el tubo no se desplace de su posición original.
Antes de la terminación y aceptación final de todo el trabajo le será requerido a El Contratista rellenar y coronar todas las zanjas que se hayan excavado bajo el nivel de la superficie original.

L. La Compactación será responsable por El Contratista, la perfecta estabilidad del relleno y compactación por medios mecánicos o manual y reparará por su propia cuenta cualquier porción fallada o que haya sido dañada por la lluvia, descuido o negligencia de su parte.

M. No se permitirá zanjas abiertas por períodos mayores de tres días, antes de la colocación de los tubos, y las zanjas serán rellenadas inmediatamente después que la tubería haya sido aprobada y aceptada por El Ingeniero Supervisor.

N. Para instalación de tuberías en áreas adoquinadas, se deberá retirar el adoquín de forma manual, y el contratista deberá realizar esta actividad con el cuidado de no provocar daño en el elemento. Los adoquines que sufran rupturas o fracturas deberán ser repuestos por el contratista y suministrados completamente nuevos. A criterios del Supervisor se efectuará un conteo de los adoquines a reponer, asegurando que estos sean útiles para nuevamente ser dispuesto como pavimento. El material base y colchón de arena perdido o contaminado en esta actividad deberá ser repuestos completamente limpios de impurezas y compactados.

O. Forma de Pago
La forma de pago será la siguiente:

- Respecto a las tuberías hidrosanitarias (drenaje pluvial), se incluirá el trazo y nivelación, y replanteos topográficos necesarios en el costo unitario de cada actividad. No se realizará pago específico de trazo y nivelación para estas actividades.
- El pago para la excavación, cama de arena y relleno y compactación será por metro lineal. Todo ello al precio establecido en el contrato y deberá incluirse el costo de los trabajos de materiales, mano de obra, equipos, combustibles, transporte, agua y cualquier otra actividad necesaria para completar la

compactación del material, no se reconocerá pago alguno por desperdicios y/o abundamiento.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

5. Tuberías de PVC para agua pluvial

A. Las tuberías para pluvial serán de PVC SDR 32.5 conforme ASTM D2241 en su edición más reciente, con accesorios sanitarios de campana tipo dwv para uniones con cemento solvente (pega PVC gris). Los cambios de dirección se efectuarán con yee 45 Grados, tee sanitaria y codo de 45 grados. No se permitirá el calentamiento de los extremos de los tubos para ensancharlos y usarlos como acople entre tubos. úsense los acoples o camisas hechas por el fabricante de la tubería.

B. Las Tuberías de drenaje pluvial mayores a 10" serán PVC NOVAFORT con accesorios sanitarios tipo NOVAFORT úsense los acoples o camisas hechas por el fabricante de la tubería. No se permitirá el calentamiento de los extremos de los tubos para ensancharlos y usarlos como acople entre tubos.

C. La profundidad mínima de la tubería será de 1.20 m. en áreas de circulación vehicular, y 0.40 m bajo andenes, pisos y áreas verdes.

D. Los accesorios de PVC serán cédula 40 y deberán cumplir con las normas ASTM-D-2466-69. Los accesorios de empaque de goma deberán cumplir la especificación ASTM D-3212 y estar capacitados para acoplarse con las tuberías, de acuerdo al sistema de unión seleccionado.

E. El pegamento a suministrarse debe cumplir con la Norma D-2564, la cual rige las Especificaciones para el Cemento Solvente. Esta es una solución de PVC clase 12454-B. toda la tubería de agua potable debajo el edificio deberá instalarse expuesta, sujeta por medio de gasas PVC del diámetro correspondiente y fijada por golosos en sus extremos.

F. En cambios de dirección, cambios de diámetro, válvulas, se construirán bloques de reacción de concreto f´c=280 kg/cm2 de acuerdo a planos para todos los diámetros de tubería.

G. Todo material y equipo deberá ser nuevo, provenientes de compañías o empresas acreditadas y aprobadas por asociaciones similares, debiendo siempre llevar la etiqueta correspondiente que lo identifique.

H. Todo material especificado como similar aprobado, significa que es aceptado por el Supervisor de Obras del Dueño como producto igual e idéntico al especificado. El Contratista deberá someter las características técnicas para su debida aprobación. Todo material que no esté de acuerdo a estas especificaciones puede ser rechazado antes o después de la instalación.

I. Todo equipo o material defectuoso o dañado durante su instalación o prueba, será reemplazado a entera satisfacción del Supervisor de Obras, sin costos adicionales para el Dueño. Todas las partidas de materiales y equipos requeridos tendrán que ser aprobadas por el Supervisor de Obras y deberán ser sometidos a su análisis treinta (30) días a más tardar después de la adjudicación del respectivo Contrato.
Para la aprobación de los materiales se requieran 3 copias de dibujos del material e información técnica o de los catálogos del fabricante y su literatura técnica descriptiva de las condiciones de funcionamiento y método de fabricación.

J. Toda la mano de obra será realizada de acuerdo con las mejores normas de esta etapa de la obra, empleando el Contratista personal especializado, competente y capacitado para el grado de dificultad de la obra.

K. Las tuberías no serán cubiertas sin antes haber sido revisadas por el Supervisor de Obras. Cualquier cambio en la colocación, el alineamiento de las tuberías deberá ser incorporado con anotaciones en los planos. Tales cambios sólo podrán ser efectivos con la anuencia del Supervisor de Obras.

L. Accesorios en general como Tees, Reductores, Codos, Tapones, Válvulas, etc., serán afianzados por medio de anclajes y bloques de reacción, a fin de impedir su desplazamiento bajo la presión del agua. Estos bloques son de concreto y deben extenderse hasta el suelo virgen de la pared de la zanja y opuesto a la dirección de empuje. La forma de los bloques dependerá del tipo de accesorios que se trata de afianzar. Es conveniente y necesario que el bloque no cubra las campanas o las uniones de los accesorios.

M. Cuando una unión sé deflecta para formar una curva vertical, se presenta un empuje hacia arriba o hacia abajo, según la deflexión sea en uno u otro sentido. Si el empuje es hacia arriba, el peso del relleno deberá ser capaz de resistirlo; en caso contrario, será necesario usar como parte del relleno un material más pesado (balastro o concreto).

N. Antes de dejar el trabajo al final del día, o por paros debido a lluvias u otras circunstancias, se tendrá cuidado de proteger y cerrar con barricadas y/o señales de peligro, las aberturas y terminales de los tubos que no hayan sido tapados, y cualquier material extraño que se encuentre deberá ser removido por cuenta de El Contratista.

O. Las tuberías del Sistema de Drenaje Pluvial serán construidas con tubería de PVC SDR – 32.5 para diámetros de 12” y menores. Para diámetros mayores será PVC NOVAFORT salvo que en los planos se indique lo contrario.

6. Salidas Sanitarias

A. Toda mención hecha en estas especificaciones o indicación en los planos obliga al Contratista a suplir e instalar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado y de la calidad requerida o sujeta a calificación y suplir toda la mano de obra,

equipo y complementarios necesarios para la terminación de la obra.

7. Cajas de Registro pluvial con rejilla

A. Las cajas de registros no deberán construirse hasta que las rasantes de los tubos que lleguen o salgan de las mismas estén definidas. Las cajas de registro se construirán donde lo indiquen los planos o el Supervisor de Obras y de acuerdo con los detalles que aparecen en los planos.

B. Se compondrán de tres elementos de construcción así: Una plancha de concreto de 0.05 metro con agregado máximo de 2". Encima de la base se deberán construir de concreto los canales de entrada y salida en forma de U o media caña y la superficie deberá ser acabado fino. Sobre la base de concreto de la caja de registro que se acaba de describir se construirá el brocal de dicha caja de registro con dimensiones de 0.80 m. * 0.80 m. de ancho interno; esto se hará colocando ladrillos de barro o bloques de cemento de 6" en forma de trinchera. El ladrillo o bloque usado estará limpio y completamente mojado antes de ser pegado.

C. Las paredes serán repelladas con mortero de 1.0 centímetros de espesor en su parte interior. El mortero usado para la pegada de los ladrillos o bloques y la repellada de las paredes interiores consistirá en una mezcla de cemento y arena en proporción 1:3 y 1:4 respectivamente. Se cubrirán todas las cajas de registro con aro y tapa de concreto reforzado, de tal manera a como han sido detallados en los planos respectivos.

D. El refuerzo de acero de la tapa será de ∅ 3/8" (No. 3) a cada 0.15 metros en ambas direcciones y el refuerzo de la viga perimetral como aro serán 3 varillas No. 3 con estribos No. 2 a cada 0.10 metros. Cuando las diferencias en las elevaciones de los fondos de los tubos de entrada y salida en las cajas de registro sean mayores de 0.60 metros.

E. El contratista deberá construir las caídas por medio de tee y codos. La tee y el codo para las caídas deben ajustarse a las especificaciones ASTM - C - 14 - 70. El concreto deberá tener una resistencia a los 28 días de fraguado de 2,500 libras por pulgada cuadrada. Se construirán trampas de grasa tal con las dimensiones y la ubicación que se observa en el plano de conjunto hidrosanitario. Así mismo será responsabilidad de El Contratista el replanteo de niveles de todo el sistema de drenaje, este costo se incluirá en obras civiles.

F. Suministro e instalación de llave de chorro cromada de 1/2" con rosca para manguera, equivalente o superior, con base de concreto y cloque de reacción. Según planos y especificaciones técnicas.

8. Pruebas a las tuberías hidrosanitarias.

A. A la tubería de agua potable instalada se le harán pruebas de presión hidrostática, para evitar fugas en el sistema por instalación defectuosa. Para tal efecto, se llenarán las tuberías totalmente con agua a una presión de 120 psi durante 2 horas consecutivas, en presencia del Supervisor de Obras; si en ese tiempo la tubería no presenta fugas, el

sistema se tomará como bueno y será aprobado por escrito por el Supervisor de Obras en la Bitácora, caso contrario el Contratista está obligado a reparar las fugas sin costo alguno para el Dueño de la obra, es decir todo este costo correrá por cuenta del Contratista.

B. Se deberán hacer pruebas hidrostáticas de secciones de tuberías de aguas negras entre cajas de registro cuando las uniones se hayan solidificado y de la siguiente manera:

La caja de registro inferior se deberá taponear y la sección de tubería a aprobarse deberá llenarse con agua, dejando la tubería con agua por un periodo de 4 horas. Después se rellenará con agua dejando el nivel en la caja de registro superior a una altura que produzca una carga hidrostática mínima de 0.80 metros encima del tubo, en el punto equidistante de las cajas de registro. Después de un periodo de 4 horas se medirá la cantidad de agua exfiltrada. La pérdida de agua no deberá exceder las siguientes cantidades:

Diámetro (pulgadas)	**Litros/horas/100 metros.**
8 o menores	55
10	65
12	80
15	100

C. En caso de que se produzcan cargas hidrostáticas mayores de 0.80 metro, la pérdida de agua permitida se aumentara proporcionalmente al exceso de carga producida. Si la cantidad de agua exfiltrada en una sección determinada de tubería sobrepasa la cantidad antes estipulada y en todo caso si se encuentran filtraciones o goteras de regular cuantía, el Contratista deberá excavar y descubrir dichas secciones de tuberías y deberá reparar o reconstruir tales secciones por su cuenta.

D. El Contratista seguirá haciendo las pruebas hasta que toda la tubería y accesorios llenen los requisitos de hermeticidad indicados anteriormente. El Contratista deberá proveer todo material, equipo, mano de obra y aparatos necesarios para probar las tuberías. El Contratista deberá informar por escrito al Inspector las fechas de las pruebas con 72 horas de anticipación. Queda entendido que la fecha cuenta a partir del acuse por parte del Supervisor de Obras.

E. Pruebas de Alineamiento: Se usará una linterna entre cajas de registro de aguas negras y residuales desde los laboratorios para comprobar el alineamiento de las tuberías y que no queden obstrucciones de los tubos. Desde el extremo de cada sección de alcantarilla sanitaria deberá verse un círculo completo de la luz. El Contratista deberá hacer las correcciones necesarias por su cuenta hasta dejar las tuberías de acuerdo con los alineamientos y pendientes indicados en los planos.

A. Pruebas de Funcionamiento y de Presión.

El Contratista hará pruebas de presión y de funcionamiento en las tuberías y en el equipo. Durante las pruebas de presión todos los accesorios en las instalaciones de tuberías que no han sido diseñados para las pruebas de presión serán removidos o aislados de la instalación y luego

que las prueba hayan sido terminadas, los accesorios removibles o aislados serán reconectados o restablecidos.

B. Prueba de Aire

Si las pruebas se hacen con aire, la presión no será menos de 5 PSI producida por una bomba de prueba y sostenida por lo menos 30 minutos sin que se produzcan escapes.

C. Pruebas de Humo

Si se realiza la prueba de humo, este será generado por una máquina de humo y una presión igual a una columna de una pulgada de agua será mantenida por 30 minutos antes de comenzar la inspección.

D. Trabajos defectuosos

Si la inspección o las pruebas muestran defectos, tales defectos de material o de mano de obra serán reemplazados o reparados, la inspección y las pruebas serán repetidas.

E. Limpieza o Ajuste

Todo el equipo, tubería, válvulas, accesorios y artefactos serán limpiados de grasa, residuos de metal y sedimentos que se hayan acumulado por la operación del sistema durante la prueba.

Todo descoloramiento o cualquier otro daño al acabado, equipo o accesorio será reparado por el contratista sin costo adicional para el propietario.

F. Aprobación previa de tuberías

Los tubos serán aprobados de acuerdo con los requisitos de la ASTM D3034 para tubos de PVC. Las pruebas de los tubos serán hechas en laboratorio designado por el Gerente de Obras/Supervisor y el costo de las pruebas será pagado por EL CONTRATISTA.

G. Trabajos defectuosos

Si la inspección o las pruebas muestran defectos, tales defectos de material o de mano de obra serán reemplazados o reparados, la inspección y las pruebas serán repetidas.

H. Limpieza o Ajuste

Todo el equipo, tubería, válvulas, accesorios y artefactos serán limpiados de grasa, residuos de metal y sedimentos que se hayan acumulado por la operación del sistema durante la prueba.

Todo descoloramiento o cualquier otro daño al acabado, equipo o accesorio serán reparados por el contratista sin costo adicional para el propietario.

I. Camisas y Tapa Juntas

Se deberá suministrar e instalar en las tuberías que atraviesan paredes y pisos, camisas de acero galvanizado de diámetro interno de por lo menos ½" mayor que el diámetro externo del tubo que atraviesa. Todas las camisas deben quedar ancladas antes de la llena de concreto. Cualquier tubo que atraviese paredes y pisos impermeabilizados deberán proveerse con camisas a prueba de agua, aprobados.

Las tuberías que pasen a través de las paredes y de los cielos rasos en lugares visibles, llevaran escudos. Estos serán de hierro o de latón cromado de una sola pieza o de modelo partido y serán fijados a la tubería o su recubrimiento y retenidos en su sitio por resortes internos de tensión o con tornillos de sujetar.

J. Cambios de Diámetro o dirección tuberia de Agua pluvial

Los cambios de tamaño en las tuberías o cañerías de aguas negras o servidas o de drenaje, se harán por medio de piezas de reducción apropiadas. Los cambios de dirección se harán por el uso apropiado de pieza en forma de "Y" de ramal a 45º, por codos de radio corto o largo y cambio de dirección de ¼, 1/6, 1/8, 1/16 de círculo y por combinaciones de estas piezas o de piezas equivalentes. Se podrán usar Tees sanitarias sencillas o dobles y ángulo recto en las líneas de drenaje, solamente donde el cambio de dirección de la corriente es del horizontal al vertical, o del vertical al horizontal y podrán usarse para hacer desplazamientos necesarios entre el cielo raso y el piso inmediato superior.

K. Registros (Boca de Limpieza)

Los registros serán del mismo tamaño de la cañería y serán instalados en los lugares indicados. Los registros de las cañerías bajo el piso tendrán una extensión que terminará a ras del piso acabado. Al terminarse la instalación de las cañerías todos los tapones de los registros se quitarán y las roscas se untarán con grasa de bomba de agua y grafito o con pasta de plomo emulsionado acor No. 3500 o similar.

Se instalarán drenajes de piso marca Helvex, equivalente o superior aprobados por el Supervisor.

Las coladeras se conectarán a una trampa del mismo material que el sistema de desagüe que sirve. Todas las coladeras se instalarán con la parte superior a ras con el piso acabado, tomándose en cuenta la pendiente de éste.

Las bocas de limpieza serán de la marca HELVEX, equivalente o superior.

L. Salidas Sanitarias

Entiéndase como salida sanitaria a los accesorios necesarios para garantizar el drenaje de aguas residuales de los aparatos y accesorios sanitarios que lo requieran, tales como: Lavamanos, inodoros, duchas, pantries,duchas de emergencias con lava ojos, etc.

Toda mención hecha en estas especificaciones o indicación en los planos, obliga al Contratista a suplir e instalar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado y de la calidad requerida o sujeta a calificación y suplir toda la mano de obra, equipo y complementarios necesarios para la terminación de la obra.

Para las salidas sanitarias de los lavamanos, panas patries, duchas o lavanderos, es necesario la instalación de las trampas con llave de registro tipo sifón Ø2" que asegure que los insectos o malos olores propios de los sistemas de aguas servidas, no lleguen al exterior del ambiente donde éstos estén ubicados.

Para la salida sanitaria del drenaje de piso, se colocará una trampa tipo sifón de 2", con un niple de en el cual se colocará un adaptador macho también de 2", acoplando entonces una coladera marca HELVEX del diámetro y tipo indicada en planos. Dicha coladera tendrá que ir al nivel del piso terminado.

Para el caso de las salidas de inodoros, se tendrá que colocar un flanger PVC bajo el empaque de cera, se tendrá que usar silicona entre el piso y la base perimetral de la taza, no se fijara con cemento, se le colocaran los tornillos al cuello de la brida PVC-DW.

M. Prueba de Sistema de Drenaje Pluvial

Cuando se haya terminado la instalación de tubería básica y antes de cerrar las zanjas, a toda la tubería se le deberá realizar una prueba de hermeticidad con una carga de agua de 3.5 metros colocada en la parte más alta de la red. La duración de la prueba será de 4 horas, tiempo en el cual la altura de agua deberá permanecer invariable.

Se deberá realizar una prueba final antes de la puesta en marcha del sistema; posteriormente se deberá realizar una limpieza a la tubería utilizando agua.

N. Soportes de tuberías

Para soportar la tubería horizontal a techo, se deberá utilizar soportes tipo pera para diámetros de tuberías hasta 4", y colgadores Clevis para tuberías de diámetros mayores a 4". La separación de los soportes será la indicada en el National Standard Plumbing Code, versión 2009.

Los soportes verticales, irán espaciados cada medio nivel y serán del tipo unistrut. Los tarugos expansores a las losas serán de 3/8" cómo mínimo.

OBRAS EXTERIORES HIDROSANITARIAS

PLANOS

En general el alineamiento, separación entre las tuberías son esquemáticos, igualmente todas las esperas o drenaje de equipos o muebles sanitarios. Obsérvense los diámetros y pendientes

indicados en los planos.

a. Planos de Taller e Información Requerida

El Contratista deberá suplir dibujos de taller, diagrama, literatura y cualquier otra información y datos pertinentes, para todos los sistemas, aparatos, equipos, accesorios y materiales, los cuales serán remitidos al Gerente de Obras/Supervisor para su aprobación antes de que sean ordenados, construidos o instalados. El Contratista no realizará ninguna actividad previa presentación y autorización de los planos de taller.

Cualquier cambio en la localización o alineamiento de las tuberías deberá ser incorporado, con anotaciones en los planos y sometido al Gerente de Obras para su aprobación.

La aprobación por el Gerente de Obras/Supervisor de los planos de taller de cualquier aparato, material, equipo o su localización no relevará a El Contratista de la responsabilidad de suministrar los mismos con las dimensiones, tamaño, cantidad, calidad y características de operación correctas para ejecutar eficientemente los requerimientos y el propósito de los documentos de contrato. Tal aprobación no relevará al contratista de la responsabilidad por errores y omisiones de cualquier tipo que se encuentren en los planos de taller.

Si los planos de taller difieren de los documentos de contrato, El Contratista avisará por escrito al Gerente de Obras/Supervisor de tales cambios, enviando los planos y razones para los cambios.

Planos de taller requeridos, pero no limitados a los siguientes rubros:
Nudos aclaratorios de sistemas en zonas de interferencia con otras especialidades como aire acondicionado, electricidad, etc. o aclaración de los mismos sistemas involucrados para su instalación.

Plantas, secciones, elevaciones e isométricos de los sistemas a instalarse.

Localización y acotamiento de esperas de abastos, drenajes, montaje de equipos especiales y muebles sanitarios.

ANEXOS

Notas generales pluvial.

1. La profundidad minima de la tuberia sera de 1.20mts. En areas de circulacion vehicular y 0.40 m en pisos internos, andenes y areas verdes.

2. El sistema drenaje de aguas pluviales sera pvc sdr 32.5,con accesorios tipo dwv. No se permitirá el calentamiento de los extremos de los tubos para ensancharlos y usarlos como acople entre tubos. Úsense los acoples o camisas hechas por el fabricante de la tubería.

3. El sistema drenaje de aguas pluviales para diametros mayores a 10" sera pvc novafort,con

accesorios tipo novafort. No se permitirá el calentamiento de los extremos de los tubos para ensancharlos y usarlos como acople entre tubos. Úsense los acoples o camisas hechas por el fabricante de la tubería.

4. El trabajo de pruebas de tuberías será aprobado y recibido a entera satisfacción por el propietario o su representante. Los sistemas de aguas negras y el de drenaje pluvial serán probados llenando de agua la tubería, de manera que obtenga una carga de 3.00 m en el punto más alto del tramo probado, debiendo taponar antes las aberturas o salidas de los aparatos sanitarios más bajos que el nivel de altura de prueba. El tiempo necesario para esta prueba no será menor de cuatro (4) horas, durante el cual el nivel de referencia deberá permanecer invariable.

5. En tuberías de drenaje no se permitirá el uso de codos de 90° ni de "tee" sanitarias en posición horizontal. Los ramales horizontales serán efectuados usando "yees" o codos de 45° o combinaciones de estas.

6. A menos que en los detalles se indique otra cosa, las pendientes mínimas en drenaje sanitario o pluvial serán las siguientes:
   Ø2" a ø3" - 2% ø4" a ø6" - 1% ø8" o mayores - 0.5%.

7. La ubicación de las esperas de drenaje o agua potable que se muestran en los planos es aproximada. El contratista deberá ubicarlas conforme las indicaciones y recomendaciones del fabricante de los aparatos sanitarios y equipos.

8. Las conexiones de a.p. y drenaje sanitario que afecten otras areas fuera del proyecto sera realizarà con previa coordinacion con las mismas.

9. Los niveles mostrados en planos deberán ser verificados por el contratista. Si los niveles de tapa no coiniciden con los niveles de piso terminado, de andenes y áreas verdes, el contratista deberá ajustarlos a los niveles en obra bajo aprobación de el supervisor.

10. Los canales pluviales de techo tendrán una pendiente mínima del 0.5% hacia los bajantes.

Notas importantes:

1. La conexion de las tuberias de drenaje principal de tubo PVC de 8" debera ser realizada en primera intancia por el contratista.

2. Los niveles reflejados en planos son de referencia sin embargo es responsabilidad del contratista verificar niveles de tuberia existente y garantizar las pendientes reflejadas en planos de las obras nuevas.

3. En caso de encontrar tuberias que no se vean reflejadas en planos el contratista debera informar al supervisor del proyecto y determinar plan de accion para la continuidad de las labores.

Forma de pago:

La forma de pago se realizará conforme al tipo de unidad de cada ítem o actividad y al precio establecido en el contrato. El contratista debe incluir todos los materiales, mano de obra, equipos, etc. que haya que incorporar para el buen desempeño y terminación cabal de todas las actividades.

Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

CAPITULO 07: OBRAS ELÉCTRICAS.

1. OBJETO:

Esta sección incluye las responsabilidades del Contratista Eléctrico en la instalación suministro de Mano de Obra y materiales conforme las mejores prácticas para el Proyecto objeto de estas especificaciones.

2. VERIFICACIONES DE DISEÑO:

El Contratista eléctrico antes de comenzar la obra, deberá examinar todos los alcances solicitados. Especificaciones eléctricas y visitar el sitio de la obra. Deberá consultar con la Supervisión cualquier duda.

El Contratista deberá realizar un trabajo de primera clase. Será responsable de la ejecución física del proyecto y no se eximirá al Contratista de ninguna responsabilidad por mala interpretación en los planos y/o especificaciones a menos que lo haya notificado al Supervisor por escrito y éste lo haya aceptado antes de que el Contratista empiece cualquier parte del trabajo.

El contratista está en la obligación de informar en documento adjunto a su oferta las obras no previstas en los alcances iníciales suministrados por el Dueño. El presente documento se entenderá que a juicio del Contratista estas obras son importantes para el proyecto y que el Dueño podrá considerarlas para su análisis y decisión de asignación.

Si el Contratista reclamare que cualquiera de las instrucciones recibidas por el Supervisor o Dueño implica costo adicional bajo este contrato, dará aviso por escrito en un tiempo razonable después de recibir tales instrucciones y en todo caso antes de proseguir a ejecutar el trabajo.

3. ALCANCE DEL TRABAJO:

A. ALCANCES: El Contratista eléctrico proveerá todos los materiales, herramientas y mano de obra necesaria, igual que su traslado al proyecto para la correcta realización de los trabajos eléctricos de acuerdo con los alcances indicados por el DUEÑO o Supervisor y verificará todo su proceso, tal como está mostrado en los alcances y en donde se incluyen a como también se especifica los siguientes sistemas, aunque no necesariamente debe limitarse a ello:

1) Instalación de accesorios (luminarias, tomacorrientes, apagadores, etc.)

B. MATERIAL: Todo el material, equipo y trabajo deberá estar sujeto a las normas establecidas por el reglamento de Instalaciones Eléctricas de Nicaragua y el Instituto Nicaragüense de Energía, el código Nacional Electrical Code de los Estados Unidos de América (última Edición y por las normas establecidas por la VDE y DIN de Alemania.
Todo el material eléctrico deberá ser nuevo y de marca indicadas en plano. No se aceptará material usado
La oferta deberá ser presentada con la calidad solicitada en planos. Si el contratista desea presentar otra marca este deberá soportar la misma con documentos que garantice la calidad sea igual o superior a la solicitada

C. INSTALACIONES: El Contratista ejecutará todas las instalaciones de acuerdo a las Normas establecidas por las autoridades (Dirección general de bomberos y Unión Fenosa) y el Dueño.

D. CUMPLIMIENTOS DE LAS LEYES: El Contratista eléctrico evitará que al Dueño le resulten o puedan resultar responsabilidades por violación o infracciones a los códigos, leyes, ordenanzas o reglamentos vigentes. Entregará al Dueño todos los certificados de inspección obligatoria del trabajo eléctrico otorgado por Dirección general de bomberos y Unión Fenosa.

E. RESPONSABILIDAD: El Contratista eléctrico será el único responsable del pago de la mano de obra, al igual con sus correspondientes prestaciones sociales, viáticos del personal a su cargo.

F. GARANTIA: El contratista garantizara que el sistema eléctrico se encuentre libre de fallas a tierra, y defectos en material y mano de obra por un periodo de un año, comenzando de la fecha de aceptación de su trabajo, y se compromete por su cuenta a reparar cualquier defecto que, a juicio del Supervisor, resultare de un material o mano de obra deficiente de vicios ocultos.

4. DE LOS ALCANCES:

A. El Contratista Eléctrico deberá examinar detenidamente los alcances y especificaciones.

B. El Contratista Eléctrico deberá examinar el local detenidamente y verificar todas las medidas.

C. El Contratista Eléctrico deberá hacer los ajustes necesarios para acomodar las salidas a los diferentes tipos de acabados. Salidas colocadas incorrectamente serán movidas sin costo alguno para el Dueño.

D. Cualquier trabajo eléctrico o relacionado con éste, ejecutado por el Contratista Eléctrico sin Tomar en cuenta el trabajo de las otras partes y que en opinión del Supervisor tenga que ser movido para permitir la instalación adecuada de otros trabajos, será movido como parte del Trabajo eléctrico sin costo adicional para el Dueño.

E. El Contratista deberá durante el progreso de la obra mantener un record permanente de todos los cambios donde las instalaciones varíen de contrato.

5. CONDUCTORES:

A. Las conexiones entre las cajas de registro y las luminarias en cielo falso se realizarán con canalización flexible forrado tipo BX y conductor # 12 THHN

6. ACCESORIOS.

Luminarias.

A. Las luminarias deberán quedar firmemente sujetada a la estructura del edifico por medios de pernos o anchas de plomo con el sistema de suspensión adecuada para cada tipo de cielo raso del edificio, de tal modo que permitan ser removidas fácilmente sin que sea dañada la pintura, repello cielo raso o cualquier otro acabado.

B. Los diferentes tipos de luminarias se encuentran indicada en planos.

C. La localización aproximada está indicada en los planos eléctricos, En caso de haber discrepancia la ubicación de las luminarias. El contratista deberá consultar al supervisor su ubicación definitiva sin costo adicional para el Dueño. Todas las lámparas empotras se ajustarán con la superficie acabada de manera que la luz no se filtre entre el cielo y la moldura de la luminaria.

Apagadores y Tomacorrientes.

El contratista suministrará e instalará los apagadores en las cajas de salida en los lugares indicados en los planos. Todos se conectará en forma tal que cuando la palanca este en la posición superior, el circuito esté conectado. Los apagadores deberán conectarse a los circuitos en tal forma que nunca interrumpan el conductor neutro. Es decir, que estarán conectados a la línea viva.

Los apagadores se instalarán como norma general a una altura de 1.20 metros sobre el nivel del piso terminado.

Al instalar los apagadores tipo palanca la posición ON deberá ser con la palanca hacia arriba y cuando sea apagador de contacto se colocará la posición de ON al accionar la parte superior.

Los tomacorrientes serán instalados en las cajas de salida en los lugares indicados en los planos. Serán de la calidad indicada, amperaje y voltaje requerido en los planos.

7. PRUEBAS

A. Se examinará los sistemas para determinar su correcta operación

CAPITULO 08: OBRAS DE CLIMATIZACIÓN

CONDICIONES GENERALES

Toda mención hecha en estas especificaciones o indicadas en el presupuesto y planos, obliga al Contratista a suplir e instalar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado, de la calidad requerida o sujeta a calificación y suplir toda mano de obra con calidad. Los equipos y complementos necesarios para la terminación de las obras electromecánica.

El Trabajo requerido de obras de instalaciones especiales incluye todo lo explícita o implícitamente indicado en el presupuesto y planos del proyecto basado en la desinstalación de equipos de aire acondicionado, extractores, difusores y rejillas, y puesta en marcha del método diseñado.

El contratista deberá de presentar la empresa de climatización con experiencia comprobada en los trabajos a ejecutar.

La empresa para evaluar debe entregar los siguientes requisitos a saber:

1. Presentar hoja de vida como mínimo cinco años de experiencias en obras de mantenimiento de equipos de aire acondicionado split uno a uno, equipos de extracción, sistemas de ductos para suministro, retorno y extracción de aire, de acuerdo con las normas internacionales de los sistemas HVAC.

2.La Empresa Aire Acondicionado debe de entregar como requerimiento 3 actas de recepción final en obras similares o equivalente en el suministro e instalaciones de aires acondicionados y extracción en áreas hospitalarias como: QUIRÓFA-NOS, EMERGENCIA, CONSULTA EXTERNA, MEDIOS DIAGNOSTICOS, O OBRAS INDUSTRIALES, bajo las normas vigente de “Manual de Habilitación de Establecimientos Proveedores de Servicios de Salud Normativa – 080.

3. Mano de obra y supervisión profesional con experiencia comprobada en la desinstalación de equipos de aire acondicionado, extractores, difusores y rejillas.

La constructora enviará una carta de asignación o nombramiento de la empresa de climatización a las autoridades del Ministerio de Salud para su aprobación o reprobación por el departamento de evaluador. El Ministerio de Salud no está sujeto a ninguna responsabilidad de lo concertado por ambos contratistas. La Constructora debe de entregar los siguientes documentos para someter las aprobaciones los equipos, componentes y accesorios que requieren para los avances de las obras:

1. Se realizarán reuniones de homologación continuo para el control y seguimiento de interpretación de toda mención de las etapas de alcances de obra o indicadas en planos. Esto obliga al contratista a mencionar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado, de la calidad requerida sujeta a calificación, equipo y complemento necesario para la obra.

I. VALIDEZ DE ESPECIFICACIONES Y PLANOS

En el presupuesto descrito en las obras electromecánica del proyecto el contratista tendrá en cuenta que las especificaciones técnicas y planos se complementan en los trabajos que deben de ejecutarse totalmente con mano de obra de calidad, aunque estos figuren en uno solo de

los documentos, teniendo prioridad los planos sobre las especificaciones técnicas, en caso de dudas.

Para todos aquellos casos que en el proyecto no incluya planos definitivos, debido a las razones propias del tipo de obra y/o de las instalaciones (conexiones a equipos y otros), el contratista presentará plano taller al supervisor y/o diseñador que incluyan: Detalle de secciones, elevaciones o plano conflicto con las demás especialidades de ser requeridas en campo, esquemas o “planos de trabajos” de las obras, para su aprobación, antes de ser ejecutadas.

II. SUSTITUCIÓN DE MATERIAL

Si por algún motivo el contratista desea realizar la sustitución de algún material especificado de la obra cotizada por atrasos de fabricación, la constructora debe someter una carta de justificación técnica con respaldo técnico de su proveedor directo con tablas comparativas de equipos e indicando el por qué el cambio. Al realizar dicho cambio el contratista deberá asumir toda responsabilidad que conlleve cambios de dimensiones de bases de concreto, estructuras metálicas, acometidas eléctricas, drenajes y obras civiles, todos estos cambios deberán ser asumidos sin costo adicional para el MINSA. A su vez esta orden de cambio será notificada al supervisor de proyecto del ministerio de salud para que sea notificado por escrito a las autoridades de salud para someter a revisión y aprobación los materiales por los especialistas electromecánicos de la institución, si fuera posible muestras del equipo o material que sustituirá, acompañando una breve nota de las razones justificadoras, sin costo adicional a la obra y tiempo que transcurre en este trámite no es imputable al Ministerio de Salud.

III. TRABAJOS

El Contratista, antes de iniciar los trabajos de instalación en campo primero debe de confrontar los planos y presupuestos del sistema de climatización, con el objeto de verificar algunos conflictos en las diferentes especialidades del proyecto y así mismo realicen el trabajo sin interferencias; en ca-so contrario deberá comunicar por escrito al Dueño y/o Supervisor de las interferencias encontradas que se produzcan atrasos y/o paralizaciones para que el Supervisor subsane es-tas dificultades. De no hacer esta comunicación por escrito, el contratista asume cualquier responsabilidad, motivada por esta falta de coordinación.

Al terminar el trabajo el Contratista deberá proceder a la limpieza de los desperdicios y/o reparaciones de daños que puedan existir, ocasionados por materiales y equipos emplea-dos en la ejecución de su trabajo.

IV. INSTALACIONES COMPRENDIDAS Y SUS LÍMITES

El Trabajo requerido en estas especificaciones incluye todo lo explícitamente o implícitamente indicado en los planos y las especificaciones para el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema diseñado.

El contratista del sistema de aire acondicionado y extracción deberá proporcionar lo siguiente requerimientos al personal técnico y supervisión:

- ✓ Materiales y equipos según especificaciones.
- ✓ Indumentaria (cascos, botas, guantes, etc.) apropiada para estos trabajos a su personal. Las herramientas y el equipo necesario. Mano de obra y supervisión profesional (Ingeniero).
- ✓ Con el personal y los materiales descritos anteriormente, el Contratista deberá ejecutar los siguientes trabajos:

1. Instalación total de los aislamientos térmicos del tipo elastomérico de 1/2" de espesor en todo el recorrido a lo interno del edificio y cinta vinil en el exterior y sus accesorios para un trabajo eficiente como son uniones, codos, visores, filtros, etc.

2. Montaje de los aislamientos de ductos de aire, faja o platina de sujeción con pernos galvanizado, angular de fijación soldada, varilla roscada ASTM.

3. Entrega de Acta de Recepción.

4. Incluir sin costo adicional a la obra el entrenamiento del personal del mantenimiento y de servicio general del hospital.

V.CONDICIONES GENERALES

Toda mención hecha en estas especificaciones o indicadas en los planos, obliga al contratista a suplir e instalar cada artículo, material con el proceso o método indicado, de la calidad requerida o sujeta a calificación y suplir toda la mano de obra, equipo y complementos necesarios para la terminación de la obra.

VI. ALCANCE

1. Provéase todos los materiales, componentes, accesorios y toda la mano de obra para la desinstalación de equipos de aire acondicionado, extractores, difusores y rejillas completos como se indica, como sea requerido por el Código Vigente Normativa 0-80 del Ministerios de Salud y tal como se especifica aquí mismo.

2. Son requeridos todos los materiales, mano de obra necesarios para proporcionar sistemas completos de acuerdo con lo indicado en los dibujos y especificaciones, junto con partidas razonablemente implicadas por la buena práctica, estén o no específicamente anotados en los documentos referidos.

VII. VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES EXISTENTES

El Contratista, antes de comenzar la obra, deberá examinar todo el trabajo adyacente del cual el trabajo de aire acondicionado y ventilación depende; de acuerdo con la intención de estas especificaciones e informará al supervisor cualquier condición que prevenga al contratista de

verificar un trabajo de primera clase. No se eximirá al Contratista de ninguna responsabilidad por trabajo adyacente incompleto o defectuoso, a menos que el contratista lo haya notificado al supervisor por escrito y éste lo haya aceptado antes de que el contratista empiece cualquier parte del trabajo.

VIII. TRABAJOS QUE SERÁN EJECUTADOS POR OTROS

Aislamiento Térmico de Techo

Tanto las especificaciones técnicas del material aislante para techo, así como su manera de fijación aparecen en otro capítulo de las especificaciones generales, siendo responsabilidad del contratista general el suministro e instalación del mismo. Para los edificios y ambientes se considera como mínimo el uso de aislante para techo del tipo será aislados con un material cuya resistencia térmica (R) sea como mínimo de 19 °F - BTU/PIE2 - HORA. Este Aislante se instalará conforme se indica en planos arquitectónicos, debiendo el contratista general pasar detalles de la instalación a la supervisión y/o el supervisor.

IX. REGULACIONES Y NORMAS

- American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE)
- Sheet Metal and Air Conditioning Engineers (SMACNA).
- American Standard Association (ASA).
- American Society for Testing Materials (ASTM).
- American Society of Mechanical Engineers (ASME).
- American Refrigeration Institute (ARI).
- National Fire Protection Association (NFPA).
- National Electrical Code (NEC).
- Las regulaciones de cualquier otra autoridad nacional o internacional que tenga jurisdicción sobre estas instalaciones en particular.

1. Todo material y mano de obra se deberá de ajustar a las recomendaciones de ASHRAE de los EE.UU., (ASHRAE Standard 170-2008 – Ventilation of Health Care Facilities), para trabajos de Aire Acondicionado y Ventilación. Refiérase a los manuales publicados por dicho organismo en su edición vigente.

2. Todo el trabajo se deberá ajustar al Código de Seguridad de la ASHRAE, al American Standard Safety Code for Mechanical Refrigeration (ASME), y con el Código de Seguridad para Refrigeración de la ASA de EE.UU.

3. Todo trabajo y material eléctrico y de plomería deberá ajustarse a las normas y regulaciones de los Códigos NEC – 2,011, al NFPA de los EE.UU., (NFPA-99-2012 – Health Care Facilities Code) y al Código de Instalaciones Eléctricas de Nicaragua de 1,996.

X. APROBACIONES REQUERIDAS

Todas las partidas de materiales requeridos por es-te capítulo tendrán que ser aprobadas por el especialista electromecánico, y deberán ser sometidas veinte (20) días calendarios después

de ser adjudicado el contrato. Las sumisiones deberán ser presentadas con tres (3) copias de catálogos o dibujos de los fabricantes, si hubiere alguna demora en las sumisiones por falta de adjudicación del respectivo subcontrato, o por falta de literatura de los fabricantes, la supervisión y/o el supervisor designará por marca y modelo el equipo que se usará en toda la obra. La lista de los equipos y materiales a someter, sin ser exclusiva es:

A. Sistemas de Conductos

1. Calidad y tipo de láminas a utilizarse en los ductos de aire G-60.

2. Sellador para Conductos.

3. Aislamiento térmico a base de fibra de vidrio type 75 con resistencia térmica de 6.0 y un espesor nominal de 2.2" y un espesor de compresión de instalación mínima de 1 5/8" de espesor.

B. Sistemas de Refrigeración

1. Aislante elastomérico para tuberías de refrigeración de 1/2" de espesor en todo el recorrido y cinta vinil en el exterior.

2. Tipos de soportes para las tuberías de refrigeración del tipo riel strut con varilla roscada de 3/8" y bridas strut clamp.

XI. EXPLICACIÓN Y ANTECEDENTES DE PLANOS

1. Para propósitos de claridad y legibilidad los planos son esencialmente diagramáticos y aun cuando el tamaño y localización de los equipos están a escala, el Contratista deberá hacer uso de toda la información contenida en todos los documentos del contrato, planos arquitectónicos, y debe verificar esta información reportando cualquier discrepancia y/o error que pueda afectar el trabajo seriamente.

2. Los dibujos indican el tamaño requerido y el punto de terminación de las líneas y conductos, y sugieren rutas apropiadas para adaptarse a estructuras, evitar obstrucciones y conservar alturas libres. Sin embargo, no es la intención el que los planos muestren todas las desviaciones necesarias y será el trabajo de este capítulo el hacer la instalación de manera que se acomode a la estructura, evite obstrucciones, conserve alturas y mantenga las aberturas y pasos libres sin obstrucciones o costo adicional para la obra.

3. La intención es que todos los aparatos estén localizados de acuerdo con elementos arquitectónicos y serán instalados en la posición exacta que marquen los planos.

XII. PLANO DE TALLER O DE FABRICACIÓN

Este capítulo proveerá dibujos del plano Taller, indicando todos los cambios para satisfacer requerimientos de espacios, códigos y lo que sea necesario para resolver todos los conflictos de espacio.

Antes de iniciar los trabajos el contratista debe de presentar a la Supervisión y/o especialista electromecánico los planos taller de distribución de la desinstalación de equipos de aire acondicionado, extractores, difusores y rejillas para su aprobación, entregar catálogos de concepto y/o cronograma de fabricación, instalación y montaje, (aprobados por el especialista del departamento de Diseño e infraestructura del MINSA).

La Metodología que se utilizarán en la instalación de los sistemas mecánicos y eléctricos será apegados a los planos taller aprobados presentados a una escala no menor a la 1:50.

El Contratista se informará plenamente en lo que respecta a cualquier y todas las peculiaridades y limitaciones del espacio disponible para la instalación de todo el trabajo y materiales suministrados para que todas las partidas sean fácilmente accesibles.

El contratista deberá examinar cuidadosamente cualquier condición existente, conductos de aire, tuberías existentes y los alrededores y comparará los dibujos de arquitectura electromecánicos con las condiciones existentes del edificio. Cualquier error u omisión deberá ser reportados y cualquier cambio debe ser mostrado en planos taller por este capítulo.

Todos los catálogos de concepto de Fabricación mecánicas, ensambles e instalaciones estarán estrictamente de acuerdo con los Planos y presupuestos.

El Contratista deberá entregar a la Supervisión y/o Supervisor, tres (3) copias para su aprobación final antes de treinta (30) días de iniciar cualquier trabajo de instalación de equipos o cuando el Supervisor lo solicitase con 15 días de anticipación. Ningún trabajo será iniciado hasta recibir los planos de fabricación y montaje debidamente aprobados.

Coordinación:

El Contratista preparará y someterá a la Supervisión y/o Supervisor, dibujos y trazos en escala mayor, mostrando en planta, sección y elevación todos los ductos, tuberías de refrigeración, tuberías conduits, EMT, IMC en áreas congestionadas como ductos, cielos falsos e instalación de equipos (torre metálica). Todos los servicios mecánicos y eléctricos se indicarán en dichos planos. Es responsabilidad del Contratista coordinar todos los trabajos mecánicos y eléctricos, a fin de que el resultado final del trabajo terminado sea nítido, la buena práctica de la ingeniería y de acuerdo con planos y alcances de obras.

XIII. MATERIALES

Generales

Todos los materiales instalados serán nuevos y de peso completo, de la mejor calidad y del mismo fabricante por cada clase de material o equipo aprobado. Todos los materiales similares serán del mismo tipo y manufactura. Todo el equipo rotativo debe operar en balance dinámico perfecto.

Materiales y Responsabilidad

Todos los materiales deben ser instalados en forma nítida por especialistas competentes en cada rama. La instalación de cualquier material o equipo que no se ajuste a estas normas

puede ser rechazado por la Supervisión y/o el especialista electromecánico y será removido y reinstalado sin costo adicional para el dueño. El contratista es responsable de la seguridad y buena condición de los materiales y equipos instalados hasta la aceptación por el supervisor. Todos los materiales deben ser almacenados para prevenir daños o deterioro antes de su instalación.

Sustituciones

Las solicitudes para sustituciones, completas con catálogos y reducción de costos propuestas, deben de proporcionarse a la Supervisión y/o Supervisor dando amplio tiempo para su evaluación. Cualquier sustitución se someterá a la Supervisión y/o Supervisor con sumisiones de los dibujos del fabricante de los equipos propuestos, así como condiciones de funcionamiento del mismo; además de la literatura descriptiva.

Cualquier solicitud de sustitución deberá ser sometida únicamente posterior a la fecha de Licitación original del Proyecto. QUEDA A CRITERIO DE EL DUEÑO, SUPERVISIÓN Y/O SUPERVISOR EN ACEPTAR O RECHAZAR CUALQUIER SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS O MA-TERIALES PROPUESTOS.

El diseño está basado en el equipo y accesorios cuyas características se describen en el plano de Programa de equipos y en las especificaciones.

Los equipos y materiales que aparecen en estas especificaciones, han sido especificadas únicamente tomando en cuenta sus normas y calidades de fabricación, sin embargo, será responsabilidad del contratista verificar si los equipos que se propone instalar como equivalentes cumplen con lo solicitado en características de operación como en facilidades de instalación dentro de los espacios disponibles, en caso de no cumplir a cabalidad con todas las características físicas y de operación, al realizar dicho cambio el contratista deberá asumir toda responsabilidad que conlleve cambios de dimensiones de bases de concreto, estructuras metálicas, acometidas eléctricas, drenajes y obras civiles, todos estos cambios deberán ser asumidos sin costo adicional para el MINSA.

Todos los cambios en bases, conexiones, tuberías de refrigeración, arrancadores, controles, alambrado de equipo eléctrico, espacios, aberturas en paredes y techos, aislamiento de ruido y vibración requeridos por equipo alterno al especificado, que haya sido sometido y aprobado, deberán hacerse sin costos adicionales para el MINSA.

XIV. SISTEMA DE CONDUCTOS DE AIRE Y TRABAJOS EN LÁMINAS

Hojalatería.



1. Los ductos serán de láminas de acero galvanizado, calidad para engrampe según Normas ASTM A 525, Grado-60. Se aceptarán láminas de fabricación Centroamericana, pero deberá confirmarse los grosores de los calibres de modo que cumplan con los espesores del calibre US Gauge.

2. Si en el proceso de fabricación el recubrimiento galvanizado se rompe en alguna sección, ésta deberá ser pintada en todo el sitio dañado con pintura de cromato de zinc.

3. El Calibre de las láminas no será menor que el indicado en la siguiente Tabla:

TAMAÑO DEL DUCTO (Dimensión Mayor)		CALIBRE DE LA LAMINA GALVANIZADA (US Gauge)
0"	12"	26
13"	30"	24
31"	54"	22
55"	84"	20
85"	Mayores	18
Plenos	Cajas de Serpentín	18

4. Los ductos menores de 14" en su dimensión mayor, tendrán una costura vertical cada 94" centro a centro. Ductos mayo-res de 14" en su dimensión mayor tendrán una costura vertical cada 34" centro a centro.

5. Todo el trabajo de ductos se construirá dé manera que al entrar en funcionamiento el equipo no se produzcan ruidos mecánicos o causados por movimientos de aire.

6. Toda sección de ducto visible a través de las rejillas se pintará con pintura mate color negro.

XV. AISLAMIENTO EN TRABAJO DE LÁMINA (CONDUCTOS DE AIRE)

Generales.

El Contratista suministrará el aislamiento especificado para los ductos. El trabajo de colocar y recubrir el aislamiento será ejecutado por mano de obra de reconocida experiencia y habilidad en este tipo de trabajos.

Aislamiento Externo.

Los ductos de suministro, extracción y retorno se aislarán con material de fibra de vidrio flexible similar al tipo fibra de vidrio type 75 con resistencia térmica de 6.0, espesor nominal de 2.2" y un espesor de compresión de instalación mínima de 1 5/8" de espesor, con cubierta de aluminio montada en papel Kraft amarrado con cordón de fibra de vidrio.

Dicho aislamiento deberá cumplir con las siguientes propiedades físicas a como se muestra en la siguiente tabla:

Physical Properties

Property	Test Method	Value		
Operating Temperature	ASTM C 411	up to 250°F (121°C)		
Insulation Jacket Temperature Limit	ASTM C 1136	up to 150°F (66°C)		
Jacket Puncture Resistance	ASTM C 1136	25 units (0.7 joules)		
Water Vapor Permeance	ASTM E 96	0.02 perms		
Water Vapor Sorption	ASTM C 1104	<3% by weight at 120°F (49°C), 95% R.H.		
Fungi Resistance	ASTM C 1338	Meets requirements		
Thermal Conductivity Out-of-Package k-Value k Btu•in/hr•ft²•°F (λ at 24°C Mean, W/m•°C)	ASTM C 518	Type 75 0.30 (0.043)	Type 100 0.27 (0.039)	Type 150 0.25 (0.036)
Installed (Compressed) k-Value k Btu•in/hr•ft²•°F (λ at 24°C Mean, W/m•°C)		Type 75 0.27 (0.039)	Type 100 0.25 (0.036)	Type 150 0.23 (0.033)
Surface Burning Characteristics	ASTM E84	Flame Spread 25 Smoke Developed 50		

Availability

Standard roll width: 48" (1.2m)
Installed R (RSI) values: When installed in accordance with installation procedures, SOFTR® Duct Wrap FRK will provide installed R (RSI) values as follows:

Nominal Thickness		Out-of-Package R (RSI) Value[2]		Installed Thickness[3]		Installed R (RSI) Value[2,3]	
in.	mm			in.	mm		
Type 75 – 0.75 pcf (12 kg/m³)							
1½	(38)	5.1	(0.90)	1⅛	(29)	4.2	(0.74)
2.0	(50)	6.8	(1.17)	1½	(38)	5.6	(0.98)
2.2	(56)	7.4	(1.30)	1⅝	(42)	6.0	(1.06)
3	(76)	10.0	(1.76)	2¼	(57)	8.3	(1.46)
Type 100 – 1.00 pcf (16 kg/m³)							
1½	(38)	5.6	(0.99)	1⅛	(29)	4.5	(0.79)
2	(51)	7.4	(1.30)	1½	(38)	6.0	(1.06)
Type 150 – 1.50 pcf (24 kg/m³)							
1½	(38)	6.0	(1.06)	1⅛	(29)	4.8	(0.85)
2	(51)	8.0	(1.41)	1½	(38)	6.4	(1.13)

El aislamiento se adherirá con pegamento de contacto color amarillo con una composición del tipo mezcla de policloroprenos altamente estables. Que sea un líquido de viscosidad media cuyo residuo al secar es altamente elástico, que posea un pegado inicial fuerte, su velocidad de cristalización es regulada por la mezcla de policloroprenos de alta y baja velocidad y con franjas de 4" espaciadas cada 12". El Aislamiento se traslapará un mínimo de 2" longitudinal y transversalmente.

Dicho pegamento de contacto deberá cumplir con las siguientes especificaciones a como se muestra en la siguiente tabla:

ESPECIFICACIONES:

PROPIEDAD FISICA	ESPECIFICACION
Apariencia	Liquido Fluido Amarillo
Viscocidad (cps, 25°C, Brookfield sp 6/20)	2000 – 4000
% de Sólidos	17 - 20%
Densidad (25°C)	0.80 - 0.85 Kg/L

XVI. AISLAMIENTO TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN

Aislamiento Térmico Flexible tipo Elastómero de células cerradas:

Deberá cumplir con ASTM C534, Grado 1, tipo 1, especificación para aislamiento térmico flexible y preformado tipo Elastómero Celular, ya sea en láminas o forma tubular. Los materiales que lo conforman deberán tener un índice de propagación de llama (fuego) de menos de 25 y un índice de desarrollo de humo menor de 50, cuando sean probados de acuerdo con ASTM E84 en sus ediciones más recientes, para temperaturas de – 40.0 grados F (- 4.0 °C) hasta 200.0 grados F (93.0 °C).

Adicionalmente los materiales deberán tener un máximo de conductividad térmica de 0.27 Btu-in/hr-ft2. F @ 75 °F como temperatura media cuando sea probado de acuerdo con ASTM C177 o ASTM C518, en sus ediciones más recientes.

1. Aplique el aislamiento y los accesorios fabricados de acuerdo con las instrucciones de instalación del fabricante y finalizar con dos capas de acabado resistente a la intemperie según lo recomendado por el fabricante del aislamiento.

2. Aislamiento de Tuberías Rígidas y Flexibles:

a. Utilice el material de tamaño adecuado. No estire o tensiones el aislamiento.

b. Para evitar la compresión excesiva del aislamiento, proporcionar tapones de corcho o inserciones de madera en los soportes y colgadores, como lo recomienda por el fabricante del aislamiento. Ponga chaquetas al aislamiento según se especifique en los detalles de soportería indicados en dibujos o planos.

c. Siempre que sea posible, deslice o instale el aislamiento sobre las tuberías antes de la conexión o instalación y selle las juntas a tope con adhesivo. Cuando la técnica de deslizamiento no es posible utilizar, corte el aislamiento longitudinalmente y aplique estando en la tubería, adhesivo de con-tacto para sellar las costuras y las juntas a topes. Cinta de sellado Opcional, puede ser utilizada según las recomendaciones del fabricante. Realice los cambios de aislamiento de fibra mineral en un tramo recto de la tubería, no en un acceso-rio. Selle junta con cinta.

3. Aplique aislamiento en láminas para superficies planas o curvas grandes con una cobertura de adhesivo del 100 por ciento. Para los accesorios y tuberías grandes, aplique el adhesivo a sólo las juntas o costuras.

4. Aplique el aislamiento de las tuberías, según el espesor nominal en pulgadas (milímetros) como se especifica en la Tabla de abajo para las tuberías por arriba del suelo:

Espesor Nominal de Aislamiento Flexible Elastómero de Células Cerradas				
	Temperatura de la Línea a Aislar			
	50 °F (10 °C)	35 °F (2 °C)	0 °F (18 °C)	-20 °F (-29 °C)
Condiciones Normales de Diseño				
3/8” ID hasta 1.1/8” (10 mm hasta 28	3/8”	1/2”	3/4”	1”

mm)	(10 mm)	(13 mm)	(19 mm)	(25 mm)
Sobre 1.1/8" ID hasta 2.1/8" (28 mm hasta 54 mm)	3/8" (10 mm)	1/2" (13 mm)	3/4" (19 mm)	1" (25 mm)
Sobre 2.1/8" ID hasta 2.5/8" (54 mm hasta 65 mm)	3/8" (10 mm)	1/2" (13 mm)	1" (25 mm)	1.1/4" (32 mm)
Sobre 2.5/8" ID hasta 6" (65 mm hasta 168 mm)	1/2" (13 mm)	3/4" (19 mm)	1" (25 mm)	1.1/4" (32 mm)
Condiciones Severas de Diseño				
3/8" ID hasta 1.5/8" (10 mm hasta 40 mm)	3/4" (19 mm)	1" (25 mm)	1.1/2" (38 mm)	1.1/2" (38 mm)
Sobre 1.5/8" ID hasta 3.5/8" (40 mm hasta 90 mm)	3/4" (19 mm)	1" (25 mm)	1.1/2" (38 mm)	1.3/4" (44 mm)
Sobre 3.5/8" ID hasta 6" (90 mm hasta 168 mm)	3/4" (19 mm)	1" (25 mm)	1.1/2" (38 mm)	2" (50 mm)

Notas:

Condiciones Normales de diseño: Nivel de exigencia máximo de 85 °F (29 °C) y 70% de humedad relativa.

Condiciones Severas de diseño: Nivel de exigencia máximo de 90 °F (32 °C) y 80% de humedad relativa. Típico de estas condiciones son las zonas interiores en las que se introduce un exceso de humedad o en áreas confinadas pobremente ventiladas donde la temperatura puede estar por debajo del ambiente.

XVII. PLANOS PARA RECORD (AS BUILT)

Al terminar las Instalaciones, se deberán suministrar a la Supervisión y/o Supervisor un (1) juego completo de los planos en papel reproducible, mostrando clara y nítidamente todos los cambios, sustituciones y revisiones al Diseño Original.

La entrega de los planos récord mostrando como quedaron las instalaciones y su aprobación por la Supervisión y/o Supervisor constituyen un pre-requisito para la Inspección Final y Aceptación de la Obra.

XVIII. PRUEBAS DE LOS EQUIPOS

Se notificará a la Supervisión y/o Supervisor con tres (3) días de anticipación la fecha en que se iniciará la Prueba de los Equipos.

Todos los equipos e instrumentos necesarios como Voltímetros, Amperímetros, Termómetros de temperatura, Manómetros, Tacómetros, vacuómetros, bombas de vacío, higrómetros, anemómetros, fasímetros, etc., serán suplidos por el Contratista, debidamente calibrados y ajustados. Todo el personal a cargo de las Pruebas deberá tener la habilidad y la experiencia necesaria en ese tipo de trabajo.

XIX. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se suministrará al Dueño dos (2) juegos de las instrucciones de instalación, operación y mantenimiento de todos los equipos y accesorios suplidos e instalados por El Contratista. Las instrucciones incluirán todo lo referente a los ajustes normales, lista de partes de repuestos, herramientas o instrumentos especiales que sean necesarios, así como todos los diagramas de conexiones. Si los panfletos, instructivos, catálogos, etc., del Fabricante no están en español, se deberán traducir incluyendo tanto la instrucción en Ingles como en español. Se deberá incluir dentro de las Instrucciones de operación la GARANTÍA escrita a que se refiere a estas Especificaciones.

XX. REPARACIONES DE EMERGENCIA

El Dueño se reserva el derecho de hacer reparaciones de emergencia, cuando sean necesarias para mantener los sistemas de operación sin nulificar la Garantía, ni relevar al Contratista de su responsabilidad durante la vigencia de la Garantía.

XXI. MANTENIMIENTO

Una vez terminada la instalación del equipo comprendido en este capítulo, el Contratista deberá Proporcionar Servicio Completo de Mantenimiento para el Dueño por un período de doce (12) meses calendarios contados a partir de la fecha de aceptación final.

Este servicio completo deberá incluir inspecciones periódicas durante horas normales de trabajo con personas debidamente entrenadas y deben incluir todos los ajustes necesarios, en-grases, lubricación, limpieza y reposición de partes que se hicieran necesarias debido a fallas por mala calidad de equipos, partes, y/o mano de obra defectuosa que se haya usado durante la instalación, por lo cual solamente el personal del Contratista podrá tener acceso al equipo, debiendo el Dueño llamar al Contratista inmediatamente después que observe cualquier anomalía en la operación del sistema.

Se realizarán tres mantenimientos preventivos en el año uno c/3meses, un general al año.

Mantenimiento General:

- Desmontaje del evaporador, incluye limpieza con agua jabonosa e hidrolavadora de alta presión.
- Limpieza con agua jabonosa al condensador con hidrolavadora de alta presión.
- Revisión, limpieza, engrase y apriete de los componentes eléctricos y electrónicos del equipo.

- Ajustes necesarios: carga de refrigerante, medición de presiones del refrigerante, mediciones de voltaje y amperios, velocidades, incluyendo la medición de temperatura en el ambiente.
- Revisión, limpieza, engrase y ajustes de los motores eléctricos, fan y blower.

XXII. GARANTÍAS

El Contratista garantizará todo trabajo, materiales y equipos que provea, que estén de acuerdo con los requerimientos de planos y especificaciones.

Igualmente garantizará calidad de mano de obra utilizada, debiendo ser esta de primera clase:

Se garantizará por escrito que todos los equipos, materiales y mano de obra suplidos para instalar los sistemas objeto de estas Especificaciones estén libres de defectos y de vicios ocultos.

Esta Garantía tendrá una duración mínima de un (1) Año, a no ser que para un equipo o sistema se especifique lo contrario, contando desde la Aceptación Final del trabajo, o desde la fecha en que el Dueño solicite y acepte el uso beneficiario de los sistemas, si esta fecha es anterior a la fecha de vencimiento del Contrato de Instalación.

A. Durante la vigencia de la Garantía se deberá:

1. Reemplazar todo material defectuoso.
2. Corregir todo trabajo mal hecho o instalado.
3. Reparar o reemplazar cualquier equipo o accesorio que falle, siempre y cuando la falla no sea debido al mal uso o a alimentación eléctrica inadecuada.

B. Esta Garantía incluye:

1. Los Materiales, repuestos y mano de obra necesarias para remover y reemplazar los artículos defectuosos, y hacer todos los ajustes necesarios para restaurar toda la instalación a sus condiciones de operación originales.
2. La reparación de los daños del Edificio, que sean una con-secuencia de trabajos realizados como parte de esta Garantía.
3. Esta Garantía es adicional y complementaria a la exigida en las Condiciones Generales del Proyecto.

XXIII. INSPECCIÓN FINAL

Inmediatamente después de la terminación de las instalaciones habrá una Inspección Final de la misma. Antes de esta Inspección Final todo el trabajo cubierto por esta Especificaciones deberá estar terminado, probado, ajustado y en condiciones de operación final. Una persona competente estará presente en nombre del Contratista, durante la Inspección Final para demostrar y probar el buen funcionamiento de los sistemas.

La Inspección Final será solicitada al Supervisor con por lo menos 48 horas de anticipación.

El Contratista después de realizada la Inspección Final y si no hubiere observaciones por parte del Supervisor en cuanto a ajustes, forma de operación, limpieza, fugas, daños, etc. imputable al Contratista, podrá solicitar a la Supervisión y/o Supervisor ratifique dicha Inspección Final, mediante ACTA DE RECEPCIÓN FINAL. El ACTA DE RECEPCIÓN FINAL, será ratificada por la Supervisión y/o Supervisor, siempre y cuando el Contratista cumpla con lo siguiente:

1. Se haya realizado la Inspección Final, presentando por escrito las Condiciones de Operación (Voltaje, Amperaje, Velocidades, etc.) de cada uno de los Sistemas.
2. Se hayan entregado los Planos Récords (As Built).
3. Se hallan entregados los Manuales o Instrucciones de Instalación, Operación y Mantenimiento.
4. Se haya entregado la Garantía solicitada.

XXIV. LIMPIEZA

El contratista de aire acondicionado debe mantener limpia el área de trabajo durante todo el periodo de instalación y al finalizar este proyecto, debe entregar nítidamente el área afectada al departamento de mantenimiento, haciendo constar dicho cumplimiento en la bitácora

CAPITULO 09: LIMPIEZA FINAL Y ENTREGA DEL PROYECTO
Disposiciones Generales

Esta se refiere a la entrega del proyecto debidamente concluido y funcionando perfectamente todas y cada una de sus partes que lo integran; con las pruebas debidamente concluidas y aprobadas por el supervisor de obras.

En caso de que en el proyecto se detecten defectos a juicio del supervisor de obras, éstos deberán estar subsanados y después de haber cumplido con las especificaciones técnicas, se tiene que firmar un acta de recepción final tanto en la Bitácora, en original y 3 copias, donde se da fe del final de la obra concluida técnicamente a satisfacción del contratante y/o del supervisor de obras.

Limpieza Final

Esta sección se refiere exclusivamente a la disposición de todo tipo de escombros que resultaron de la construcción, así como de los+ envases de los materiales que se usaron en la misma.

Todos los desechos y escombros, provenientes de las reparaciones varias o demoliciones o materiales de excavación, así como toda la basura de los envases de los materiales, como cajas, bolsas y toda la hierba que crece en el predio donde ha sido construida la obra, a consecuencia de las lluvias, etc. deberá ser cortada y traslada a los botaderos municipales. El Contratista será responsable por el traslado de todos los desperdicios producto de dicha limpieza a un lugar fuera del área del proyecto y será también su responsabilidad obtener de la Alcaldía de la localidad la ubicación del sitio para la disposición final de este material, conseguir los permisos necesarios para tal efecto, y presentarle al supervisor de obras la autorización del propietario del predio o de la municipalidad, para que éste dé su aprobación.

Los materiales que sean parte de los escombros y que son susceptibles de reúso, es entendido que estos materiales son propiedad del MINSA.

Los materiales inflamables deberán ser quemados por el Contratista en los crematorios públicos o en los lugares que el supervisor de obras apruebe, siempre y cuando, no perjudique el medio ambiente o a terceras personas.

Forma de pago

Esta actividad se pagará de forma global, o según este indicado en los alcances de obra, al precio establecido en el contrato. No se tomará en cuenta como pago aquellas áreas que se encuentren sucias por causa del contratista fuera del perímetro del proyecto, sin embargo, el contratista deberá limpiarlas sin ningún costo adicional al contratante.

Se incluyen en el costo todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

Vamos adelante!
TRABAJO, PAZ, SEGURIDAD, PROSPERIDAD

SECCION IV

LISTA DE CANTIDADES / ALCANCES DE OBRAS

LS-51-10-2026
PROYECTO: MANTENIMIENTO DE LA CUBIERTA DE TECHOS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL COMANDANTE HILARIO SÁNCHEZ EN MASAYA

LISTA DE CANTIDADES

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
I	**OBRAS PRELIMINARES**				
A	**PRELIMINARES**				
010	**DEMOLICIONES Y DESINSTALACIONES (CIVILES)**				
	PATOLOGÍA				
01	Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye flashings. Según planos y E.T.	m²	30.75		
02	Desinstalación de flashings metálicos de techo. Según planos y E.T.	m	60.20		
03	Desinstalación de cielo raso existente. Incluye estructura de soporte. Según planos y E.T.	m²	221.42		
	SERVICIOS GENERALES				
04	Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye flashings. Según planos y E.T.	m²	362.83		
05	Desinstalación de flashings metálicos de techo. Según planos y E.T.	m	72.32		
	LABOR Y PARTO-QUIRÓFANO				
06	Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye flashings y cumbrera. Según planos y E.T.	m²	615.05		
07	Desinstalación de forro de cielo de tabla yeso existente. Según planos y E.T.	m²	94.17		
	UCI				
08	Desinstalación de forro de cielo de tabla yeso existente. Según planos y E.T.	m²	143.67		
020	**DESALOJO**				
01	Desalojo de escombros y desinstalaciones a 5 km de distancia. Según E.T	Glb	1.00		
II	**EMERGENCIA**				
A	**ARQUITECTURA**				
010	**TECHOS**				
	CUBIERTA METÁLICA				
01	Mantenimiento de cubierta de techo metálica: Impermeabilización de goteras, golosos de fijación, flashings y cumbreras utilizando masilla impermeabilizante de base acrílica resistente a la tensión, fabricado con resinas flexibles y reforzado con fibras sintéticas de aplicación en superficies de	m²	484.16		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	hierro, galvanizadas etc. Se debe asegurar preparar previamente toda la superficie eliminando corrosión con medios mecánicos (cepillo con cerdas metálicas), lavar con bastante agua y evitar que quede grasa o cualquier otro contaminante. Aplicar acabado anticorrosivo a base de resina de poliuretano con gran poder cubriente, alta resistencia a la abrasión y secado rápido (2 manos), aplicar impermeabilizante termo reflectante de resinas elastoméricas mejorado con nanopartículas y membrana de refuerzo 100% poliéster (anchos de 8cm) sólo en los traslapes entre láminas (horizontal y transversal) y en las entradas de tuberías y ductos; se deberá ajustar y fijar los flashings metálicos que estén desprendidos en las áreas de intervención a criterio de la supervisión. Según planos y E.T.				
02	Mantenimiento de canal metálico: Impermeabilización de goteras, golosos de fijación utilizando masilla impermeabilizante de base acrílica resistente a la tensión, fabricado con resinas flexibles y reforzado con fibras sintéticas de aplicación en superficies de hierro, galvanizadas etc. Se debe asegurar preparar previamente toda la superficie eliminando corrosión con medios mecánicos (cepillo con cerdas metálicas), lavar con bastante agua y evitar que quede grasa o cualquier otro contaminante. Aplicar acabado anticorrosivo a base de resina de poliuretano con gran poder cubriente, alta resistencia a la abrasión y secado rápido (2 manos), aplicar impermeabilizante termo reflectante de resinas elastoméricas mejorado con nanopartículas y membrana de refuerzo 100% poliéster (anchos de 5cm) sólo en los traslapes entre láminas (transversal) y en las entradas de bajantes. Según planos y E.T.	m	52.20		
03	Impermeabilización de muros culata: Aplicación de 2 manos de pintura impermeabilizante de superficies horizontales o verticales sometidas a condiciones rigorosas, lluvia, chorreos y salpicaduras de agua con características anti hongos y anti algas, 54-56% sólidos por peso, 41-43% sólidos por volumen. Incluye limpieza de superficie y resane de fisuras menores. Según planos y E.T.	m²	74.60		
	LOSA DE TECHO				
04	Limpieza inicial y preparación del área a trabajar. Según planos y E.T.	Glb	1.00		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
05	Aplicación de sello a base de cemento bituminoso de formulación de calidad superior, en juntas de manto asfáltico existente, equivalente o superior. Según planos y E.T.	m	700.00		
06	Aplicación de sello adhesivo monocomponente elástico híbrido a base de polímeros sililados, tixotrópico de alto módulo elástico y de rápido endurecimiento (incluso sobre soportes húmedos), resistente al moho, en la barra de terminación. Incluye remoción del sello tostado existente, equivalente o superior. Según planos y E.T.	m	105.00		
07	Reemplazo de manto asfáltico en zonas críticas cerca de los bajantes, incluye remoción de manto existente tomando en cuenta 1.00 m de ancho x 1.50 m de largo (0.75 m a cada lado desde el centro del bajante). Incluye pulido de la losa para remover el imprimante viejo y bajar el nivel del bajante. Aplicación de imprimador de asfalto de uso general, manto asfáltico 3mm con refuerzo de poliéster con resinas APP premium y poliéster superior de refuerzo, y sello de juntas con sello a base de cemento bituminoso de formulación de calidad superior, equivalente o superior. Según planos y E.T.	m²	11.00		
08	Resane de fisuras en muro liviano existente. Incluye biselado y aplicación de sello adhesivo monocomponente elástico híbrido a base de polímeros sililados, tixotrópico de alto módulo elástico y de rápido endurecimiento (incluso sobre soportes húmedos), resistente al moho, equivalente o superior. Según planos y E.T.	m	27.00		
09	Aplicación de recubrimiento elastomérico monocomponente de 60,000 cps viscosidad Brookfield, de color blanco a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa adicionado con fibras, en muro parapeto existente. Incluye tela de refuerzo, pulido de parapeto y lavado a presión, equivalente o superior. Según planos y E.T.	m²	150.00		
010	Limpieza final del área trabajada. Según planos y E.T.	Glb	1.00		
020	**CIELO RASO**				
01	Reemplazo de láminas de fibrocemento texturizado color blanco 2'x4'x4mm. Incluye reforzamiento de estructura de cielo. Según planos y E.T.	c/u	180.00		
III	**PATOLOGÍA**				
A	**ARQUITECTURA**				
010	**TECHOS**				

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
01	Mantenimiento de cubierta de techo metálica: Impermeabilización de goteras, golosos de fijación, flashings y cumbreras utilizando masilla impermeabilizante de base acrílica resistente a la tensión, fabricado con resinas flexibles y reforzado con fibras sintéticas de aplicación en superficies de hierro, galvanizadas etc. Se debe asegurar preparar previamente toda la superficie eliminando corrosión con medios mecánicos (cepillo con cerdas metálicas), lavar con bastante agua y evitar que quede grasa o cualquier otro contaminante. Aplicar acabado anticorrosivo a base de resina de poliuretano con gran poder cubriente, alta resistencia a la abrasión y secado rápido (2 manos), aplicar impermeabilizante termo reflectante de resinas elastoméricas mejorado con nanopartículas y membrana de refuerzo 100% poliéster (anchos de 8cm) sólo en los traslapes entre láminas (horizontal y transversal) y en las entradas de tuberías y ductos; se deberá ajustar y fijar los flashings metálicos que estén desprendidos en las áreas de intervención a criterio de la supervisión. Según planos y E.T.	m²	222.41		
02	Mantenimiento de canal metálico: Impermeabilización de goteras, golosos de fijación utilizando masilla impermeabilizante de base acrílica resistente a la tensión, fabricado con resinas flexibles y reforzado con fibras sintéticas de aplicación en superficies de hierro, galvanizadas etc. Se debe asegurar preparar previamente toda la superficie eliminando corrosión con medios mecánicos (cepillo con cerdas metálicas), lavar con bastante agua y evitar que quede grasa o cualquier otro contaminante. Aplicar acabado anticorrosivo a base de resina de poliuretano con gran poder cubriente, alta resistencia a la abrasión y secado rápido (2 manos), aplicar impermeabilizante termo reflectante de resinas elastoméricas mejorado con nanopartículas y membrana de refuerzo 100% poliéster (anchos de 5cm) sólo en los traslapes entre láminas (transversal) y en las entradas de bajantes. Según planos y E.T.	m	9.91		
03	Cubierta de lámina de aluminio y zinc prepintada color blanco, ondulada, calibre 24, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI). Según Planos y E.T.	m²	30.75		
04	Mantenimiento de estructura metálica de techo. Limpieza con medios mecánicos, y aplicar pintura	m²	30.75		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	anticorrosiva a base de aceite, color rojo. Según planos y E.T.				
05	Impermeabilización de muros culata: Aplicación de 2 manos de pintura impermeabilizante de superficies horizontales o verticales sometidas a condiciones rigorosas, lluvia, chorreos y salpicaduras de agua con características anti hongos y anti algas, 54-56% sólidos por peso, 41-43% sólidos por volumen. Incluye limpieza de superficie y resane de fisuras menores. Según planos y E.T.	m²	6.21		
06	Flashing (FL-1) de lámina aluminizada prepintada color blanco lisa Cal. 24, G80, D=VAR. Según planos y E.T.	m	18.69		
07	Flashing (FL-2) de lámina aluminizada prepintada color blanco lisa Cal. 24, G80, D=22". Según planos y E.T.	m	15.47		
08	Flashing (FL-3) de lámina aluminizada prepintada color blanco lisa Cal. 24, G80, D=32". Según planos y E.T.	m	21.04		
09	Flashing (FL-4) de lámina aluminizada prepintada color blanco lisa Cal. 24, G80, D=24". Según planos y E.T.	m	16.52		
020	**CIELO RASO**				
01	Cielo raso de fibrocemento lisa color blanco de 2'x4'x4mm de espesor, incluye estructura de aluminio. Según planos y E.T.	m²	221.42		
02	Mantenimiento de cielo raso de tabla yeso: Limpieza, lijado y aplicación de 1 mano de sellador de agua de alto cubrimiento 56-58% sólidos por peso, 35-37% sólidos por volumen y 2 manos de pintura de base acrílica de alto desempeño libre de plomo y mercurio con contenido biocidas, contra hongos, algas y líquenes, color blanco, 53-55% sólidos por peso y 35-37% sólidos por volumen, equivalente o superior. Según planos y E.T.	m²	22.06		
030	**PINTURA**				
01	Pintura de paredes internas existentes con 1 mano de resina acrílica selladora para superficies pintadas, color blanco, sólidos por peso: 62-64%, sólidos por volumen: 41-43%. Aplicar 2 manos de pintura de resina acrílica de alto desempeño libre de plomo y mercurio con contenido biocida, contra hongos, algas y líquenes, 53-55% sólidos por peso, 35-37% sólidos por volumen, equivalente o superior. Incluye preparación de superficie y reparación de cantos y esquinas dañadas. Según planos y E.T.	m²	141.96		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
02	Pintura de paredes internas existentes con 1 mano de resina acrílica selladora para superficies pintadas, color blanco, sólidos por peso: 62-64%, sólidos por volumen: 41-43%. Aplicar 2 manos de pintura bactericida a base de resina acrílica monocomponente, elimina el desarrollo de bacterias, hongos y levaduras, sólidos por peso: 64-64%, sólidos por volumen: 46-48%, equivalente o superior. Incluye preparación de superficie y reparación de cantos y esquinas dañadas. Según planos y E.T.	m²	356.72		
03	Pintura de paredes exteriores existentes con 1 mano de resina acrílica selladora para superficies prepintadas, color blanco, sólidos por peso: 62-64%, sólidos por volumen: 41-43%. Aplicar 2 manos de pintura base acrílica con nanotecnología y biocidas de gran resistencia a los rayos UV, acabado satinado, sólidos por volumen: 45-47%, sólidos por peso: 57-59%, equivalente o superior. Incluye preparación de superficie y reparación de cantos y esquinas dañadas. Según planos y E.T.	m²	148.52		
04	Pintura de fascia: 3 manos de producto impermeabilizante, permeable al vapor de agua y características antihongos y anti algas, sólidos por peso:54-56%, sólidos por volumen: 41-43% (dos manos) h=1.60m, equivalente o superior. Incluye preparación de superficie. Según planos y E.T.	m	49.00		
B	**OBRAS HIDROSANITARIAS**				
010	**DEMOLICIONES Y DESINSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
01	Demolición de muro para pase de tubería, altura: 0.80 X 0.8m. Incluye Restitución de muro con resane del agujero, incluye sellado del pasamuros y repello fino. Según planos y E.T.	c/u	3.00		
02	Demolición de tragantes pluviales existente en área de intervención. Incluye: excavación, corte, demolición, relleno y compactación de áreas intervenidas y Reposición de área intervenida según condiciones del terreno, desalojo de escombros y limpieza de área intervenida.	c/u	1.00		
03	Desalojo de escombros producto de demoliciones y desinstalaciones a 5 km de distancia. Según planos y E.T.	Glb	1.00		
020	**DRENAJE PLUVIAL DE TECHO**				
01	Suministro e instalación de canal pluvial pvc de alto caudal de 6" x 6", incluye soportes de fijación y desarrollo. Incluye desinstalación. Según planos y especificaciones técnicas.	m	12.00		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
02	Suministro en instalación de tubería PVC de 4" SDR 41 con accesorios para bajantes pluviales. Incluye desinstalación. Según planos y especificaciones técnicas.	m	40.00		
030	**DRENAJE PLUVIAL**				
01	Obras civiles, excavación, cama de arena, relleno y compactación para zanjas de tuberías y válvulas. Según planos y especificaciones técnicas	m	24.00		
02	Suministro e instalación de tubería PVC SDR 32.5 de 8" (Sin excavación) con accesorios, tubería horizontal soterrada de conexión a red exterior y todos los accesorios necesarios para dejar la partida totalmente funcional para la satisfacción del supervisor. Según planos y especificaciones técnicas.	m	24.00		
03	Construcción de Cajas de tipo tragante, tapadera tipo rejilla de angulares de hierros en extremos, altura desde 0 mts hasta 1.50 mts. Según planos y especificaciones técnicas	c/u	1.00		
04	Prueba de hermeticidad de tubería de aguas pluviales. Según planos y especificaciones técnicas	m	24.00		
05	Desinstalación de tubería soterrada de ancho máximo de 0.80 m. Según planos y especificaciones técnicas.	m	24.00		
06	Corte y demolición de losa de concreto existente del área de patología, incluyendo retiro y disposición del material producto de la demolición, relleno, compactación y restitución de la losa de concreto intervenida con restitución de azulejo. Según planos y especificaciones técnicas.	m^2	11.00		
07	Conexión de tubería del sistema de drenaje pluvial a pozo de visita existente, incluyendo corte, adecuación, empalme y sellado, según planos y especificaciones del proyecto.	Glb	1.00		
C	**ELECTRICIDAD**				
010	**OBRAS ELÉCTRICAS**				
01	Cable tipo TSJ de 3x14	m	60.00		
02	Reemplazo de luminaria tipo Panel LED 2'x2' UL empotrable 40 w, 6500 K 120/240 v	c/u	30.00		
D	**CLIMATIZACIÓN**				
010	**EQUIPOS**				
01	Desinstalación y reinstalación de unidad condensadora AA existente. Según planos y E.T.	c/u	1.00		
IV	**SERVICIOS GENERALES**				
A	**ARQUITECTURA**				
010	**TECHOS**				

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
01	Cubierta de lámina de aluminio y zinc prepintada color blanco, ondulada, calibre 24, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI). Según Planos y E.T.	m²	332.08		
02	Mantenimiento de estructura metálica de techo. Limpieza con medios mecánicos, y aplicar pintura anticorrosiva a base de aceite, color rojo. Según planos y E.T.	m²	332.08		
03	Flashing (FL-1) de lámina aluminizada prepintada color blanco lisa Cal. 24, G80, D=VAR. Según planos y E.T.	m	11.98		
04	Flashing (FL-2) de lámina aluminizada prepintada color blanco lisa Cal. 24, G80, D=22". Según planos y E.T.	m	7.62		
05	Flashing (FL-3) de lámina aluminizada prepintada color blanco lisa Cal. 24, G80, D=32". Según planos y E.T.	m	2.10		
06	Flashing (FL-5) de lámina aluminizada prepintada color blanco lisa Cal. 24, G80, D=24". Según planos y E.T.	m	50.62		
B	**OBRAS HIDROSANITARIAS**				
010	**DRENAJE PLUVIAL DE TECHO**				
01	Suministro en instalación de tubería PVC de 6" SDR 41 con accesorios para bajantes pluviales. Según planos y especificaciones técnicas.	m	18.00		
02	Suministro e instalación de canal pluvial metálico de alto caudal, sección 8" × 8", con desarrollo según detalles de planos. Incluye soportes y elementos de fijación, uniones, sellado, accesorios y conexión de bajantes pluviales, debiendo mantener las ubicaciones y puntos de conexión existentes de los bajantes actuales, garantizando su correcta continuidad y funcionamiento. Incluye desinstalación. Según planos y especificaciones técnicas.	m	58.00		
C	**CLIMATIZACIÓN**				
010	**EQUIPOS**				
01	Desinstalación y reinstalación de unidad condensadora AA existente. Según planos y E.T.	c/u	1.00		
V	**LABOR Y PARTO-QUIRÓFANO**				
A	**ARQUITECTURA**				
010	**TECHOS**				
01	Cubierta de lámina de aluminio y zinc prepintada color blanco, ondulada, calibre 24, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI). Según Planos y E.T.	m²	615.05		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
02	Mantenimiento de estructura metálica de techo. Limpieza con medios mecánicos, y aplicar pintura anticorrosiva a base de aceite, color rojo. Según planos y E.T.	m²	615.05		
03	Flashing (FL-1) de lámina aluminizada prepintada color blanco lisa Cal. 24, G80, D=VAR. Según planos y E.T.	m	4.24		
04	Flashing (FL-4) de lámina aluminizada prepintada color blanco lisa Cal. 24, G80, D=24". Según planos y E.T.	m	32.07		
05	Flashing (FL-5) de lámina aluminizada prepintada color blanco lisa Cal. 24, G80, D=24". Según planos y E.T.	m	17.41		
06	Cumbrera de lámina lisa de aluminio y zinc prepintada color blanco Cal. 24, D=24". Según Planos y E.T.	m	21.86		
020	**CIELO RASO**				
01	Forro de cielo raso de lámina tabla yeso americana de 1/2" con revestimiento de papel cartón especial resistente a la humedad equivalente o superior con acabado fino liso. Según planos y E.T.	m²	94.17		
02	Suministro e instalación de Aislante Térmico y acústico de lana mineral de vidrio con ambas caras aluminizadas, Tipo R19 equivalente o superior. Incluye entramado en forma de zigzag con alambre galvanizado cal 16 a una distancia de entre 16" y 24" Según alcances y E.T.	m²	80.00		
03	Esclusas de mantenimiento con fuertes marcos de aluminio con acabado de pintura en polvo. Sistema de cierre oculto a presión. Placa de yeso de 12.5mm de espesor a prueba de humedad. Empaque de goma entre marco interno y externo. De 60cmx60cm. Según planos y E.T.	c/u	2.00		
030	**PINTURA**				
01	Pintura de cielo de tabla yeso con 1 mano de resina acrílica selladora para superficies pintadas, color blanco, sólidos por peso: 62-64%, sólidos por volumen: 41-43%. Aplicar 2 manos de pintura de resina acrílica de alto desempeño libre de plomo y mercurio con contenido biocida, contra hongos, algas y líquenes, 53-55% sólidos por peso, 35-37% sólidos por volumen, equivalente o superior. Según planos y E.T.	m²	94.17		
B	**OBRAS HIDROSANITARIAS**				
010	**DRENAJE PLUVIAL DE TECHO**				
01	Suministro e instalación de canal pluvial metálico de alto caudal 6" X 6" , incluye desinstalación y	m	12.00		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	soportes de fijación y desarrollo según planos y especificaciones técnicas.				
02	Suministro e instalación de canal pluvial metálico de alto caudal, sección 12" × 12", con desarrollo y remate hacia pared de culata, incluyendo pestaña vertical de 10 cm y corta gota de 3 cm. Incluye desinstalación, fabricación, fijaciones, sellado, uniones, accesorios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.	m	12.20		
C	**CLIMATIZACIÓN**				
010	**INTERVENCIONES MECÁNICAS**				
01	Desinstalación y reinstalación de condensador de aire acondicionado de 60,000 btu/hr, Incluye: desconexiones eléctricas y mecánicas del equipo con su debido resguardo. Incluye: En la reinstalación realizar mantenimiento general, cambio de armaflex, recarga de refrigerante, cambio de filtro deshidratador, elaboración de cuna de angular y pintura anticorrosiva y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	c/u	1.00		
02	Desinstalación y reinstalación de extractor de techo tipo hongo de 500 a 700 cfm, Incluye: desconexiones eléctricas y mecánicas del extractor con su debido resguardo. Incluye: En la reinstalación realizar mantenimiento general, cambio de contactor, cambio de banda, acople del sistema de ducto, elaboración de cuna de angular y pintura anticorrosiva y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	c/u	3.00		
020	**DESINSTALACIONES**				
01	Desinstalación de Aislante Térmico y acústico de lana mineral de vidrio con ambas caras aluminizadas, Tipo R19 equivalente o superior. Incluye entramado en forma de zigzag con alambre galvanizado cal 16 a una distancia de entre 16" y 24" Según alcances y E.T.	m²	80.00		
VI	**RAYOS X-FARMACIA**				
A	**ARQUITECTURA**				
010	**TECHOS**				
01	Mantenimiento de cubierta de techo metálica: Impermeabilización de goteras, golosos de fijación, flashings y cumbreras utilizando masilla impermeabilizante de base acrílica resistente a la tensión, fabricado con resinas flexibles y reforzado con fibras sintéticas de aplicación en superficies de hierro, galvanizadas etc. Se debe asegurar	m²	32.17		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	preparar previamente toda la superficie eliminando corrosión con medios mecánicos (cepillo con cerdas metálicas), lavar con bastante agua y evitar que quede grasa o cualquier otro contaminante. Aplicar acabado anticorrosivo a base de resina de poliuretano con gran poder cubriente, alta resistencia a la abrasión y secado rápido (2 manos), aplicar impermeabilizante termo reflectante de resinas elastoméricas mejorado con nanopartículas y membrana de refuerzo 100% poliéster (anchos de 8cm) sólo en los traslapes entre láminas (horizontal y transversal) y en las entradas de tuberías y ductos; se deberá ajustar y fijar los flashings metálicos que estén desprendidos en las áreas de intervención a criterio de la supervisión. Según planos y E.T.				
02	Mantenimiento de estructura metálica de techo. Limpieza con medios mecánicos, y aplicar pintura anticorrosiva a base de aceite, color rojo. Según planos y E.T.	m²	32.17		
VII	**UCI**				
A	**ARQUITECTURA**				
010	**TECHOS**				
01	Mantenimiento de cubierta de techo metálica: Impermeabilización de goteras, golosos de fijación, flashings y cumbreras utilizando masilla impermeabilizante de base acrílica resistente a la tensión, fabricado con resinas flexibles y reforzado con fibras sintéticas de aplicación en superficies de hierro, galvanizadas etc. Se debe asegurar preparar previamente toda la superficie eliminando corrosión con medios mecánicos (cepillo con cerdas metálicas), lavar con bastante agua y evitar que quede grasa o cualquier otro contaminante. Aplicar acabado anticorrosivo a base de resina de poliuretano con gran poder cubriente, alta resistencia a la abrasión y secado rápido (2 manos), aplicar impermeabilizante termo reflectante de resinas elastoméricas mejorado con nanopartículas y membrana de refuerzo 100% poliéster (anchos de 8cm) sólo en los traslapes entre láminas (horizontal y transversal) y en las entradas de tuberías y ductos; se deberá ajustar y fijar los flashings metálicos que estén desprendidos en las áreas de intervención a criterio de la supervisión. Según planos y E.T.	m²	310.07		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
02	Flashing (FL-1) de lámina aluminizada prepintada color blanco lisa Cal. 24, G80, D=VAR. Según planos y E.T.	m	20.21		
020	**CIELO RASO**				
01	Forro de cielo raso de lámina tabla yeso americana de 1/2" con revestimiento de papel cartón especial resistente a la humedad equivalente o superior con acabado fino liso. Según planos y E.T.	m²	143.67		
02	Esclusas de mantenimiento con fuertes marcos de aluminio con acabado de pintura en polvo. Sistema de cierre oculto a presión. Placa de yeso de 12.5mm de espesor a prueba de humedad. Empaque de goma entre marco interno y externo. De 60cmx60cm. Según planos y E.T.	c/u	4.00		
03	Reemplazo de láminas de fibrocemento texturizado color blanco 2'x4'x4mm. Incluye reforzamiento de estructura de cielo. Según planos y E.T.	c/u	30.00		
030	**PINTURA**				
01	Pintura de cielo de tabla yeso con 1 mano de resina acrílica selladora para superficies pintadas, color blanco, sólidos por peso: 62-64%, sólidos por volumen: 41-43%. Aplicar 2 manos de pintura de resina acrílica de alto desempeño libre de plomo y mercurio con contenido biocida, contra hongos, algas y líquenes, 53-55% sólidos por peso, 35-37% sólidos por volumen, equivalente o superior. Según planos y E.T.	m²	143.67		
B	**OBRAS HIDROSANITARIAS**				
010	**DRENAJE PLUVIAL DE TECHO**				
01	Suministro e instalación de canal pluvial metálico ciego de alto caudal, sección 10" × 6", con desarrollo y remate hacia pared de culata y prolongación hacia el interior de las caídas de techo, según detalle constructivo. Incluye desinstalación, fabricación, fijaciones, uniones, sellado, accesorios, remates y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.	m	16.00		
C	**ELECTRICIDAD**				
010	**OBRAS ELÉCTRICAS**				
01	Cable tipo TSJ de 3x14	m	30.00		
02	Desinstalación y reinstalación de luminaria cielítica	c/u	1.00		
03	Reemplazo de luminaria tipo Panel LED 2'x2' UL empotrable 40 w, 6500 K 120/240 v	c/u	12.00		
04	Reemplazo de luminaria tipo Panel LED 1'x4' UL empotrable 40 w, 6500 K 120/240 v	c/u	15.00		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
D	**CLIMATIZACIÓN**				
010	**INTERVENCIONES MECÁNICAS**				
01	Desinstalación y reinstalación de difusores de cielo 4 vías 12"x12", Incluye: desacople para su debido resguardo. Incluye: En la reinstalación realizar instalación de difusor a bajante, mejorar el sellado e insulación del bajante con fibra de 2.2" de espesor, uso de cinta de aluminio y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	c/u	10.00		
02	Desinstalación y reinstalación de rejillas de retorno de 24"x24", Incluye: desacople para su debido resguardo. Incluye: En la reinstalación realizar instalación de rejilla a bajante, mejorar el sellado e insulación del bajante con fibra de 2.2" de espesor, uso de cinta de aluminio y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	c/u	3.00		
03	Desinstalación y reinstalación de rejillas de extracción de 12"x12", Incluye: desacople para su debido resguardo. Incluye: En la reinstalación realizar instalación de rejilla a bajante, mejorar el sellado e insulación del bajante con fibra de 2.2" de espesor, uso de cinta de aluminio y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	c/u	2.00		
VIII	**LIMPIEZA Y ENTREGA**				
A	**LIMPIEZA Y ENTREGA**				
010	**LIMPIEZA FINAL Y ENTREGA**				
01	Limpieza final y entrega. Según E.T.	Glb	1.00		
COSTOS DIRECTOS (A)					
COSTOS INDIRECTOS (B)					
ADMINISTRACIÓN Y UTILIDADES (C)=(A*%)					
SUB TOTAL (D)= (A+B+C)					
IMPUESTOS IVA (E)= (D*15%)					
TOTAL DE COSTOS (F)= (D+E)					

Vamos Adelante!
TRABAJO, PAZ, SEGURIDAD, PROSPERIDAD

PLANOS

El Proyecto cuenta con Planos, Los Oferentes interesados deberán solicitar estos PLANOS al Contratante (Oficina de la División General de Adquisiciones), **mediante comunicación escrita, proporcionando una memoria USB para tal fin:**

SECCIÓN V.

Formularios de la Oferta

Formulario 1

Formulario de Información sobre el Oferente

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones siguientes.]

Fecha: [indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]
LS No.: [indicar el procedimiento y el número del proceso licitatorio]

Página _____ de _____ páginas

1. Nombre jurídico del Oferente [indicar el nombre jurídico del Oferente]
2. Si se trata de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), nombre jurídico de cada miembro: [indicar el nombre jurídico de cada miembro de la APCA]
3. País donde está registrado el Oferente en la actualidad o País donde intenta registrarse [indicar el país de ciudadanía del Oferente en la actualidad o país donde intenta registrarse]
4. Año de registro del Oferente: [indicar el año de registro del Oferente]
5. Dirección jurídica del Oferente en el país donde está registrado: [indicar la Dirección jurídica del Oferente en el país donde está registrado]
6.Información del Representante autorizado del Oferente: Nombre: [indicar el nombre del representante autorizado] Dirección: [indicar la dirección del representante autorizado] Número telefónico: [indicar los números de teléfono del representante autorizado] Dirección de correo electrónico: [indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado]
7. Se adjuntan copias de los documentos originales de: [marcar la(s) casilla(s) de los documentos originales adjuntos] Estatutos de la Sociedad o Registro de la empresa Si se trata de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), carta de intención de formar la APCA, o el Convenio de APCA, Si se trata de un ente gubernamental nicaragüense, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento con las leyes comerciales,

Formulario 2

Formulario de Información sobre los Miembros de la Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)

[El Oferente y cada uno de sus miembros deberán completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación]

Fecha: [Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]
LS No.: [indicar el procedimiento y el número del proceso licitatorio]

Página ____ de ____ páginas

1. Nombre jurídico del Oferente [indicar el nombre jurídico del Oferente]
2. Nombre jurídico del miembro de la Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) [indicar el Nombre jurídico del miembro de la APCA]
3. Nombre del País de registro del miembro de la Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) [indicar el nombre del País de registro del miembro de la APCA]
4. Año de registro del miembro de la Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA): [indicar el año de registro del miembro de la APCA]
5. Dirección jurídica del miembro de la Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) en el País donde está registrado: [Dirección jurídica del miembro de la APCA en el país donde está registrado]
6. Información sobre el Representante Autorizado del miembro de la Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA): Nombre: [indicar el nombre del representante autorizado del miembro de la APCA] Dirección: [indicar la dirección del representante autorizado del miembro de la APCA] Números de teléfono y facsímile: [indicar los números de teléfono y facsímile del representante autorizado del miembro de la APCA] Dirección de correo electrónico: [indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro de la APCA]
7. Copias adjuntas de documentos originales de: [marcar la(s) casillas(s) de los documentos adjuntos] Estatutos de la Sociedad o Registro de la empresa indicada en el párrafo 2 anterior, Si se trata de un ente gubernamental nicaragüense, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento con las leyes comerciales,

Formulario 3

Formulario de la Oferta

[El Oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. No se permitirán alteraciones a este formulario ni se aceptarán substituciones.]

Fecha: [Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]
Licitación Selectiva No.: [Indicar el número del proceso licitatorio]

A: [nombre completo y dirección del Contratante]

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

Hemos examinado y no tenemos objeción o reserva alguna al pliego de bases y condiciones que regula la presente Licitación, incluso sus Correcciones Nos. [indicar el número y la fecha de emisión de cada corrección];

Ofrecemos construir las obras especificadas en el Solicitud de Oferta de Obras: [incorporar descripción];

El precio total de nuestra Oferta, excluido cualquier descuento ofrecido en el inciso posterior es: [indicar el precio total de la oferta en palabras y en cifras];

Los descuentos ofrecidos y la metodología para aplicarlos son los siguientes: [agregar descuentos y metodología];

(a) Nuestra oferta se mantendrá vigente por el período de_____ a partir de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas indicad en el pliego de bases y condiciones. Esta oferta es obligatoria para nosotros y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de la expiración de dicho período;

(b) Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a obtener una Fianza/Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad al pliego de bases y condiciones.

(c) El anticipo solicitado es:

Monto	Moneda

(d) Nosotros y cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, o tenemos ningún conflicto de intereses institucional.

(e) No estamos participando, como Oferentes ni como subcontratistas, en más de una Oferta en este proceso de Contratación, de conformidad con la Cláusula 4.3 de las

instrucciones a los Oferentes, salvo en lo atinente a las Ofertas alternativas presentadas de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13 de las Instrucciones a los Oferentes;

(f) Entendemos que esta oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual entre nosotros, hasta que el Contrato formal haya sido perfeccionado por las partes.

(g) Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la oferta evaluada como la mejor oferta, ni las ofertas que reciban.

Nombre: [indicar el nombre completo de la persona que firma la Carta de Presentación de la Oferta y su calidad legal respecto a la misma]

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: [incluir indicaciones pertinentes]

El día _____ del mes _____ del año _____ [indicar la fecha de la firma]

Vamos adelante!
TRABAJO, PAZ, SEGURIDAD, PROSPERIDAD

Formulario 4

DETALLE DE LA OFERTA TOTAL

Licitación Selectiva No.: [Agregar Número y Nombre del proceso de Licitación]

Nombre del Contratista: _____

CONCEPTO	%	VALOR (en Córdobas)
a.- TOTAL COSTOS DIRECTOS		C$
b.- TOTAL COSTOS INDIRECTOS		C$
c.- ADMINISTRACIÓN + UTILIDAD (% a)	%	C$
d.- SUB TOTAL (a+b+c)		C$
e.- IMPUESTOS I.V.A. (15 % sobre d)	15 %	
PRECIO TOTAL (d+e) C$ (cantidad en Números) SON: (_____) (cantidad en letras) _____ FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA		

Formulario 5

PRESUPUESTO GENERAL -

Licitación Selectiva No.: [Agregar Número y Nombre del proceso de Licitación]

Nombre del Contratista: _____

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	C. UNITARIO	C.TOTAL
SUB TOTAL					
COSTOS INDIRECTOS					
ADMINISTRACION Y UTILIDADES					
SUB TOTAL					
IMPUESTOS IVA					
TOTAL DE COSTOS					

_____

Nombre, cargo firma y sello del representante legal

Formulario 6

RESUMEN POR ETAPAS

Licitación Selectiva No.: [Agregar Número y Nombre del proceso de Licitación]

Nombre del Contratista: _____

ETAPA	DESCRIPCION	MATERIALES	MANO DE OBRA	TRANSP. Y EQUIPO	SUB-CONTRATO	TOTAL, EN CORDOBAS
	a.- TOTAL COSTOS DIRECTOS					
	b.- TOTAL COSTOS INDIRECTOS					
	c.- ADMON+UTILIDAD (% a)					
	d.- SUB TOTAL (a+b+c)					
	e.- IMPUESTOS I.V.A. (15 % sobre d)					
	g.- PRECIO TOTAL (d+e)					

FORMULARIO 7

PROGRAMA DE EJECUCIÓN FÍSICA

Licitación Selectiva No.: [Agregar Número y Nombre del proceso de Licitación]
Proyecto: [Relacionar el proyecto al cual responde el Procedimiento de Contratación]
Nombre del Contratista: _____

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ESTIMADA	% PESADO	TIEMPO DE EJECUCIÓN (150 días calendario)																					
					Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5					
					SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS					

Vamos adelante!
SOMOS PUEBLO QUE VENCE!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
TRABAJO PAZ SEGURIDAD PROSPERIDAD
MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios"
Costado oeste Colonia Primero de Mayo, Managua, Nicaragua
PBX (505)22647730 – 22647630 – Web: www.minsa.gob.ni

Formulario 8

PROGRAMA DE REQUERIMIENTO FINANCIERO

Licitación Selectiva No.: [Agregar Número y Nombre del proceso de Licitación]

Proyecto: [Relacionar el proyecto al cual responde el Procedimiento de Contratación]

Nombre del Contratista: _____

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ESTIMADA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	% PESADO	ADELANTO	TIEMPO			
								Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
								SEMANAS	SEMANAS	SEMANAS	SEMANAS

Formulario 9

TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN REALIZADOS POR EL OFERENTE

Haber ejecutado o participado en tres obras de similar naturaleza y complejidad en los últimos cinco años (2021, 2022, 2023, 2024 y 2025).

Notas:

DESCRIPCIÓN BREVE Y PRECISA DE LAS OBRAS	MONTO (C$)	FECHAS			DUEÑO DE LA OBRA
		AÑO	INICIO MES	FIN MES	

Vamos Adelante!
SOMOS PUEBLO QUE VENCE!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
TRABAJO PAZ SEGURIDAD PROSPERIDAD

Formulario 10

OBRAS EN EJECUCION CON EL MINISTERIO DE SALUD

Nota: Adjuntar copia de último avalúo y programación física.

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EN EJECUCION O COMPROMISOS CONTRACTUALES	MONTO TOTAL C$	SALDO A EJECUTAR C$	TIEMPO CONTRACTUAL	TIEMPO FALTANTE	SOLICITAR REFERENCIA A:

Vamos Adelante!
TRABAJO, PAZ, SEGURIDAD, PROSPERIDAD

Formulario 11

EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN

QUE SERÁN DESTINADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

(Propiedad o no del Contratista),

El Oferente proporcionará información adecuada para demostrar su capacidad para cumplir los requisitos relativos al equipo clave enumerado en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación. Para ello debe completar un formulario separado para cada uno de los equipos señalados o para los equipos alternativos propuestos por el Oferente.

Equipo:		
Información	Nombre del fabricante	Modelo y potencia nominal
	Capacidad	Año de fabricación
Estado actual	Ubicación	
	Compromisos actuales	
Fuente	Indique la fuente del equipo ☐ propio ☐ alquilado ☐ arrendamiento financiero ☐ fabricado especialmente	

Si los equipos no son propiedad del Oferente completar:

Propietario	Nombre del propietario:	
	Dirección del propietario:	
	Teléfono	Nombre y cargo de la persona de contacto
	Cuenta de Correo Electrónico	Fax
Acuerdos alquiler/ arrendamiento/ fabricación especial.		

Notas:

El Equipo de este listado debe ser como mínimo el Equipo de Construcción Requerido, que se ha indicado en las Instrucciones Especiales.

La identificación del listado del equipo destinado a la ejecución de las obras debe coincidir con el del estado financiero.

En caso de no tener equipo propio, el Oferente podrá llenar este Formulario, con el listado del equipo que alquilará u obtendrá de otras empresas, en cuyo caso deberán incluir la nota de anuencia del propietario del equipo.

Durante el período de evaluación, el Comité de Contratación estará facultado por el Oferente a constatar in situ lo declarado en este Formulario.

Cuando el Comité de Contratación desee verificar la existencia y estado de cualquier componente del equipo declarado, el Oferente deberá acompañarlo hasta el lugar que se encuentre.

Formulario 12

LISTA DEL PERSONAL CLAVE REQUERIDO Y AÑOS DE EXPERIENCIA

NOMBRE COMPLETO	CARGO ESPECIFICO	TITULO

Nota: Para cada uno de los componentes de esta lista se deberá confeccionar el Formulario 14: "Currículum Vitae del Personal Clave"; e incluirse copia de los títulos relacionados con las tareas que desempeñará en la ejecución de las obras.

Vamos adelante!
TRABAJO, PAZ, SEGURIDAD, PROSPERIDAD

Formulario 13

CALIFICACIONES Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

3. Los Oferentes deberán suministrar nombres de los profesionales designados como personal debidamente calificado para cumplir los requisitos que se señalan en el Numeral 3. **Post Calificación del Oferente.**

La información deberá suministrarse por cada candidato, debiendo incluir copia de los títulos relacionados con las tareas que desempeñará en la ejecución de las obras. En caso de que el personal propuesto no trabaje actualmente con el Oferente, deberá adjuntarse una carta compromiso entre el Oferente y dicho personal, para la participación en la obra. En experiencia incluir los proyectos que clasifiquen como de similar naturaleza.

<table>
<tr><td colspan="4">Cargo dentro del Proyecto:</td></tr>
<tr><td>Datos Personales</td><td colspan="2">Nombre
Nacionalidad</td><td>No. Cédula de Identidad Ciudadana [Pasaporte/Cédula de Residencia]</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Calificaciones Profesionales</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">No. Licencia o Permisos Profesionales</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Información Empleo Actual</td><td colspan="3">Empleador:
Naturaleza:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dirección del Empleador</td></tr>
<tr><td colspan="2">Teléfono</td><td>Persona de contacto (Recursos Humanos)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fax</td><td>Dirección electrónica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cargo actual</td><td>Tiempo de Laborar</td></tr>
<tr><td colspan="4">Experiencia profesional, en orden cronológico inverso.</td></tr>
<tr><td>Desde</td><td>Hasta</td><td colspan="2">Empresa / Proyecto / Contrato/ Cargo / Experiencia Técnica y Gerencial.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Formulario 14

EXPERIENCIA ESPECÍFICA PERSONAL CLAVE

Ítem	Nombre y breve descripción del proyecto	Fecha de inicio (d/m/a)	Fecha de Finalización (d/m/a)	Duración	Cargo Oficial desempeñado

DETALLE DE SU EXPERIENCIA EN OBRAS

DE SIMILAR NATURALEZA O RELACIONADAS

Nota: Sólo se deben incluir los proyectos que clasifiquen como de similar naturaleza y/o relacionados, de acuerdo a la definición de éstos en las Instrucciones Particulares.

Vamos adelante!
TRABAJO, PAZ, SEGURIDAD, PROSPERIDAD

PARTE 3 – Contrato

Sección VI. Modelo de Contrato

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA

MINISTERIO DE SALUD

"MANTENIMIENTO DE LA CUBIERTA DE TECHOS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL COMANDANTE HILARIO SÁNCHEZ EN MASAYA"

LICITACIÓN SELECTIVA LS-51-10-2026

CONTRATO

No. XXXXXXXX

Nosotros: **GIOCONDA ESTEFANIA URBINA MEMBREÑO**, mayor de edad, casada, Abogada y Notaria Pública, de este domicilio y residencia, nicaragüense, identificada con cédula de Identidad ciudadana número cero, cero, uno, guion, dos, uno, uno, uno, ocho, nueve, guion, cero, cero, dos, cinco, D (001-211189-0025D), actuando en nombre del Estado de la República de Nicaragua, **(Ministerio de Salud)**, en calidad de Delegada de la Ministra de Salud, con domicilio en el Complejo Nacional de Salud, Dra. Concepción Palacios, costado oeste Colonia Primero de Mayo, quien en las Cláusulas contractuales por brevedad simplemente se denominará **"EL CONTRATANTE"**, y **XXXXX,** (generales de ley), actuando en nombre y representación legal de la Sociedad denominada **XXXXXX**, en calidad de XXXXXX, quien en lo sucesivo por brevedad simplemente se denominará simplemente **"EL CONTRATISTA"**, hemos convenido en celebrar como al efecto celebramos, un Contrato para la realización del **"MANTENIMIENTO DE LA CUBIERTA DE TECHOS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL COMANDANTE HILARIO SÁNCHEZ EN MASAYA",** sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: REPRESENTACIÓN.

La Licenciada **Gioconda Estefanía Urbina Membreño**, actúa de conformidad al **Acuerdo Ministerial No. 211-2025,** que integra y literalmente dice, **ACUERDO MINISTERIAL No. 211-2025**, **CARLOS JOSÉ SÁENZ TORRES**, Viceministro del Ministerio de Salud, en uso de las facultades que me confiere el Acuerdo Presidencial No. 153-2024 Publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 155, del 22 de agosto del año 2024, **Ley No. 1075, "Ley del Digesto Jurídico Nicaragüense de la Materia Administrativa", publicada en La Gaceta,** Diario Oficial No. 170, del veintiuno de septiembre del año dos mil veintitrés, que incorpora como norma consolidada: El Arto 17 de la Ley No. 290 "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo", Publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 35 del veintidós de del año dos mil trece; y el Arto. 28 del **Decreto No. 71-98, Reglamento a la Ley No. 290, "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo",** publicado en "La Gaceta", Diario Oficial, Publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 206, del treinta y uno de octubre de mil novecientos noventa y ocho, respectivamente; **ACUERDA:** Designar a la Licenciada **GIOCONDA ESTEFANÍA URBINA MEMBREÑO**, para que pueda comparecer en nombre del Estado de la República de Nicaragua (Ministerio de Salud), por designación del suscrito Ministro por la Ley, en todos los actos de contrataciones que el Estado de República de Nicaragua (Ministerio de Salud), efectué en el ámbito de su competencia y funciones que el correspondan, a partir

de este momento y durante el tiempo que el suscrito lo determine. Además, se le designa para que nombre del Estado de la República de Nicaragua (Ministerio de Salud), pueda firmar todos los contratos con cualquier proveedor; siendo entre otros, Compra de Materiales e Insumos Médicos, tales como Materiales de Reposición Periódica, Reactivos de Laboratorios, Dispositivos Médicos, Bienes y servicios, Equipamiento Médico, y Contratos de Obras. La Licenciada **GIOCONDA ESTEFANÍA URBINA MEMBREÑO,** deberá ejercer esta designación, velando por los intereses supremos del Estado de la República de Nicaragua, en representación del Ministerio de Salud. El presente Acuerdo Ministerial surte efectos a partir de la fecha, comuníquese el presente, a cuantos corresponda conocer del mismo. Dado en la Ciudad de Managua, a los veinticuatro días del mes de marzo del año dos mil veinticinco. **CARLOS JOSÉ SÁENZ TORRES**, Ministro por la Ley. Es conforme su original con el que fue debidamente cotejado y que confiere a la Licenciada **Gioconda Estefanía Urbina Membreño**, facultades suficientes para celebrar este Acto, pues no contiene limitaciones ni restricciones, es conforme su original.

El XXXXXXX, acredita su Representación con los siguientes documentos:

a) XXXXXXX

SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO.

El presente contrato tiene por objeto establecer las bases y condiciones y demás estipulaciones legales, para que **El Contratista, XXXXXXX**, representada por el XXXXXXXX, lleve a cabo para El **Contratante**, la Obra **"MANTENIMIENTO DE LA CUBIERTA DE TECHOS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL COMANDANTE HILARIO SÁNCHEZ EN MASAYA",** adjudicado como consecuencia del Proceso de **LICITACIÓN SELECTIVA LS-51-10-2026,** según el siguiente detalle y en base a las siguientes Cláusulas:

TERCERA: IDIOMA.

Este Contrato está redactado en idioma español, por lo que este idioma prevalecerá para la interpretación del mismo. Toda la correspondencia y otros documentos relativos al Contrato que intercambien las partes serán redactados en este mismo idioma.

CUARTA: DEFINICIONES.

Los siguientes términos y expresiones tendrán el siguiente significado que se indica a continuación:

a) **Ministerio de Salud**: Es la Entidad Contratante dueña de la obra (s).
b) **El Contratista:** Persona natural o jurídica, pública o privada a quien se le encarga ejecutar determinadas obras, relacionadas con una materia en la cual tiene experiencia y conocimientos especializados.
c) **El Contrato:** Es el convenio celebrado entre la Entidad Contratante y el Contratista.
d) **Tipo de contrato:** Este contrato es del tipo (Costos unitarios)
e) **El Precio del Contrato:** Es el monto pagadero al Contratista de conformidad a lo convenido por el debido y total cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
f) **Planos Constructivos:** Son los diseños técnicos y constructivos preparados para la correcta ejecución de las obras y que forman parte de este contrato.
g) **Bitácora:** Libro de Registro en original y tres copias, en donde se anotarán las observaciones, recomendaciones, cambios e instrucciones técnicas y administrativas relacionadas al proyecto para darle seguimiento y control a la obra.
h) **Sitio de la obra:** Es el lugar o lugares donde se ejecutarán las obras objeto de este contrato.
i) **Supervisor:** Es quien representa al Contratante en todas las etapas de ejecución y construcción de la obra. Será el enlace entre el Contratante.

j) **Documento de solicitud de oferta:** Es el documento mediante el cual **El Contratante,** establece las condiciones y normas de contratación técnicas y administrativas.
k) **Permuta:** Intercambio de una actividad por otra, sin modificación del monto contractual.
l) **Órdenes de Cambio:** Documento técnico, debidamente justificado que permite el aumento o disminución, de volumen, monto o plazo, estipulados en el Contrato.
m) **Seguridad Aceptable:** Se deberá entender como seguridad aceptable que el Contratista no tenga litigios o demandas pendientes derivadas de este contrato.
n) **Retenciones de Pago:** Es el monto que por cada pago se le retiene al contratista de acuerdo al porcentaje definido en el contrato.
o) **Adenda o Adendum:** Es la modificación que se realiza de forma unilateral por parte del contratante o bilateral entre las partes, al contrato original.
p) **Balance de obras:** Es el documento de seguimiento del control de ejecución física y financiera del Proyecto. Da a conocer si la obra presenta ahorro o incremento en cada una de sus etapas y actividades, mediante la cuantificación de datos reales de ejecución.

QUINTA: DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.
Se consideran partes integrantes de El CONTRATO, se leerán en forma conjunta y tendrán igual fuerza obligatoria en cada una de sus disposiciones los siguientes documentos:

a) Resolución Ministerial XXXXXXX.
b) Pliego de Bases y Condiciones
c) Oferta
d) Especificaciones técnicas
e) Planos
f) Propuesta Técnica:
   ✓ Programa físico – Financiero en Microsoft Project
g) Solicitud de Ofertas
h) Libro de Bitácora
i) Informes y correspondencia de Supervisión de Obra
j) Correspondencia entre las partes Contratantes,
k) Balance de obra
l) Adendum que se suscriban al presente Contrato las cuales prevalecen sobre las cláusulas generales
m) Acta de recepción sustancial
n) Acta de recepción final

SEXTA: PRECEDENCIA.
Las estipulaciones contenidas en **El Contrato**, prevalecerán, sobre los documentos integrantes del mismo. Todos los documentos integrantes del Contrato y las estipulaciones de éste, se complementan entre sí, de manera que lo que aparece en uno debe tenerse como expresado en todo, lo que corresponda. Solamente en caso de contradicción o divergencia, o vacíos, deberá solicitarse aclaración a **El Contratante** o sus representantes, cuya interpretación prevalecerá, la que hará mediante un análisis de conjunto del Contrato con los documentos que forman parte integral del mismo.

SÉPTIMA: PLANOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y ALCANCES.

Las obras de construcción objeto de este contrato, deberán construirse y ajustarse a los Planos, Especificaciones Técnicas y Alcances, que forman parte de este contrato.

OCTAVA: OBLIGACIONES Y ATRIBUCIONES DE EL CONTRATISTA.

El Contratista está obligado a estudiar los documentos del Contrato descritos en la cláusula Cuarta y, durante la etapa de preguntas y respuestas previo a la presentación de ofertas, **El Contratista** deberá evacuar cualquier duda que surgiere producto de contradicciones entre los documentos del Contrato u omisiones que pudiese haber en uno o más de ellos respecto al resto de documentos descritos en la cláusula Cuarta o entre estos y los procedimientos correctos del proceso constructivo. De no hacerlo se entenderá que al momento de presentar su oferta ésta contempla e incluye en sus costos la solución adecuada a dichas contradicciones en beneficio de la obra, de acuerdo a los intereses del **Contratante** y a la buena práctica de la ingeniería. Estableciendo como obligaciones y atribuciones del Contratista, los siguientes:

a) **Planos:** Según el caso **El Contratista** preparará y elaborará por su cuenta planos que indiquen con claridad y detalle, el estado final de las construcciones que señalen los cambios ocurridos durante la ejecución de la obra. - Estos planos deberán ser entregados al **El Contratante** en un plazo de diez (10) días después de firmada el Acta de Recepción definitiva de la obra. Una vez llenado este requisito se le hará efectivo el pago final. En aquellos casos que las obras lo requieran, **El Contratista** deberá preparar y presentar para la aprobación de la supervisión, los planos de taller necesarios para todo trabajo que este último crea conveniente detallar para una mejor interpretación. Estos planos deberán ser entregados con la debida anticipación para permitir su revisión y no causar atrasos en la obra.

b) **Programa de ejecución física - financiera,** plan de importación**, listado de materiales, Programa de recursos humanos: El Contratista** presentará tres (3) días después de la reunión de pre construcción, el programa de ejecución física, financiera, plan de importación, listado de materiales y el programa de recursos humanos, **los cuales deberán ser actualizados y entregado cada vez que lo solicite el Contratante,** para su aprobación. El programa de ejecución física debe indicar las fechas de inicio y finalización de las etapas y sub-etapas de ejecución, en que se ha presentado la obra, así como sus porcentajes de avances y cantidades a ejecutar por mes, desglosado por concepto de etapas y periodos de tiempo, elaborado en diagrama de barras de Gantt. El programa de ejecución financiera deberá indicar los valores estimados que **El Contratista** presentará en sus solicitudes de pago, desglosado por concepto de etapas, sub-etapas y periodos de tiempo. De igual manera presentará un plan de importaciones y un listado de materiales a utilizar por cada actividad indicando sus cantidades y especificaciones, así como también un consolidado del material por todas las obras y un programa de recursos humanos a emplear en la obra(s). -

c) **Documentos de contrato y bitácora en el sitio de la obra: El Contratista** deberá mantener en el lugar de la obra en todo tiempo, una copia de los documentos del presente contrato. **El Contratista,** deberá proveer un libro de Bitácora. Este Libro de Registro dispondrá de una hoja original y tres copias de la misma, en donde se anotarán las observaciones, recomendaciones, cambios e instrucciones técnicas y administrativas, relacionadas al proyecto, en letra clara y legible, para darle seguimiento y control a la obra. La Bitácora deberá permanecer en la obra y entregarse al Contratante toda vez que le sea requerido. Toda instrucción, comunicación u otro tipo de anotación escritas en él, deberá ser considerada de carácter oficial y tendrá la misma formalidad que correo electrónico o carta. Este libro deberá entregarse al **El Contratante** una vez finalizada la obra. -

d) **Muestras: El Contratista** suplirá al Supervisor todas las muestras que se le requieran. Los trabajos deberán hacerse de acuerdo con las muestras aprobadas, los gastos que se incurran por las muestras solicitadas serán asumidas por **El Contratista** en su totalidad. -

e) **Materiales, mano de obra y otros:** Será responsabilidad de **El Contratista** suministrarse hasta el lugar de las obras a realizar, los servicios de agua y energía eléctrica; el consumo por estos servicios serán pagados por su propia cuenta. **El Contratista** proveerá y pagará por su cuenta todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo, transporte y todas las facilidades necesarias de todo tipo para la ejecución y terminación de los trabajos. Los materiales a emplear serán nuevos y acordes con las especificaciones técnicas, y la mano de obra será de primera calidad. **El Contratista** hará observar disciplina y orden entre sus empleados y no empleará en el trabajo, a personas no aptas o no competentes para los trabajos a efectuar. **El Contratista** removerá de la obra a cualquier empleado

o subcontratista cuando el Supervisor lo estimare conveniente y lo solicite por escrito, en los casos que el empleado o subcontratista faltase a los preceptos generales del decoro, cortesía y disciplina en sus relaciones con las autoridades y personas que tengan derecho de estar en la obra. En los casos que **El Contratista** no supla el equipo adecuado y suficiente para la ejecución de la obra, y la calidad de los trabajos no sea de acuerdo a lo especificado, **El Contratante** retendrá el pago por avalúo periódico y correspondiente o en su defecto suspender el trabajo hasta que se corrija el reclamo. **El Contratista** deberá suministrar al **El Contratante** para su aprobación la información completa sobre los materiales y artículos que contempla incorporar en la obra. -

f) **Reglamentos, leyes y regulaciones: El Contratista** deberá estar informado y cumplir con todas las leyes, ordenanzas y reglamentos relacionados con la ejecución del trabajo descrito en los documentos del contrato. - Es entendido que **El Contratante**, es la Institución encargada de la ejecución del contrato, pero existen otras Instituciones del Gobierno de la República de Nicaragua que tendrán relación con éste (Licencias, Permisos y otros). Por lo tanto, **El Contratista** deberá conocer y cumplir los trámites, impuestos, permisos y regulaciones establecidas en cada una de las otras dependencias gubernamentales, incluyendo los gastos incurridos por estos trámites y regulaciones en su oferta Técnico Económica. Correrá por cuenta de **El Contratista** todos los impuestos que graven a los materiales, equipos, mano de obra y otros decretados por el Gobierno de la República. No se reconocerá ninguna variación en el monto del contrato a causa de impuesto alguno que graven al **El Contratista** por causa de la obra. - No se aceptan excusas por malos entendidos o ignorancia de parte del **El Contratista,** con el objeto de modificar el contrato en ninguna de sus condiciones.

g) **Protección del trabajo y de la propiedad: El Contratista** continuamente mantendrá protección adecuada de todo su trabajo, contra daños y protegerá los bienes de **El Contratante** contra perjuicios y pérdidas que se originen en conexión con la ejecución del contrato.- **El Contratista,** deberá reparar o reponer cualquier daño o pérdida, exceptuando aquellas que sean debidas a errores de los documentos de contrato o causadas por empleados adyacentes, tal y como lo exigen las leyes y los documentos de contrato.- **El Contratista,** tomará todas las precauciones y medidas necesarias para la seguridad de sus empleados y cumplirá con todas las estipulaciones aplicables de las leyes de seguridad y códigos para prevenir accidentes o daños a personas en o alrededor del trabajo. **El Contratista** suministrará las protecciones, dispositivos de seguridad y equipos protectores, tomará todas las medidas que la supervisión juzgue conveniente para proteger la vida y la salud de los empleados y del público.- **El Contratista,** deberá llevar un registro completo de los accidentes que sobrevengan y tengan lugar durante el curso de los trabajos comprendidos en el contrato, de los cuales resulten muertes, lesionados o daños que requieran atención médica o causen pérdidas de tiempo en el trabajo.- En los casos de emergencia que afecten la seguridad de las vidas, del trabajo o de la propiedad, el Contratista podrá actuar según su criterio sin esperar instrucciones especiales del Supervisor a fin de prevenir cualquier pérdida o daño.-

h) **Supervisión y acceso al trabajo:** En todo momento **El Contratista,** deberá permitir el acceso al trabajo a los representantes de El **Contratante,** y dará facilidades para la Supervisión de los trabajos. El Supervisor podrá requerir el examen de los trabajos ya terminados por medio de destrucción parcial de los mismos, debiendo **El Contratista** suministrar todas las facilidades para tal efecto. Si se encuentra que los trabajos están defectuosos o no se ajustan a lo prescrito ya por causas imputables al **El Contratista** o al subcontratista, correrán por cuenta de **El Contratista** los gastos de la destrucción del trabajo y las reparaciones. -

i) **Daños a terceros: El Contratista** será el único responsable por los daños a terceros que puedan resultar de las operaciones efectuadas por él o por cualquier subcontratista, o persona directa o indirectamente empleado durante la ejecución de los trabajos. -

j) **Uso del predio: El Contratista,** ubicará sus implementos, máquinas, herramientas, materiales, construcciones temporales y las operaciones de sus trabajadores dentro de los límites indicados por las leyes, reglamentos y las condiciones del Supervisor. **El Contratista** no cargará ni permitirá que se cargue material de ningún tipo, que haga peligrar la seguridad de cualquier persona dentro o fuera del

sitio de la obra. -

k) **Limpieza:** Durante el tiempo de la construcción, **El Contratista** deberá mantener el predio libre de acumulaciones de material de desechos o basura. A la finalización de los trabajos, desalojará y limpiará el predio que utilizó para tal fin, retirando herramientas, andamios y materiales sobrantes hasta dejar el sitio libre y limpio. -

l) **Ingeniero Residente: El Contratista** se obliga a mantener en el sitio de la obra, desde el inicio hasta la recepción final de la obra(s) a un Ingeniero Residente que tendrá la representación y autoridad para actuar en nombre de **El Contratista.** El Ingeniero Residente deberá ser un profesional graduado, con experiencia y conocimiento que lo califique para garantizar de forma adecuada y eficiente la dirección del trabajo técnica y administrativamente de las obras a realizar, así como también que mantenga la disciplina del personal asignado a las obras por parte de **El Contratista.- El Contratista** presentará por escrito, a la firma del contrato la solicitud de aceptación por parte de **El Contratante** del Ingeniero Residente, anexando el Curriculum Vitae.- **El Contratista** se obliga a sustituir al Ingeniero Residente, cuando exista una solicitud por parte de **El Contratante.** Esta solicitud deberá ser atendida de inmediato, entendiéndose que ésta sustitución no significa la anulación o negociación de cualquiera de las obligaciones y responsabilidades de **El Contratista.** Será su responsabilidad reponer al Ingeniero Residente a lo inmediato, con otro profesional que cumpla con los requisitos establecidos, debidamente evaluados y aprobados por **El Contratante.**

m) **Requisitos Básicos Ambientales**: El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar la contaminación ambiental durante la ejecución del contrato, así como cumplir lo estipulado en los presentes requisitos básicos ambientales.

n) Asistir a reuniones convocadas por las autoridades o representantes del Contratante, el Contratista tiene la obligación de asistir a todas las reuniones o sesiones de trabajo, que el comité de seguimiento de contrato conformado por el contratante, convocará como parte de la evaluación y seguimiento al presente contrato

o) Cumplir con la ejecución de las obras del proyecto conforme al Programa de Ejecución Física-Financiera, aprobada y vigente.

p) El Contratista tiene la obligación de someter previamente a la compra de materiales, equipos y accesorios utilizados en la ejecución del proyecto, la solicitud de aprobación ante la Dirección General de Recursos Físicos para la Salud, quien a través de las direcciones específicas correspondientes emitirá su aprobación o no, a dichas peticiones. Con el pronunciamiento emitido por la Dirección General de Recursos Físicos para la Salud, el tema tratado queda concluido definitivamente. Si el Contratista insiste en someter a aprobación nuevamente el tema con el mismo soporte, el tiempo transcurrido contado a partir de la fecha en que la dirección antes mencionada emitió su pronunciamiento sobre el tema tratado, será responsabilidad del Contratista y no podrá bajo ninguna circunstancia pretender que éste tiempo se le considere en una extensión de plazo contractual para la ejecución del proyecto.

El Contratista también se obliga durante los trabajos de construcción a cumplir lo siguiente:

1. Si el sitio de las obras no dispone de sistema sanitario que pueda ser utilizado por los trabajadores del Contratista, éste deberá construir una letrina para ese fin. El tipo de letrina a construir dependerá de la zona donde se ubicará. Al finalizar las obras deberá ser retirada y el terreno restablecido a su situación original.
2. Cualquier tipo de excavación que se produzca durante los trabajos de construcción (zanjas para tuberías y fundaciones, excavaciones para canales, cauces, excavaciones para tanques sépticos y pozos de absorción, etc.) deberán señalizarse con cinta color naranja internacional como medida de precaución para evitar accidentes.
3. Asimismo, en caso de que las excavaciones presenten peligro de derrumbe, deberán protegerse de forma temporal con apuntalamientos o entubamientos adecuados. Todo material excavado deberá ser

protegido durante la época de lluvia para evitar el arrastre que genera afectación por sedimentación en el territorio.

4. Queda prohibida la eliminación de desechos líquidos del proceso constructivo tales como pintura con base de aceite, solventes, combustibles y grasas en la red del alcantarillado del sistema de tratamiento de aguas servidas, en ríos, o cualquier fuente de agua superficial. Estos deberán preferiblemente envasarse y eliminarse en los sitios autorizados para ese fin.
5. Los trabajos de construcción deberán respetar las recomendaciones del MARENA en cuanto a evitar la tala de árboles. Para ello debe contarse con un permiso que será tramitado por el Contratista. Ante la tala de árboles, el Contratista deberá reponer por cada árbol talado (3) tres nuevos, hasta la cifra máxima de 25 (veinticinco) árboles asumiendo El Contratista el costo de los mismos. Si la condición del terreno no admitiera las cantidades anteriormente enunciadas, el Supervisor podrá disminuir el número de árboles a plantar. El Contratista asumirá la reposición de los árboles que sean talados debido a negligencias o no contemplados en el proyecto.
6. El Contratista no podrá utilizar materiales de construcción compuesto por sustancias peligrosas o prohibidas como son: plomo, mercurio, asbesto, amianto, o cualquier sustancia susceptible de producir intoxicación o daños por inhalación o contacto.
7. El Contratista asumirá y será el responsable de garantizar que todos sus trabajadores, durante los trabajos de construcción, usen los medios de protección adecuados de seguridad laboral, tales como: guantes, cascos, botas, máscaras contra el polvo, caretas y accesorios de seguridad para soldaduras, fajas de seguridad para altura.

El contratante da por hecho que el Contratista conocen a plenitud todas las leyes vigentes de Nicaragua, que rigen las actividades relacionadas con la Construcción y el Medio Ambiente, así como, los requisitos básicos ambientales y procedimientos establecidos en los documentos base de Contratación, adjudicación y contratación, por lo que no será válido ni aceptable que los Oferentes aleguen desconocimiento de los mismos.

Sanciones. En caso que El Contratista incumpla sus obligaciones, y sin perjuicio de las sanciones establecidas en el correspondiente Contrato, la Entidad Contratante procederá a denunciar dicha falta, con los antecedentes del caso, a la Dirección General de Contrataciones del Estado del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. La violación de los requisitos básicos ambientales es causa suficiente para la cancelación del Contrato y solicitar el retiro o descalificación del Contratista del Registro de Proveedores.

NOVENA: OBLIGACIONES Y ATRIBUCIONES DE EL CONTRATANTE.

Atribuciones del Contratante:

a) **Nombramiento del supervisor:** El Contratante deberá nombrar un Supervisor, quien tendrá a su cargo la dirección y supervisión general del trabajo con las siguientes atribuciones: 1) Será el enlace de comunicación entre **El Contratista y El Contratante;** 2) Será representante de **El Contratante** en lo referente a los aspectos técnicos (verificar el uso y calidad de los materiales, así como llevar un Control sobre el número de personal, equipos y cantidad de materiales) y financieros de las obras a realizar, conforme los documentos contractuales; 3) Será uno de los responsables en interpretar los planos, especificaciones técnicas y alcances de la obra que forman parte integral de este contrato 4) Podrá sugerir al **El Contratante** suspender o detener el trabajo parcial o totalmente, siempre que sea necesario, para la adecuada ejecución de la obra; 5) Revisar y proponer los pagos parciales de acuerdo con el porcentaje de obras terminadas; 6) Hacer observaciones y recomendaciones pertinentes a los avances de obras; 7) Recibir por parte de **El Contratista** las obras ya terminadas de acuerdo a lo contratado; y 8) Todas aquellas funciones que se requieran para el buen funcionamiento de la obra que se deriven de su contrato.

b) **Uso parcial de la obra: El Contratante** podrá hacer uso parcial de la obra sin que esto signifique una aceptación total o parcial de la misma, ni una eliminación o disminución en la multa por día de atraso en la entrega de la obra. Sin embargo, el mantenimiento de la parte ocupada será responsabilidad de **El Contratante. -**

c) **Derecho a pedir la sustitución del Ingeniero Residente: El Contratante** tendrá en todo momento el derecho de solicitar por escrito a El **Contratista,** la sustitución del Ingeniero Residente cuando esté de por medio la buena marcha de los trabajos, tanto para salvaguardar la calidad de las obras ejecutadas como para mantener la disciplina de las relaciones laborales. - **El Contratante** se reserva el derecho de aceptar o rechazar la designación del Ingeniero Residente propuesto por **El Contratista.**

d) **Derecho de Modificación Unilateral:** El Contratante podrá modificar, disminuir o aumentar unilateralmente, durante la ejecución del contrato, objeto de la contratación, siguiendo el procedimiento y cuando concurran las circunstancias señaladas en la Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público.

e) **Resolución por Incumplimiento:** En caso de incumplimiento imputable al Contratista, el Contratante podrá resolver sus relaciones contractuales siguiendo el procedimiento establecido en el Arto. 176 del Reglamento a la Ley No. 1238, Ley de Contrataciones Administrativas del Estado.

f) **Rescisión por motivos de interés público, caso fortuito o fuerza mayor**, del presente Contrato, de acuerdo a lo establecido en la Ley No. 1238, Ley de Contrataciones Administrativa del Estado y su Reglamento.

Obligaciones de El Contratante:

a) Es obligación de El Contratante permitir el libre acceso al Contratista al lugar de la obra para que pueda ejecutar plenamente y sin obstáculos lo pactado en este Contrato, salvo si se presenta alguna de las circunstancias previstas para la terminación unilateral o cuando acuerde con el Contratista suspender temporalmente la ejecución del contrato o rescindirlo de mutuo acuerdo.

b) Pagar al Contratista cumplidamente conforme lo pactado en la Cláusula Décima de este Contrato y pagar los intereses legales y los montos por tasa de deslizamiento de la moneda en caso de incurrir en mora en los pagos establecidos, de conformidad con el Arto. 65 numeral 3 de la Ley No. 1238, Ley de Contrataciones Administrativa del Estado.

c) Entregar, si fuese el caso, Planos, Especificaciones Técnicas, diseños, necesarios para la ejecución de las obras.

d) El Contratante está obligado a dar respuesta a las peticiones que formule El Contratista relacionadas con el ejercicio del derecho a la terminación anticipada de conformidad a lo establecido en la Ley No. 1238, Ley de Contrataciones Administrativas del Estado y su Reglamento.

DÉCIMA: VALOR DEL CONTRATO.

El Contratante, pagará a El Contratista por la ejecución total de la obra objeto de este contrato, finalizada satisfactoriamente y aceptada por El Contratante la suma de: **XXXXXX** Fuente de Financiamiento Rentas del Tesoro.

El valor del presente contrato no sufrirá ningún tipo de incremento a causa de aumentos o escalamientos en los precios de los materiales a utilizar en la obra.

DÉCIMA PRIMERA: FORMA DE PAGO.

Forma de Pago: El pago será realizado en **CÓRDOBAS** de la siguiente forma:

La forma de remuneración al contratista adjudicado se realizará mediante pagos por avance de obras, según costos unitarios ofertados, revisados y adjudicados. El contratista tendrá la opción de solicitar anticipo o trabajar con fondos propios.

El contratante a solicitud del Contratista otorgará en calidad de Anticipo el monto equivalente de hasta el treinta por ciento (30%) del valor del contrato sin IVA contra la entrega de una Garantía bancaria de Anticipo a primer requerimiento a favor del Ministerio de Salud, por el cien por ciento (100%) del valor anticipado.

Para la solicitud del Anticipo, el contratista deberá presentar un documento soporte detallando el uso correcto del anticipo en actividades y rubros propios de la ejecución de las obras. (Los gastos administrativos; como pago de fianzas o pago de planillas NO APLICAN PARA EL USO DEL ANTICIPO). El gasto del anticipo debe ser justificado en actividades que representen un impacto en la ejecución del proyecto.

El Contratante efectuará pagos mensuales a El Contratista conforme al valor de las obras ejecutadas en el período establecido en la reunión de pre construcción a partir de la primera facturación hasta su debida cancelación. Los avalúos por avance de obras y de cancelación serán presentados por El Contratista a más tardar dos días posteriores a la fecha de corte, en original y tres (3) copias, los cuales deben estar debidamente revisados por el Supervisor y aprobados por la persona que El Contratante designe para esta función.

La documentación que El Contratista debe presentar a El Contratante para recibir el pago del avalúo por avance de obra es la siguiente: **1**. Factura de Cobro; **2.** Avalúo Parcial correspondiente al período (informe de ejecución financiera); **3**. Informe de ejecución física; **4.** Informe de Recursos Humanos; **5.-** Solvencia de: INSS, INATEC, DGI y Alcaldía. **6**. Detalle del uso del anticipo recibido, presentando soporte como: copia de facturas y/o todo documento que respalde el uso del mismo En el avalúo, se deberá mostrar los avances estimados en porcentajes para cada concepto de pago, los valores en dinero, las cantidades acumuladas y el valor total. De cada Avaluó se deberá amortizar el Anticipo. El Contratante pagará a El Contratista el valor del avalúo dentro de los quince (15) días hábiles a la presentación del mismo en la División General Administrativa Financiera.

El pago se hará mediante Transferencia electrónica a nombre del contratista a la cuenta bancaria que autorice el Beneficiario de Pago. En caso que el Contratista no solicite Anticipo, se podrá realizar pago por suministro de materiales se realizará de la siguiente forma: **En el caso de los materiales nacionales** se realizará pago del 30% de la factura de compra, 60% de la factura de los materiales en el sitio de la obra; **en el caso de materiales de importación** se realizará pago del 30% con la entrega de orden de compra, 20% con la entrega de documentos de embarque (BL), hasta alcanzar un 80% de la factura de los materiales en el sitio de la obra y estén adecuadamente almacenados y protegidos contra pérdidas, daños y deterioros, lo cual deberá ser verificado y aprobado por el Supervisor, para ser usados en la obra; previa verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas, aprobadas por el Supervisor y autorizado por el Contratante. Este pago deberá ser soportado contra factura, siempre y cuando la ejecución física sea satisfactoria para el Contratante. En caso contrario el porcentaje será establecido mediante acta de comité de seguimiento de contrato.

Nota: La solicitud de pago deberá de presentarse ante la Dirección General Administrativa Financiera.

DÉCIMA SEGUNDA: RETENCIONES DE PAGO A EL CONTRATISTA.

El Supervisor podrá sugerir a **El Contratante** retener o anular el pago, debido a evidencias posteriores descubiertas total o parcialmente, cualquier pago ya aprobado para proteger los intereses de **El Contratante** debido a:

a. Trabajos defectuosos no corregidos a su debido tiempo;
b. Reclamos pendientes ante **El Contratista,** por el incumplimiento de compromisos contractuales;
c. Cuando El **Contratista** no presente el cronograma físico financiero, garantías, Plan de Importación, Avalúos, solicitudes de aprobación de materiales y equipos, y cualquier otro documento requerido por el contratante.
d. Cuando **El Contratista** por causas injustificadas suspendiera actividades parciales o totales de la obra.
e. Cuando **El Contratista** no asista a las reuniones o sesiones de trabajo, que convoque el Comité de Seguimiento de Contrato.
f. Cuando **El Contratista,** de manera injustificada no proceda con lo orientado por el Contratante o su representante en la obra.
g. Cuando **El Contratista,** de manera injustificada insista en someter a aprobación una solicitud que previamente el contratante no aprobó.

En caso que **El Contratista** no cumpliere con ejecutar las obras mensualmente, conforme el Programa de ejecución físico-financiero, aprobado y vigente; y **dicho atraso sea imputable al contratista**; **El contratante, podrá retener en concepto de multa un cinco (5%) del monto sin deducciones del avalúo**, **aplicando el debido proceso**, siempre y cuando el contratista supere el cinco por ciento (5%) de incumplimiento de su ejecución físico financiera. Los montos retenidos en concepto de multa, podrán ser devueltos en el pago final a solicitud de El Contratista, siempre y cuando, el proyecto se entregue dentro del plazo de ejecución establecido en el Contrato.

Cuando los motivos arriba señalados cesen de existir, se efectuará el pago de las sumas retenidas por tales motivos.

DÉCIMA TERCERA: DEDUCCIONES POR TRABAJOS INCORRECTOS.

Si el Supervisor considera oportuno corregir el trabajo realizado o no ejecutado de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas y alcances, sugerirá a **El Contratante** hacer una deducción equitativa del precio estipulado en el contrato, tomando en cuenta los daños y perjuicios que el trabajo incorrecto pueda causar a **El Contratante.**

DÉCIMA CUARTA: LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Ubicación exacta de los Sitio del proyecto: El proyecto está ubicado dentro del Hospital Regional Departamental Comandante Hilario Sánchez en Masaya.

El plazo de ejecución de la obra será de 150 días calendarios contados a partir de la entrega del sitio.

DÉCIMA QUINTA: VIGENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.

La Vigencia Administrativa del contrato entra en vigor con la formalización del mismo y culmina con su finiquito.

DÉCIMA SEXTA: SUBCONTRATOS.

El Contratista, podrá subcontratar hasta un 40 % según el pliego de bases y condiciones, de las obras, siempre y cuando El Contratante otorgue la debida autorización por escrito y mediante acto motivado. Para ello, **El Contratista**, deberá notificar por escrito **a El Contratante** los nombres de los subcontratistas propuestos para las partes principales del trabajo y deberá emplear únicamente a aquellos que El Contratante apruebe.

El Contratista no podrá ceder o traspasar los derechos que se deriven de este contrato, ni hacerse sustituir por otras personas en el cumplimiento de las obligaciones que el mismo impone. Lo dispuesto aquí no aplica a la relación que **El Contratista** tenga con los subcontratistas, quienes laborarán bajo su supervisión, vigilancia y responsabilidad. - **El Contratista** no podrá sin consentimiento de **El Contratante** traspasar, ceder o gravar los pagos que ha de recibir por concepto de este contrato. El contratista original no se liberará de las obligaciones resultantes de la relación contractual. El Sub-contratista responderá solidariamente con el contratista original, por la parte del contrato por la que hubiere sido subcontratado.

DÉCIMA SÉPTIMA: CONTRATOS POR SEPARADOS.

El Contratante se reserva el derecho de otorgar otros contratos de trabajo en conexión con esta misma obra, bajo condiciones generales similares. **El Contratista** brindará a los otros Contratistas facilidades razonables para introducir y almacenar sus materiales en el predio y ejecutar sus trabajos, debiendo coordinar sus propios trabajos con el de los otros Contratistas.

DÉCIMA OCTAVA: RESPONSABILIDAD MUTUA DE LOS CONTRATISTAS.

Si **El Contratista,** por acción u omisión causare cualquier daño en su trabajo a otro Contratista independiente, **El Contratista** conviene al recibir el aviso correspondiente en arreglar directamente con **El Contratista** afectado, todo lo concerniente a la reparación de los daños causados.

DÉCIMA NOVENA: FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO.

En cualquier momento el Contratante podrá rescindir unilateralmente, por motivos de caso fortuito o fuerza mayor, sus relaciones contractuales, no iniciadas o en curso de ejecución. El acuerdo de rescisión debe estar precedido de los estudios e informes técnicos que acrediten fehacientemente las causales de la rescisión. Este acuerdo se notificará al interesado, para que en el término de diez días hábiles se manifieste sobre el particular, de conformidad al artículo 177 del Reglamento a la Ley No. 1238, Ley de Contrataciones Administrativas del Estado.

VIGÉSIMA: MODIFICACIONES A LOS ALCANCES DE OBRAS.

De conformidad a lo establecido en la Cláusula Octava del presente Contrato, el Supervisor podrá en cualquier momento y por escrito, sugerir cambios en el contrato si está dentro de los objetivos generales del mismo, sean estas permutas, ordenes de cambio que no alteren el valor del contrato. En el caso de permutas, ordenes de cambio, el Supervisor entregará a El Contratista los alcances de obras a permutar, con el fin de que El Contratista presente al Supervisor la oferta Técnica - Económica por dichas obras. El Supervisor elaborará un presupuesto estimado con los costos de las obras, el cual le servirá de referencia para analizar la oferta presentada por El Contratista la cual debe deberá ser por desglose de costos unitarios - El Supervisor preparará un informe con este análisis para ser revisado por El Contratante el que adjudicó el contrato, con el fin de que apruebe o desapruebe la realización del trámite para la contratación de las permutas, Ordenes de Cambio internas. Queda entendido que hasta contar con la aprobación de El Contratante que adjudicó el contrato, El Contratista podrá proceder a la ejecución de las permutas y ordenes de cambio, habiendo cumplido con el procedimiento administrativo establecido en este contrato y valorado por las autoridades correspondientes.

En relación, a las modificaciones de los alcances y montos del Contrato, se procederá conforme a lo estipulado en el Arto. 64 de la Ley No. 1238, Ley de Contrataciones Administrativas del Estado y su Reglamento, cuyas modificaciones deberán ser aprobadas por el Contratante.

El Balance de Obra, será el documento por medio del cual, se controlarán las diferentes variaciones de cantidades y/o actividades que se presenten durante la ejecución de la obra. Éste documento será revisado y firmado en calidad de aprobado por el Supervisor y el Ingeniero Residente de la obra, este último actuando

en representación del contratista, para luego ser sometido a la autorización por parte del Contratante En caso que el Contratista, luego de tres notificaciones, que el Contratante o sus representantes le realicen para que participe en la revisión conjunta y entrega del Balance de Obras y no se presente a realizarlo, el Contratante mediante el Supervisor asignado al Proyecto procederá a formular y cerrar dicho Balance de Obras. Debiendo tenerse dichas cantidades, como las definitivas, lo cual no será objeto de reclamo, por parte del Contratista. El balance final debe ser entregado 60 días previos a la finalización de la obra.

VIGÉSIMA PRIMERA: MODIFICACIONES AL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

El plazo de ejecución podrá ser ampliado siempre y cuando sea solicitado por **El Contratista** y autorizado por **El Contratante.** Estas extensiones deben ser legalizadas mediante Modificaciones o Adendum al Contrato, reflejándose en el mismo una Reprogramación Físico - Financiera.

Si **El Contratista** fuere demorado en cualquier momento en progreso del trabajo por cualquier acción u omisión de **El Contratante, del Supervisor o de cualquier otro Contratista empleado por El Contratante** o por cambios ordenados en el trabajo fuera del dominio de **El Contratista,** o por demoras sugeridas por el Supervisor, el plazo de ejecución de la obra será prorrogado por un tiempo razonable, sin exceder lo establecido en la Ley de Contrataciones Administrativa del Sector Público, luego de haber sido sometida la solicitud a la aprobación de El Contratante.- No se considerará prórroga por retrasos si el Contratista no informa por escrito al supervisor en el término de siete (7) días posteriores a la ocurrencia del retraso reclamado. En el caso de causa continua de demoras sólo un reclamo será necesario. - Esta cláusula no excluye la recuperación por daños o perjuicios por demoras imputables a cualquiera de los Contratantes, bajo otras disposiciones en los documentos de contrato.

VIGÉSIMA SEGUNDA: RECEPCIÓN SUSTANCIAL Y RECEPCIÓN DEFINITIVA.

a) **Recepción sustancial de la obra: El Contratista** deberá notificar por escrito al Supervisor, cuando tenga la obra sustancialmente terminada y lista para que sea inspeccionada y/o aceptada. **El Contratante** por medio del Supervisor y/o de las personas que él designe, procederá a realizar la inspección en los 7 días después de recibida la notificación. Si las obras objeto de la inspección fueron construidas de acuerdo a lo establecido y especificado en los documentos contractuales, emitirá un Acta de Recepción Sustancial, que suscribirán el Contratista y las personas que designe el Contratante en el que se consignarán todas circunstancias pertinentes en orden al estado de la obra, si el recibo es a plena satisfacción o si se hace bajo protesta y toda observación relativa al cumplimiento de las partes. Una vez efectuada la recepción sustancial no correrá multa por atraso en la entrega. El contratista tendrá un plazo de treinta a noventa días, según la complejidad de la obra, para finalizar los detalles que se determinen, para ser concluidos, reparados o mejorados, para proceder a realizar la recepción definitiva. Si luego de la inspección el Supervisor y/o las personas que **El Contratante** designe, encontraran que las obras no fueron construidas de acuerdo a lo establecido y especificado en los documentos contractuales, se procederá a levantar una lista de los trabajos pendientes y/o defectuosos y se fijará el plazo que tendrá **El Contratista** para cumplir y/o corregirlos. Una vez concluidos y/o corregidos los trabajos, **El Contratista** notificará de ello en forma escrita a **El Contratante** el cual verificará lo anterior, según el procedimiento descrito anteriormente. Si las obras están de acuerdo a lo convenido, contratado y aceptado a entera satisfacción de **El Contratante,** este podrá emitir el respectivo certificado o Acta de Recepción Final.
b) **Corrección del trabajo antes del pago final: El Contratista** deberá remover prontamente de la obra todo trabajo rechazado por el Supervisor a causa de no llenar los requisitos establecidos en los planos, especificaciones técnicas y alcances de obras, debe reemplazarlos en el plazo establecido por El Contratante sin costo alguno.
c) En caso que el Contratista no cumpla con lo establecido en el inciso “b” de la presente clausula, El Contratante, podrá: Ejecutar la obra rechazada cuyo costo será deducido del pago final.

d) En caso que El Contratista no retire materiales o equipos ubicados en el sitio en el plazo establecido por El Contratante, este último podrá vender los materiales en subasta pública o venta privada, rindiendo cuenta de los saldos netos restantes después de deducidos todos los gastos y costos que deberían haber sido sufragados por **El Contratista.**

e) **Recepción definitiva de la obra: El Contratista** deberá notificar por escrito al Supervisor, cuando tenga la obra totalmente terminada y lista para que sea inspeccionada y/o aceptada. **El Contratante** por medio del Supervisor y/o de las personas que él designe, procederá a realizar la inspección después de recibida la notificación. Si la obra objeto de la inspección fue construida de acuerdo a planos, especificaciones técnicas y alcances de obras. Emitirá Acta de Recepción Final, en el cual se establecerá que la obra ha sido totalmente terminada de acuerdo a lo convenido y contratado.

VIGÉSIMA TERCERA: PENALIZACIÓN.

Para aplicar las multas, se tendrá en cuenta lo siguiente: El Contratista deberá garantizar al Ministerio de Salud el cumplimiento en tiempo y forma de todos los compromisos suscritos en el contrato; en caso que El Contratista no cumpliere en entregar la totalidad de las obras en el plazo establecido en el presente Contrato o por la demora de no aceptación de la obra por parte de El Contratante, se obliga a pagar al Ministerio de Salud por retrasos o incumplimiento de contrato**, una multa de acuerdo a lo establecido en el Arto. 112 del Reglamento a la Ley No. 1238 "Ley de Contrataciones Administrativas del Estado".**

Transcurrido el término de treinta (30) días el Ministerio de Salud, se reserva el derecho de rescindir el contrato, total o parcialmente por atraso en la entrega de la obra; deberá comunicarse por escrito al Contratista, previo envío de copia de comunicación al expediente.

VIGÉSIMA CUARTA: GARANTÍA CONTRACTUALES

El CONTRATISTA deberá presentar a la División de Adquisiciones, la Garantía/Fianza de cumplimiento por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, incluyendo impuestos, **con una vigencia de XXXX días calendario**, tal como establecido en la Resolución de Adjudicación. Recibida esta Garantía/Fianza, la Entidad Contratante devolverá la garantía de seriedad de oferta que el Contratista haya entregado anteriormente. La Garantía de Cumplimiento deberá: a) Adoptar la forma de una garantía bancaria, o una fianza emitida por una aseguradora. No se aceptará dinero en efectivo. b) Ser emitida por una institución autorizada por la Superintendencia de Bancos. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país, deberá ser respaldada por una institución autorizada por la Superintendencia de Bancos que permita hacer efectiva la garantía; lo cual deberá ser verificado por El Contratante. La garantía de cumplimiento deberá ser extendida en la misma moneda de la oferta y del presente Contrato.

Para el cumplimiento de sus obligaciones, El Contratista hace entrega de una Garantía de Cumplimiento de Contrato emitida por XXXXX, por un monto de XXXXX, equivalente al XXX por ciento (XXXX%) del valor total del contrato, con una vigencia de XXXXX días calendarios, a favor del Ministerio de Salud.

POLIZA DE SEGURO CONTRA TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN: Con una vigencia de Doscientos Cuarenta **(240) días calendario**, la que debe entregarse en la División General de Adquisiciones.

Garantía de Anticipo: El Contratista hace entrega una **xxxxx,** emitida por xxxxx, Fianza No. xxxxx, por un monto de XXXX equivalente al XXX del valor del XXXXXXX, con una vigencia de XXXXXXX, a favor del Ministerio de Salud.

VIGÉSIMA QUINTA: GARANTÍA CONTRA VICIOS OCULTOS Y REDHIBITORIOS.

El Contratista se obliga para con **El Contratante** a rendir una garantía contra vicios ocultos y redhibitorios con el fin de evitar defectos ocultos en la obra ejecutada objeto de este Contrato, obligándose a responder por cualquier desperfecto o anomalía siempre que éstas se deban o sean a consecuencia de no haber empleado materiales de la clase y calidad indicados en las especificaciones técnicas y/u originadas por su defectuosa construcción.- La garantía contra vicios ocultos y redhibitorios que **El Contratista** debe rendir a favor de **El Contratante** será por el **(5%)** del valor contractual, **con una vigencia de trescientos sesenta y cinco (365) días,** contados desde la Recepción Final de la obra.

VIGÉSIMA SEXTA: CORRECCIÓN DEL TRABAJO DURANTE EL PERIODO DE VICIOS OCULTOS.

El Contratista deberá remediar los defectos en los trabajos debido a materiales, trabajos defectuosos y pagar los daños y perjuicios en otros trabajos que sean consecuencia precisa de los defectos, siempre que apareciese dentro del período de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) **días calendario**, contados a partir de la recepción final de la obra. **El Contratante** deberá dar aviso de los defectos observados dentro del mismo plazo**. -** Ni la expedición del pago, ni la verificación de pagos, ni la parcial o total ocupación de la obra por **El Contratante,** implicará aceptación de ningún trabajo o material que no esté de acuerdo con los términos del contrato.

VIGÉSIMA SÉPTIMA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA.

El Contratante sin perjuicio de los demás recursos que tenga en caso de incumplimiento del Contrato por parte del Contratista, podrá resolver el Contrato en su totalidad o en parte mediante notificación escrita al Contratista, si:

a. Si el contratista, por causas imputables a él, no inicia los trabajos objeto del contrato dentro de los siete días calendarios después de la orden de inicio, siguientes a la fecha convenida sin causa justificada.
b. Si interrumpe injustificadamente la ejecución de los trabajos o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiere sido detectada como defectuosa por la dependencia o entidad;
c. Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado en el contrato o los cambios previamente aprobados por el Contratante o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el Contratante.
d. Si no da cumplimiento a los programas de ejecución por falta de materiales, trabajadores o equipo de construcción y, que a juicio de El Contratante el atraso pueda dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
e. Si subcontrata partes de los trabajos objeto del contrato, sin contar con la autorización por escrito del contratante.
f. Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la autorización por escrito del contratante.
g. Si el contratista no da al Contratante y a las dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.

No implicará retraso en la ejecución y, por tanto, no se considerará como incumplimiento del contrato y causa de su rescisión, cuando el atraso tenga lugar por la falta de información referente a planos, especificaciones o normas de calidad, de entrega física de las áreas de trabajo y de entrega oportuna de materiales y equipos de instalación permanente, de licencias, y permisos que deba proporcionar o suministrar el contratante, así como cuando la dependencia o entidad hubiere ordenado la suspensión de los trabajos. Y en general, por el incumplimiento de cualquier obligación derivada de los planos, especificaciones técnicas, alcances de obras y todos los documentos que forman parte de este contrato.

j. El Contratante, podrá resolver el Contrato en todo o en parte, de conformidad con esta cláusula, siguiendo el procedimiento establecido en el Art. 176 del Reglamento a la Ley No. 1238, Ley de Contrataciones Administrativas del Estado.

VIGÉSIMA OCTAVA: CESIÓN O RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cuando de manera sobreviniente resultare una prohibición en relación con un contratista, el contrato deberá terminarse o cederse, a escogencia de la entidad contratante, conforme el procedimiento, derechos y obligaciones establecidas en la Ley No. 1238, Ley de Contrataciones Administrativas del Estado y su reglamento.

VIGÉSIMA NOVENA: RESCISIÓN DEL CONTRATO POR INSOLVENCIA.

El Contratante podrá rescindir el Contrato en cualquier momento mediante notificación por escrito al Contratista, sin indemnización alguna al Contratista, si éste fuese declarado en quiebra o insolvente, siempre que dicha rescisión no perjudique o afecte a ningún derecho a acción o recurso que tenga o pudiera tener el Contratante. Reservándose el derecho El Contratante de ceder la obra a otro Contratista de su conveniencia.

TRIGÉSIMA: RESCISIÓN DEL CONTRATO POR MOTIVOS DE INTERÉS PÚBLICO.

Por razones de interés público, El Contratante podrá convenir la terminación anticipada y de común acuerdo del contrato administrativo celebrado, de conformidad a lo establecido en el 180 del Reglamento a la Ley No. 1238, Ley de Contrataciones Administrativas del Estado.

La terminación del contrato no implicará renuncia a derechos causados o adquiridos en favor del Contratante. Dicha entidad no podrá celebrar contrato posterior sobre el mismo objeto con el mismo contratista.

TRIGÉSIMA PRIMERA: NULIDAD DEL CONTRATO.

El Contratante mediante la Máxima Autoridad, declarará la nulidad de los contratos suscritos con personas que carezcan de capacidad de ejercicio o, por causa sobrevenida estuvieren comprendidos en cualquiera de las causales de prohibición que se refieren los artículos 19 y 20 de la Ley No. 1238, Ley de Contrataciones Administrativas del Estado, mediante Resolución o Acuerdo motivado, ordenando se proceda a su liquidación, tomando las providencias necesarias para resarcir de los daños y perjuicios ocasionados, de los cuales responderá solidariamente, tanto la persona proveedora, como las y los Servidores Públicos que, a sabiendas, hubieren adjudicado o formalizado el contrato, según corresponda. Tal situación deberá notificarse a la Contraloría General de la República.

TRIGÉSIMA SEGUNDA: SOLUCIÓN DE CONFLICTOS.

El Contratante y el Contratista harán todo lo posible por resolver en forma amistosa, mediante negociaciones directas informales, los desacuerdos o conflictos que surjan entre ellos en virtud de o en relación con el Contrato.

Si las partes en un término de quince días (15) no resuelven en forma amistosa una controversia originada por la interpretación del Contrato, cualquiera de ellas podrá pedir que la controversia sea resuelta a través de mediación y arbitraje, Ley No. 540. Ley de Mediación y Arbitraje.

En ningún caso serán sujetas de mediación o arbitraje las decisiones que se adopten en desarrollo del ejercicio de las potestades o actos de autoridad del Poder Público a los que se refiere el artículo 62 de la Ley No. 1238, Ley de Contrataciones Administrativas del Estado.

TRIGÉSIMA TERCERA: DESCUBRIMIENTOS.

Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza que se descubra inesperadamente en la zona de la obra, será propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Supervisor de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.

TRIGÉSIMA CUARTA: JURISDICCIÓN Y NOTIFICACIONES.

Ambas partes se someten a las Leyes de Nicaragua, y en caso de acción judicial señalan como su domicilio el de ésta ciudad de Managua a la jurisdicción de cuyos tribunales se someten. Cualquier notificación que deba cursarse entre las partes deberá ser enviada a la siguiente dirección:

a) Para **El Contratante**: Ministerio de Salud Complejo Nacional de Salud, Dra. Concepción Palacios, Contiguo a la Colonia Primero de Mayo, Teléfono 2264-7630.
b) Para **El Contratista**: **XXXXXXX**

TRIGÉSIMA QUINTA: IMPUESTOS Y DERECHOS.

El Contratista será totalmente responsable por todos los impuestos, derechos, derechos de licencia, entre otros, que haya que pagar hasta el momento en que la obra contratada sea entregada a El Contratante.

TRIGÉSIMA SEXTA: ACEPTACIÓN.

Ambos Contratantes aceptan en todas y cada una de sus partes todas las cláusulas del presente Contrato. En fe de lo anterior firmamos en tres tantos de un mismo tenor en la ciudad de Managua, a los XXXXX días del mes de XXXXX del año dos mil veintiséis.

POR EL CONTRATANTE:

Gioconda Estefanía Urbina Membreño
Delegada Ministerio de Salud

POR EL CONTRATISTA

XXXXXX.
Representante Legal

Vamos adelante!
TRABAJO, PAZ, SEGURIDAD, PROSPERIDAD