

DOCUMENTO DE INVITACION

Contratación Simplificada No. CS-41-07-2024

"Mejoramiento Y Equipamiento del Hospital Departamental Comandante Hilario Sánchez Vásquez del Municipio de Masaya".

El Ministerio de Salud le invita a presentar oferta para el proceso de Contratación Simplificada No **CS-41-07-2024** **"Mejoramiento Y Equipamiento del Hospital Departamental Comandante Hilario Sánchez Vásquez del Municipio de Masaya"**, de conformidad con lo establecido en la Ley No. 737 "Ley de Contrataciones Administrativas del sector público", Arto.58, numeral 3 párrafo segundo.

La Oferta debe incluir toda la documentación indicada en el **inciso C** de esta solicitud debiendo ser entregada en sobre cerrado el día **viernes, 02 de agosto del 2024 hasta las 10:00 am.** Dicha documentación debe ser presentada únicamente de forma física (impresa) en las oficinas de la División General de Adquisiciones en la fecha y hora descritas anteriormente. La oferta deberá entregarse una original, dos **(2) copias y una electrónica (USB).**

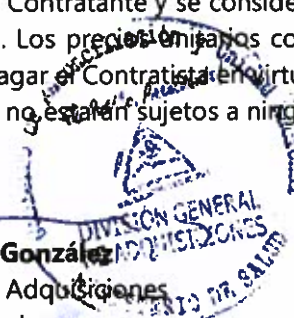
La oferta deberá permanecer válida por un periodo mínimo de **noventa (90) días** calendario contados a partir de la fecha límite para presentación de la oferta.

La oferta deberá estar acompañada de una **Garantía de Seriedad de Oferta Notariada.**

El **Sitio de la Obra** las obras se realizarán en el Hospital departamental comandante Hilario Sánchez Vásquez del municipio de Masaya, que está ubicado de la Farmacia Santa Rita 3 cuadras al este Reparto La Reforma, Masaya.

El **plazo de ejecución de la obra** será de 90 días calendarios.

Los precios deberán ser cotizados en córdobas. El Oferente deberá incluir en el formulario lista de cantidades y precios, los precios unitarios y totales de todos los rubros de las Obras que se especifiquen en la lista de cantidades, conforme las especificaciones técnicas proporcionadas por el Contratante. Los rubros para los cuales el Oferente no haya incluido un precio no serán pagados por el Contratante y se considerará que su precio está incluido en los otros precios unitarios de la lista de cantidades. Los precios unitarios cotizados deberán incluir todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este contrato. Los precios cotizados serán fijos durante la ejecución del Contrato y no estarán sujetos a ningún tipo de ajuste.



Lic. Tania Isabel García González
Directora División General de Adquisiciones
Ministerio de Salud

A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto "**Mejoramiento y equipamiento del hospital departamental Comandante Hilario Sánchez Vásquez del municipio de Masaya , Masaya**", con un área a intervenir de 1,094.59 m², consiste en la ejecución de actividades que contemplan actividades para el mantenimiento y desinstalaciones de estructura de techo metálica, cubierta de techo, canales, cumbreras, bajantes, entre otros en los edificios de (Ultrasonido, Hospitalización-Medicina Interna, Hospitalización-Cirugía, Hospitalización gineco-obstetricia, entre otros. Además, incluyen obras correspondientes al suministro e instalación de estructura de techo metálica, cubierta de lámina de aluminio y zinc troquelada, calibre 26 standard, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI) y elaboración de hojalatería, adicionalmente se realizará actividades hidrosanitarias relativo al sistema de bombeo del hospital, drenaje pluvial de techos y obras exteriores en cisterna.

1. Tipo de Construcción:

a) **Estructura metálica:** estructura metálica A-36

b) **Techos y fascias:**

- Cubierta de lámina de aluminio y zinc troquelada, calibre 26 standard, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI).
- Forro de fascia con lámina de micro concreto de 12 mm espesor, h=40-80 cm con acabado cementicio.

c) **Pintura:** pintura impermeabilizante de gran rendimiento y resistencia a la alcalinidad de partículas hidrofóbicas, resistente a hongos y manchas (dos manos). Está actividad será realizada en la fascia.

d) **Obras Hidrosanitarias:**

- Sistema de bombeo del hospital: bomba con capacidad de caudal de 325 gpm, ctd=115 ft, potencia 15 hp o según curva de fabricante y suministro e instalación de centro de control de motores.
- Drenaje pluvial de techos: canal pluvial metálico, liso alto caudal y con diferentes secciones e instalación de tubería PVC de 4" SDR 41.
- Obras exteriores en cisterna: instalación de válvula flotadora pesada bronce 3" de diámetro, macromedidor de 3" turbina tipo woltman y válvula check de 3" de diámetro.

2. Visita al Sitio

Se realizará visita al sitio la que será coordinada por la Ing. Eva María Rivas Centeno, Directora de la División de Control, Administración y Seguimiento para la ejecución de proyectos. Número de teléfono: 8492-6247.

Si bien la visita al sitio de la obra no es carácter obligatorio, sin embargo, la misma es recomendable para presentar una buena oferta. El oferente deberá manifestar por escrito que conoce el sitio de las obras o acta de Visita al Sitio.

La fecha de la visita al sitio es el día: jueves 25 de julio 2024 a las 09:00 am.

3. Botadero

Botadero Municipal ubicado a 5 km del proyecto.

4. Coordinador del Proyecto

Ing. Clara Cheng Ardila.

5. Estructura de costos de la oferta

El contratista adjuntará a su oferta la estructura de costos de todos los ítems en formato Excel, desglosados en los recursos requeridos (materiales, mano de obra, equipos, transporte). Los alcances deberán presentarse en el formato suministrado en el presente Documento de Invitación estos no deberán ser alterados en su digitación, alcance y unidad de medida.

B. PLAZO LÍMITE PARA PRESENTACIÓN DE OFERTAS:

La Oferta debe incluir toda la documentación y deberá ser entregada en **sobre cerrado** a más tardar el día **viernes, 02 de agosto de 2024 hasta la 10:00 am**. Dicha documentación debe ser presentada únicamente de forma física (impresa) en las oficinas de la División General de Adquisiciones en la fecha y hora descritas anteriormente. Los Oferentes deberán entregar su oferta en sobre cerrado, conteniendo un original con **dos (2) copias y una electrónica (USB)**.

Para propósitos de la presentación de las ofertas, la dirección del Ministerio de Salud es: Ministerio de Salud "Complejo Nacional Dra. Concepción Palacios", costado oeste Colonia Primero de Mayo.

Atención: Lic. Tania Isabel García González

Oficina: División General de Adquisiciones

Ciudad: Managua

Leyenda: NO ABRIR ANTES DE LAS: **10:00am del viernes, 02 de agosto de 2024.**

La **Apertura de Ofertas** tendrá lugar en: **(No Aplica)**

C. DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA:

La Oferta estará compuesta, como mínimo, por los siguientes documentos:

1. Formulario de Presentación de Oferta, validez de la oferta 90 días calendarios, contados a partir de la fecha establecida como límite para su presentación.
2. Lista de Cantidades y Calendario de Actividades;
3. Garantía de Seriedad de oferta Notariada;
4. Copia de Certificado de Registro de Proveedores del Estado vigente.
5. Copia de Registro Único de Contribuyente (RUC).
6. Solvencia Fiscal Vigente.
7. Solvencia Municipal Vigente.
8. Para Persona Natural, deberá de presentar Certificado de Inscripción como Comerciante debidamente inscrito en el Registro Público Competente
9. Copia de Cédula de Identidad del Oferente y/o Representante Legal de la Empresa.
10. Declaración de Idoneidad ante Notario Público, original de no estar inhabilitado para participar en el procedimiento de contratación ni para contratar con el Estado de conformidad a lo establecido en el artículo 17 y 18 de la LCASP.
11. Copia de Licencia de Operación vigente emitida por el Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) para la actividad objeto de la contratación, debidamente Actualizada.
12. Copia de Constancia de Actualización de Licencia del MTI
13. Copia certificada o autenticada por notario público de Escritura de **Constitución de la Empresa y Estatutos inscritos en el Registro Público correspondiente.**
14. Escritura Pública de acuerdo de Consorcio para las empresas que decidan participar bajo esta figura, con los requisitos establecidos en el Arto.37 de la LCASP, y en el arto 41 de su reglamento General.
15. 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.
16. Cuando la oferta no sea firmada por el Representante Legal de la Empresa, se deberá presentar Poder Especial (original), emitido por Notario Público, en la que se indique claramente la facultad para firmar la oferta y comprometer la misma en nombre del oferente.
17. Oferta firmada por el Oferente y/o su Representante Legal debidamente acreditado. La acreditación deberá ser expresada a través de documento ante Notario Público debidamente autorizado, por medio de un poder de Representación Legal o bien un Poder Especial en donde se indique claramente la facultad para firmar la oferta y comprometer la misma en nombre del oferente.
18. Oferta Original, Sellada, Rubricada y Foliada por el oferente o su representante legal debidamente acreditado.
19. Todos los Formularios incluidos en esta solicitud de oferta (sin modificaciones) debidamente completados, con firma y sello del Oferente y/o Representante Legal.
20. Manifestar por escrito que conoce el sitio de las obras o acta de Visita al Sitio
21. Para oferentes que hayan ejecutado proyectos con el Ministerio de Salud en los últimos cinco años (2019, 2020, 2021, 2022 y 2023), será requisito obligatorio, la presentación de las actas de recepción final de los mismos (estos documentos serán evaluados en el examen preliminar).
22. Declaración de Beneficiario Final para sociedades mercantiles de conformidad con la Circular Administrativa DGCE-SP-01-2022 "Solicitud de Certificado de Declaración del Beneficiario Final en los procesos de Licitación del Sector Público". El Certificado de Declaración del Beneficiario Final no tendrá validez legal sin el código QR y el código de barra.

23. Certificado de Verificación de Proveedores del Estado emitido por la Comisión de Verificación de la Asamblea Nacional.

D. FORMALIZACIÓN CONTRACTUAL

1. El Oferente seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento: Fianza/Garantía, por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del precio total del Contrato, con una vigencia de tres (3) meses adicionales al plazo de ejecución de la obra.
2. Si la persona oferente requiere un Anticipo, éste no podrá ser superior del treinta por ciento (30%) del precio del contrato, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (IVA), el que será entregado contra presentación de la Garantía Bancaria respectiva y amortizado de conformidad a lo dispuesto en el contrato, con una vigencia de tres (3) meses adicionales al plazo de ejecución de la obra
3. El Ministerio de Salud solicitará una Garantía/Fianza de Vicios Ocultos y Redhibitorios con el fin de protegerse de defectos de las obras ejecutadas por el contratista. Esta garantía/Fianza debe ser presentada por el contratista 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 un año a partir de la recepción final de la obra.

E. FORMA DE PAGO:

La forma de remuneración a El 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 pago de los Alcances de Obra y sus requisitos, se efectuará en Córdobas de la siguiente manera:

Por la completa ejecución de la obra; **“Mejoramiento Y Equipamiento del Hospital Departamental Comandante Hilario Sánchez Vásquez del Municipio de Masaya”**. El Contratante otorgará a solicitud de El Contratista, un pago de anticipo por un monto máximo de hasta el **30% del Precio del Contrato sin IVA**, contra presentación de Garantía Bancaria O Cheque Certificado o de Gerencia o por **un monto equivalente al 100% del valor del anticipo solicitado** y con una vigencia de tres meses adicionales al plazo de ejecución de la obra.

Para la solicitud del anticipo, El Contratista deberá presentar un documento soporte detallado del 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 a la ejecución del proyecto.

El valor del Contrato conforme Avalúos por avance de obras: 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 correspondiente al período (informe de ejecución financiera); 3.- Informe de ejecución física; 4.- Informe de Recursos Humanos; 5.- Solvencia de: INSS¹, INATEC², 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 Avalúo 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.

Pago final y retenciones:

- El Contratante cancelará a El Contratista hasta que haya presentado una seguridad aceptable de que ha pagado cumplidamente los materiales, salarios o adeudos que pudieran causar embargos sobre el trabajo o parte del mismo, lo cual podrá ser acreditado a través de una Declaración Notarial.- La verificación y aceptación del pago final constituye un finiquito, tanto de parte de El Contratante como de El Contratista sobre cualquier reclamo originado por el contrato, con la única excepción de existir cualquier reclamo hecho previamente al pago final que aún está pendiente y los defectos de material o mano de obra.
- El pago final se hará contra la entrega de:
 - i) Acta de Recepción Definitiva de la Obra;
 - ii) Garantía por Vicios Ocultos y Redhibitorios por un monto equivalente al 5% del monto del contrato con impuestos y con una vigencia de 365 días.
 - iii) Pago de Multa, cuando aplique.
 - iv) Solvencia con sub- contratos.

F. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

1. **Examen Preliminar:** El Comité de Evaluación examinará todas las ofertas para determinar si están completas, si los documentos han sido debidamente firmados, si cumple con los requisitos de elegibilidad, si está acompañada de la Declaración de Mantenimiento de Oferta Notariada y si cumple sustancialmente con los requisitos del documento de Solicitud de Oferta de Obras.

Factor de Evaluación	Oferente
1. Formulario de Presentación de Oferta, validez de la oferta 90 días calendarios, contados a partir de la fecha establecida como límite para su presentación	
2. Lista de Cantidades y Calendario de Actividades	
3. Garantía de Seriedad de oferta Notariada;	
4. Copia de Certificado de Registro de Proveedores del Estado vigente	
5. Copia de Registro Único de Contribuyente (RUC) vigente.	
6. Solvencia Fiscal Vigente.	

¹ INSS: Personal involucrado en el proyecto (Personal en campo, personal administrativo)

² INATEC: Personal involucrado en el proyecto (Personal en campo, personal administrativo)

Factor de Evaluación	Oferente
7. Solvencia Municipal Vigente.	
8. Para <u>Persona Natural</u> , deberá de presentar Certificado de Inscripción como Comerciante debidamente inscrito en el Registro Público Competente	
9. Copia de Cédula de Identidad del Oferente y/o Representante Legal de la Empresa.	
10. Declaración de Idoneidad ante Notario Público, original de no estar inhabilitado para participar en el procedimiento de contratación ni para contratar con el Estado de conformidad a lo establecido en el artículo 17 y 18 de la LCASP.	
11. Copia de Licencia de Operación vigente emitida por el Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) para la actividad objeto de la contratación, debidamente Actualizada.	
12. Copia de Constancia de Actualización de Licencia del MTI	
13. Copia certificada o autenticada por notario público de Escritura de Constitución de la Empresa y Estatutos inscritos en el Registro Público correspondiente.	
14. Escritura Pública de acuerdo de Consorcio para las empresas que decidan participar bajo esta figura, con los requisitos establecidos en el Arto.37 de la LCASP, y en el arto 41 de su reglamento General.	
15. 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.	
16. Cuando la oferta no sea firmada por el Representante Legal de la Empresa, se deberá presentar Poder Especial (original), emitido por Notario Público, en la que se indique claramente la facultad para firmar la oferta y comprometer la misma en nombre del oferente.	
17. Oferta firmada por el Oferente y/o su Representante Legal debidamente acreditado. La acreditación deberá ser expresada a través de documento ante Notario Público debidamente autorizado, por medio de un poder de Representación Legal o bien un Poder Especial en donde se indique claramente la facultad para firmar la oferta y comprometer la misma en nombre del oferente.	
18. Oferta Original, Sellada, Rubricada y Foliada por el oferente o su representante legal debidamente acreditado.	
19. Todos los Formularios incluidos en esta solicitud de oferta (sin modificaciones) debidamente completados, con firma y sello del Oferente y/o Representante Legal.	
20. Manifestar por escrito que conoce el sitio de las obras o acta de Visita al Sitio	
21. Declaración de Beneficiario Final para sociedades mercantiles de conformidad con la Circular Administrativa DGCE-SP-01-2022 "Solicitud de Certificado de Declaración del Beneficiario Final en los procesos de Licitación del Sector	

Factor de Evaluación	Oferente
Público". El Certificado de Declaración del Beneficiario Final no tendrá validez legal sin el código QR y el código de barra.	
22. Certificado de Verificación de Proveedores del Estado emitido por la Comisión de Verificación de la Asamblea Nacional.	
RESULTADO FINAL	CUMPLE / NO CUMPLE

- 2. Evaluación Técnica:** Una vez que se haya efectuado el Examen Preliminar de las ofertas, se procederá a evaluar técnicamente, solo aquellas ofertas que cumplan sustancialmente con el documento de Solicitud de Oferta de Obras.

La Evaluación consiste en:

a. Programa Físico – Financiero en formato Excel.

El oferente debe presentar un programa de ejecución físico - financiero que deberá estar acorde a los alcances del proyecto, dentro de la línea de tiempo establecido para la ejecución de la obra. Este programa será en formato Excel y deberá incluir la siguiente información:

- ❖ Duración de cada actividad

Se presentará por separado el programa físico y programa financiero de la obra propuesta por semanas a lo largo de la duración del proyecto. Esta información deberá incluir todos los ítems de la oferta.

- b. Cumplimiento de las Listas de Cantidades (Alcances de Obra),** 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

El resultado de la evaluación será Cumple/No cumple

Matriz de Evaluación de la Propuesta Técnica	Oferente
a. Programa físico – Financiero en formato Excel	
b. Cumplimiento de las Listas de Cantidades (Alcances de Obra).	
c. Acepta la Corrección Aritmética efectuada	
RESULTADO FINAL	CUMPLE / NO CUMPLE

- 3. Comparación de Precios:** En esta etapa se comparan los precios de las ofertas que cumplieron técnicamente e incluye la corrección de errores aritméticos y se establecerá un orden de prelación.

4. Post Calificación del Oferente:

El Contratante comparará todas las Ofertas que se ajusten al documento de Solicitud de Oferta para determinar a su entera satisfacción, si el Oferente seleccionado **como el que ha presentado la mejor oferta**, cumple los criterios de calificación.

Criterio	Oferente
Experiencia en tres (3) obras de similar naturaleza y complejidad los últimos cinco (5) años (2019, 2020, 2021, 2022, 2023) detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual. Naturaleza: Obras verticales de infraestructura, estas incluyen construcciones nuevas, remodelaciones, reemplazo y reconstrucción de edificios relacionados a la salud, escuelas, hoteles, centros comerciales, aeropuertos, centros penitenciarios, complejos de edificios (apartamentos, condominios, urbanizaciones) y edificios comerciales. 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 notariadas que complementen y permitan la verificación de la misma.	
El listado mínimo de equipos será: 1 planta de emergencia de 15 kva 1 equipo para soldar. Nota: - La omisión de algún equipo será motivo de descalificación inmediata. - Cada equipo deberá estar respaldado por su documento de propiedad o constancia de compromiso de renta.	

Criterio						Oferente
Contar con un ingeniero residente, ingeniero civil y/o arquitecto, con dos (2) años mínimo de experiencia general a fin a su carrera y al menos dos (2) proyectos como ingeniero residente en obras cuya naturaleza sean equivalentes a la obra cotizada y con un tiempo de duración mayor o igual a tres (3) meses de duración. El oferente deberá presentar carta de 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. Se deberá presentar el CV completo y soportar la experiencia del personal clave ajuntando copia de actas, constancias u otros documentos (contrato) que permitan verificar su experiencia. Estos documentos serán soporte para la contabilización del tiempo a evaluar y deberá reflejar el periodo en el cual se desempeñó en el cargo. Anexar a su CV títulos que permitan comprobar sus estudios.						
Ítem	Nombre y breve descripción de Proyecto	Fecha de Inicio (d/m/a)	Fecha de Finalización (d/m/a)	Duración	Cargo oficial desempeñado	
En el caso de los oferentes que tengan contratos vigentes con el Ministerio de Salud, deberá adjuntar toda la información que demuestre el estado de avance y cumplimiento de los contratos, deberán presentar copia del último avalúo y programación física. Estos no deberán tener atraso mayor al 5% imputable a sí mismo. Para oferentes que hayan ejecutado proyectos con el Ministerio de Salud en los últimos cinco años (2019, 2020, 2021, 2022 y 2023), será requisito obligatorio, la presentación de las actas de recepción final de los mismos.						
Facturación promedio realizada en los últimos tres (3) años (2021, 2022 y 2023) por un monto igual o mayor al treinta por ciento (30%) del monto total de la oferta presentada.						
Deberá presentar fotocopias de Cartas de Líneas de Crédito, las que deberán ser como mínimo del treinta por ciento (30%) del monto total de la Oferta.						
Presentar las declaraciones anuales realizadas ante la Dirección General de Ingresos (DGI) de los años 2021, 2022 y 2023.						
RESULTADOS						CUMPLE/NO CUMPLE

G. 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]

CS- 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]

CS 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 facsímil: [indicar los números de teléfono y facsímil 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]

Contratación Simplificada 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 Contratación, 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, indicando las cifras respectivas en diferentes monedas];

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.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



14

(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]



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

Formulario 4

DETALLE DE LA OFERTA TOTAL

Contratación [Agregar Modalidad] No.: [Agregar Número del Procedimiento conforme al Expediente], [Indicar el Objeto de la Contratación]

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

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

Contratación [Agregar Modalidad] No.: [Agregar Número del Procedimiento conforme al Expediente], [Indicar el Objeto de la Contratación]

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

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

Contratación [Agregar Modalidad] No.: [Agregar Número del Procedimiento conforme al Expediente], [Indicar el Objeto de la Contratación]

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

Nombre del Contratista: _____

ETAP A	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)					



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



18

Formulario 7

**PRESUPUESTO DETALLADO
(COSTOS UNITARIOS Y TOTALES POR ETAPAS Y SUB-ETAPAS)**

Contratación [Agregar Modalidad] No.: [Agregar Número del Procedimiento conforme al Expediente], [Indicar el Objeto de la Contratación]

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

Nombre del Contratista: _____

ITEM	DESCRIPCIÓN ETAPAS Y SUB- ETAPAS	U.M	CANTIDAD	COSTOS UNITARIOS (C\$)					COSTOS TOTALES (C\$)				
				MATERIALES	MANO OBRA	TRANSP. Y EQUIPO	SUB- CONTRATOS	TOTAL	MATERIALES	MANO OBRA	TRANSP. Y EQUIPO	SUB- CONTRATOS	TOTAL
	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)												



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

Formulario 8

**PROGRAMA DE EJECUCIÓN FÍSICA
(POR ETAPAS Y SUB-ETAPAS)**

Contratación [Agregar Modalidad] No.: [Agregar Número del Procedimiento conforme al Expediente], [Indicar el Objeto de la Contratación]

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 (30 días calendario)															
					Mes 1															
					SEMANAS															

Formulario 9

PROGRAMA DE REQUERIMIENTO FINANCIERO (POR ETAPAS Y SUB-ETAPAS)

Contratación [Agregar Modalidad] No.: [Agregar Número del Procedimiento conforme al Expediente], [Indicar el Objeto de la Contratación]

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

Nombre del Contratista: _____

ITEM	DESCRIPCION	UNIDA D DE MEDID A	CANTIDAD ESTIMADA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	% PESAD O	ADELANTO	TIEMPO															
								Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
								SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

Formulario 10



TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN REALIZADOS POR EL OFERENTE

De similar naturaleza y magnitud en los últimos 5 años (2019, 2020, 2021, 2022 y 2023) y proyectos durante el año en curso 2024.

Notas:

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



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

Formulario 11



OBRAS EN EJECUCION CON EL MINISTERIO DE SALUD

Nota: Adjuntar copia de ultimo avalúo y programación física.

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



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

**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



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

Formulario 13



LISTA DEL PERSONAL CLAVE REQUERIDO

NOMBRE COMPLETO	CARGO ESPECIFICO	TÍTULO

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.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

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 4. **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.

Cargo dentro del Proyecto:		
Datos Personales	Nombre Nacionalidad	No. Cédula de Identidad Ciudadana [Pasaporte/Cédula de Residencia]
	Calificaciones Profesionales	
	No. Licencia o Permisos Profesionales	
Información Empleo Actual	Empleador:	
	Naturaleza:	
	Dirección del Empleador	
	Teléfono	Persona de contacto (Recursos Humanos)
	Fax	Dirección electrónica
	Cargo actual	Tiempo de Laborar
Experiencia profesional durante los últimos 05 años, en orden cronológico inverso.		
Desde	Hasta	Empresa / Proyecto / Contrato/ Cargo / Experiencia Técnica y Gerencial.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

Formulario 15



EXPERIENCIA ESPECÍFICA

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 (en los últimos 5 años)
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.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

Formulario 16



CAPACIDAD FINANCIERA DEL CONTRATISTA

Notas:

Al presentar este Formulario deberán adjuntarse las líneas de crédito comerciales, debidamente acreditadas al Oferente y por el monto correspondiente a cada una de ellas.

El Oferente debe autorizar a las empresas líneas de créditos, para que faciliten al Comité de Contratación cualquier aclaración en relación al alcance y compromiso de las referencias suministradas.

Las líneas de crédito presentadas deberán tener una antigüedad máxima de 45 días antes de la apertura de las ofertas.

Todas las líneas de crédito podrán entregarse en originales, o fotocopias legalizadas ante notario público, dirigidas a la Entidad adjudicadora, y firmadas por sus funcionarios debidamente autorizados. Las líneas de crédito que no cumplan esta formalidad no serán evaluadas.

FUENTE DE LINEAS DE CREDITO	MONTO (EN CORDOBAS)
TOTAL	



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

Formulario 17

FACTURACIÓN PROMEDIO ANUAL

Facturación promedio por la construcción de las obras civiles realizadas de los últimos tres años (2021, 2022 y 2023), por un monto igual o mayor al 30% de la oferta presentada

DESCRIPCIÓN BREVE Y PRECISA DE LAS OBRAS	PERÍODO	MONTO (C\$)
2021	C\$	
TOTAL 2021 (A)		C\$
2022		
TOTAL 2022 (B)		C\$
2023		
TOTAL 2023 (C)		C\$
GRAN TOTAL D=(A+B+C)		C\$
PROMEDIO DE FACTURACIÓN = D/3		C\$



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO

"MEJORAMIENTO Y EQUIPAMIENTO DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL COMANDANTE HILARIO SÁNCHEZ VÁSQUEZ
DEL MUNICIPIO DE MASAYA"



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO 01: GENERALIDADES	33
CAPITULO 02: PRELIMINARES.....	46
CAPITULO 03: DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES	47
CAPITULO 04: ESTRUCTURA METÁLICA, TECHOS Y FASCIAS.....	51
CAPITULO 05: PINTURA	57
CAPITULO 06: OBRAS HIDROSANITARIAS	61
CAPITULO 07: CLIMATIZACIÓN	69
CAPITULO 08: LIMPIEZA FINAL Y ENTREGA	72



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



RESPONSABLES POR ESPECIALIDAD

Ing. Blanca Ramos

División de Costos y Presupuesto

Ing. Marlon Guadamuz

Diseñador Electromecánico

Ing. John Cuadra

Diseñador Hidrosanitario

Ing. Enrique Irías

Ingeniero Presupuestista



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

1. Objetivos

Estas especificaciones tienen por objeto definir la calidad de los materiales, algunos métodos constructivos especiales, métodos de prueba y evaluación cuantitativa y 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 los planos, 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 a subcontratar, 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 los planos, especificaciones, formularios de oferta, y/u órdenes de la Supervisión, para fines de pago.

Contratante: Ministerio de Salud (MINSA).



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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 licitación 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 contrata al segundo, de acuerdo al objetivo del proyecto, las condiciones de la licitación, 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.

Dibujos de Taller: Todos los dibujos que se preparen detalladamente durante el transcurso del trabajo al cual se refieren estas especificaciones y que hayan sido ordenados y aprobados por la Supervisión. Deberán ser realizados por el Contratista cuando sea solicitado por el Supervisor y tener claridad y calidad técnica.

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.

Laboratorio: Firma consultora especializada en control de calidad de suelos y materiales y que dispone del equipo mecánico y humano necesario para realizar ensayos y pruebas de materiales. Dará apoyo al Supervisor y/o Constructor, en los documentos de licitación, quienes podrán delegar partes específicas de su autoridad durante el proceso constructivo. Todas las pruebas requeridas en el proyecto de acuerdo a estas especificaciones deberán incluirse en los costos indirectos de la oferta.

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.

Forma de pago: Modalidad de la forma de la medición 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.

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.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.
FBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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 deseara 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.

Planos y 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.

Planos as-built: Los planos as-built o planos conforme a la obra son aquellos en los que se plasman todas las modificaciones en el proyecto durante el período de construcción, de manera que los planos sean fieles a la realidad construida.

Estos planos son requeridos para todas las especialidades y deberán tener la aprobación del supervisor previa a la entrega oficial en formato digital (dwg y pdf). Así mismo, se requiere impresión de un juego de todos los planos as built en formato A1, los cuales deberán ser entregados al Contratante con el Visto bueno del supervisor del MINSA y firma del contratista.

Los planos as-built constituyen un requisito para la aceptación de la obra y proceder con el pago del avalúo final del proyecto, estos planos serán elaborados por el contratista, el cual deberá considerar la elaboración de los mismos en su oferta como parte de los costos indirectos.

Precio unitario: Es el precio ofertado por el Contratista, de acuerdo a la oferta adjudicada, 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 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.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,

Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.

PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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.

La recepción sustancial 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 de las obras de conformidad, da lugar a un acta 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 recepción sustancial 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 nombrada o 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, lista de cantidades, contrato y especificaciones técnicas.

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, planos de taller, 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 estas especificaciones y elaborará un expediente en el que sean 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.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- ✓ 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 la demanda de la ejecución del 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 llenar 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



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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 de actividades no contractuales, el contratista deberá remitir dicho cobro 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. Estudio de Conflicto

El contratista deberá considerar en sus costos indirectos la elaboración de plano de conflicto de todas las especialidades; de existir alguna inconsistencia, debe dar las alertas oportunas, para resolver cualquier conflicto y evaluar las posibles soluciones. En caso de existir conflictos que no fueron analizados y comunicados antes de realizar una actividad, la reparación del mismo correrá por cuenta del contratista.

12. Permisos

El contratista será el responsable de gestionar y realizar el o los pagos de los trámites de solicitud de permisos y/o avales necesarios para la ejecución del proyecto.

Todos estos permisos serán incluidos en los costos indirectos y no representará costo adicional al contrato.

13. 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 antes de su compra o instalación.

14. Medidas de Mitigación y Gestión de Impacto Ambiental.

Obligaciones del Contratista (Incluir Costo en Indirectos):



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
FBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- 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. Proteger temporalmente con materiales apropiados, para evitar daño a los árboles que de acuerdo a los planos no serán talados o circundantes a la obra.
- H. Proporcionar control sobre la presencia de polvo, lodo, ruido y malos olores durante el proceso de trabajo para evitar peligros o incomodidades a terceros.
- I. Mantener adecuada protección contra el arrastre de materiales ya sea para por efecto eólico o escorrentía superficial.
- J. Mantener libre de materiales de desechos los andenes y calles aledañas a la construcción.

15. Normas de Seguridad e Higiene (Incluir Costo en Indirectos).



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,

Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.

PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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 director del hospital 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. Ya sea en los almacenes, en los talleres o en las oficinas administrativas, se instalarán botiquines médicos de emergencia para primeros auxilios. El Contratista se comprometerá a que su personal obrero guarde una compostura correcta en el área de su trabajo y evitará que deambule en zonas que no sean las asignadas para la ejecución de sus labores.

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



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
FBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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 plano 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 los planos y 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, estupefacientes o tóxicas.
3. No se permitirá arrojar basura o desechos 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.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



16. 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.

17. 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 será admisible. 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.

18. Manejo de Residuos Peligrosos y No Peligrosos (Incluir Costo en Indirectos).

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



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
FBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

- 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.
- Selección de 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.

19. Construcción de Obras Temporales (Bodega, Oficinas, Vestidor, S.S). (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, el flujo médico funcional de la Unidad Hospitalaria y visitantes.

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

➤ Bodega	25 m ²
➤ Oficina para supervisor/residente	9 m ²
➤ Vestidores y/o comedor	10 m ²

Estos ambientes deberán construirse sobre terreno natural (incluir cascote simple de 2,000 PSI) o 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.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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 sub actividad 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 delimitada en planos constructivos.

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

20. 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 proyectos para esto es necesario que el contratista o quien del 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, instalaciones de la Unidad Hospitalaria y 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 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 cotización.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
FBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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

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.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

CAPITULO 02: PRELIMINARES



1) Desalojo de escombros.

El Contratista transportará fuera del sitio del proyecto, al vertedero municipal que se localiza en las coordenadas **E:599337.00;N:1321841.00**, a 5 km de distancia, todo material de suelo sobrante de excavación o de relleno, así como el material arcilloso, suelo compactado y de roca de las excavaciones que no tengan uso en la obra. El Contratista trasladará o botará estos materiales en el botadero municipal autorizado por la Alcaldía de la localidad, y será responsabilidad del Contratista obtener de la Alcaldía de la localidad, la ubicación del sitio para la disposición final de estos materiales, conseguir los permisos necesarios para tal efecto así como los aranceles a pagarse a la Alcaldía, y presentarle al supervisor de obras la autorización de propietario del predio o de la municipalidad, para que éste dé su aprobación.

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

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.

Forma de pago

La forma de pago será de forma global, al precio establecido en el contrato y deberá incluirse el costo de los trabajos de mano de obra de carga y descarga, equipos, combustibles, abundamientos, y cualquier otra actividad necesaria para completar la correcta y total evacuación de todos los desechos.

El costo unitario incluye la movilización y desmovilización de los equipos necesarios para la ejecución de la actividad.

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



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

CAPITULO 03: DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES

Estas especificaciones tienen por objeto definir el proceso de 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.

El Contratista trasladará o botará todos los escombros producto de demoliciones, desinstalaciones y tala de árboles en el botadero municipal autorizado por la Alcaldía de la localidad, y será responsabilidad del Contratista obtener de la Alcaldía de la localidad, la ubicación del sitio para la disposición final de estos escombros, conseguir los permisos necesarios para tal efecto así como los aranceles a pagarse a la Alcaldía, y presentarle al supervisión del proyecto la autorización de contratante del predio o de la municipalidad, para que éste dé su aprobación.

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 producto de las demoliciones o desinstalaciones de la infraestructura existente o cualquier otra estructura u equipamiento urbano deberán ser retiradas del área de construcción y depositadas en un Botadero Municipal, el costo del desalojo de escombros de cada una de las actividades y especialidades será pagada en una actividad independiente con unidad de medida Global.

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.

Para el caso de la remoción de árboles, es responsabilidad del Contratista la gestión ante las autoridades ambientales y/o municipales de los permisos y costos para la extracción de árboles, los que deben ser cortados desde la raíz.

HOSPITALIZACIÓN MEDICINA INTERNA
DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES
Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye hojalatería.
Desinstalación de clavadores metálicos.
Desinstalación de vigas metálicas.

HOSPITALIZACIÓN CIRUGÍA
DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES
Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye hojalatería.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



HOSPITALIZACIÓN CIRUGÍA

DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES

Desinstalación de clavadores metálicos.

Desinstalación de vigas metálicas.

HOSPITALIZACIÓN GINECO-OBSTETRICIA

DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES

Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye hojalatería.

Desinstalación de clavadores metálicos.

Desinstalación de vigas metálicas.

ADMINISTRACIÓN Y REHABILITACIÓN

DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES

Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye hojalatería.

Desinstalación de clavadores metálicos.

Desinstalación de vigas metálicas.

Desinstalación de forro de fascia existente h=0.40-0.80 m.

ESTADÍSTICA, FARMACIA

DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES

Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye hojalatería.

Desinstalación de clavadores metálicos.

Desinstalación de vigas metálicas. S

Desinstalación de forro de fascia existente h=0.40-0.80 m.

SALAS DE ESPERAS

DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES

Desinstalación de forro de fascia existente h=0.40-0.80 m.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

PASILLO LABORATORIO

DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES

Desinstalación de cubierta de fibrocemento troquelada.

Desinstalación de clavadores metálicos.

Desinstalación de vigas metálicas.

PASILLO FARMACIA

DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES

Desinstalación de cubierta de fibrocemento troquelada. Según planos y E.T.

Desinstalación de clavadores metálicos.

Desinstalación de vigas metálicas.

BODEGA DE INSUMOS MÉDICOS

DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES

Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye hojalatería.

DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES HIDROSANITARIAS

SERVICIOS GENERALES, NEONATO (BLOQUE QUIRÚRGICO),

Desinstalación de canal existente, incluye desinstalación de soportería metálica y bajante metálico.

HOSPITALIZACIÓN GINECO-OBSTÉTRICA, HOSPITALIZACIÓN GENERAL, HOSPITALIZACIÓN MEDICINA INTERNA, UCI, BLOQUE QUIRÚRGICO, FARMACIA, SUB-DIRECCIÓN Y ULTRASONIDO

Desinstalación de canal existente incluye desinstalación de soportería metálica.

DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES ELECTROMECÁNICAS

HOSPITALIZACIÓN MEDICINA INTERNA, HOSPITALIZACIÓN GINECO-OBSTETRICIA, ADMNON-RAYOS X, LABORATORIO, REHABILITACIÓN, PASILLO FARMACIA Y ULTRASONIDO

Desinstalación y reinstalación de condensador de aire acondicionado, Incluye: desconexiones eléctricas y mecánicas del equipo con su debido resguardo. Incluye: En la reinstalación realizar mantenimiento general, cambio de armaflex, elaboración de cuna de angular y pintura anticorrosiva.

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 de desinstalación y demolición.

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



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

CAPITULO 04: ESTRUCTURA METÁLICA, TECHOS Y FASCIAS



1. Estructura de techo, columnas y para torre de climatización en acero A-36.

El acero deberá cumplir con las especificaciones de la A.S.T.M. designación A-36 o sea de 36,000 psi de límite de fluencia, acero estructural para soldarse, excepto aquel acero que no sea para soldarse, el cual cubrirá las especificaciones de la A.S.T.M. designación AT-55T. Se podrán usar pernos si se indican en los planos.

Los pernos con sus tuercas y arandelas serán de calidad aprobada por el Supervisor de obras.

Toda la estructura llegará pintada a la obra con 2 manos de pintura anticorrosiva a prueba de óxido. Se removerá la pintura de las superficies que deberán ser soldadas, en una distancia máxima en que por efecto de calentamiento se haya deteriorado.

Después de la erección se debe repintar con el mismo tipo de pintura en las conexiones hechas en el sitio y en las secciones golpeadas y rayadas. Las superficies deberán estar secas cuando se aplique la pintura anticorrosiva según especificaciones del fabricante.

Toda la soldadura incluyendo precauciones de seguridad; diseño de conexiones soldadas, electrodos, mano de obra e inspección, será de acuerdo con las normas aplicadas, determinadas por el Supervisor de obras y al tenor de la última edición del A.W.S. y del A.I.S.C.

El electrodo a usarse será de clase E 60 x A.W.S. para obras de acero estructural y clase E 70 x A.W.S. para barras con refuerzo de fluencia de 40,000 psi. Todos los métodos y electrodos de soldar a usarse deberán ser aprobados por el Supervisor de obras. Las soldaduras defectuosas serán eliminadas completa o parcialmente de acuerdo a lo indicado por el Supervisor de obras y serán soldadas nuevamente.

Para cortar las láminas o perfiles de acero estructural, se hará uso ya sea en el taller o en el campo de oxicorte, aplicando esmeril posteriormente para dejar una superficie de corte libre de abolladuras, las que no se permitirán en la obra. Se aceptarán cortes cuando el caso lo amerite, con sierra de acero plata.

El material deberá ser de la resistencia especificada en los planos, sin señales de óxido, deformaciones o añadiduras que afecten la homogeneidad del metal.

Toda soldadura deberá ser correctamente ejecutada de acuerdo con los requerimientos de la American Welding Society (AWG), con las modificaciones requeridas por la American Institute of Steel Construcción (AISC). No se tolerará soldadura excesiva, ni insuficiente.

El Supervisor de obras deberá constatar: la corriente y la longitud del arco, la velocidad del avance del arco en relación con el espesor de la plancha que se suelda, el tipo de junta y el diámetro del electrodo. En el producto terminado se debe observar lo siguiente:



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- 1) Consumo de electrodos.
- 2) Cráter, tamaño, forma y aspecto.
- 3) Cordón, tamaño, forma y fusión.
- 4) Sonido del arco.

Se aceptarán electrodos revestidos tipo AWS A51 E-60 para arco protegido o AWS A517 para arco sumergido a filete preparado sin chaflán, con ajuste de 1/32" y ajuste máximo de 1/16", siempre que se añada este último ancho de separación al tamaño requerido del cordón o filete.

En general, toda soldadura a filete, mostrada en los planos o no, deberá ser precalificada por el Supervisor de obras para que esté de acuerdo con las Normas AWS y AISC, siendo esta precalificación limitada a las obtenidas por los procedimientos de arco protegido y arco sumergido.

Cualquier soldadura cuya longitud de filete no se encuentra especificada en los planos, se asumirá que tiene una longitud tal que desarrolle 1.25 veces la capacidad a la tracción de la sección de acero que une.

El diámetro del electrodo con relación al calibre de la lámina a soldar es según la tabla siguiente:

Espesor de plancha	Electrodo
Hasta 3/16"	1/8"
1/4"	5/32"
5/16"	3/16"
3/8"	1/4"
1/2"	1/4"
3/4"	1/4"
1"	1/4"

Para soldaduras de 3 o más pasadas, la segunda pasada y las subsiguientes deberán depositarse en 2 cordones, uno al lado del otro. El número total de pasadas dependerá del operador, pero la longitud de junta soldada por hora será la misma. El Contratista deberá presentar al contratante evidencia de la habilidad y competencia del personal de soldadores asignados a la obra.

En las vigas metálicas de caja tubular rectangular y cuadrada, sus cabezas se deben taponear con lámina del mismo espesor de las vigas, dejando un orificio de 1/8" para drenaje, siendo la confección de las cajas con soldadura acordonada de 2" de longitud espaciadas centro a centro cada 12".



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Los sag-rods y tensores tendrán que ser soldados y pintados de acuerdo las normas AWS y AISC de soldadura en varillas corrugadas. Toda la estructura finalizada, tendrá dos manos de pintura anticorrosivas y libres de abolladuras, ralladuras, y corrosiones visibles.

Para estructura metálica que se encontrará expuesta se deberá esmerilar y pulir, aplicar masilla y lijar hasta obtener una superficie lisa al tacto.

La soldadura, no está incluido en el volumen de obra por lo que el costo tiene que ser incluido en el costo unitario de la actividad.

Forma de pago:

La forma de pago será por peso en libras colocadas (incluye anclajes y accesorios) al precio establecido en el contrato.

En ningún caso se tomará como motivo de cobro desperdicios por cortes y/o material no colocado. Tampoco se sumará al volumen el peso del electrodo o soldadura, puesto que ello debe venir incluido en el costo unitario.

Para el caso de los tensores y sag-rods el pago será por metro lineal, incluyendo todos los elementos indicados en alcances de obra y planos.

Para todos los casos se debe incluir la pintura que se consigna en los planos constructivos y en alcances de obra: Pintura anticorrosiva regular y pintura anticorrosiva a base de resina de poliuretano con gran poder cubriente. Para todos los casos, previo a la pintura anticorrosiva de acabado se le deberá aplicar pintura base en taller.

Si la estructura es armada en sitio, se podrá realizar el pago de la siguiente manera:

30% Confección y Pintura de Estructura en Sitio

70% Instalación de Estructura Metálica

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

2. Cubiertas de lámina metálica de alta Resistencia calibre 26 aluminizada y zinc (perfil troquelado u ondulado).

Materiales: Suministrar e instalar lámina de acero recubierta de aluminio y Zinc (150 gr/m²) de alta resistencia estructural. Base de acero recubierta de aluminio y Zinc (150gr/cm²), ondulada con altura de onda de 1.80 cm, Cal 26 espesor de 0.40mm equivalente o superior, resina protectora anti fingerprint, de alta calidad bajo norma ASTM A792 con un ancho total de 1.08 m, se usarán tornillos estructurales 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. Deberá cumplir con una resistencia estructural grado 80 (80,000 PSI). Recubierta con resina protectora Antifinger Print.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,

Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.

PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



En cualquiera de los dos 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 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:

La forma de 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.

3. Hojalatería (flashing) de zinc liso con aluminio y zinc calibre 26.

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

- Lámina lisa aluminizada: de acero recubierta de aluminio y Zinc (150 gr/m²) de alta resistencia estructural color rojo, Cal 26 espesor de 0.40mm equivalente o superior, de alta calidad bajo norma ASTM A792. Resina protectora Antifinger Print de poliéster secada al horno.

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.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Los flashing a instalarse en fascias se deberán anclar en el tubo metálico de 1"x1" de la estructura de la fascia, no se aceptará anclaje a la lámina de la fascia.

Forma de pago:

La forma de 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.

4. Mantenimiento de estructura metálica de techo existente.

Al desinstalar la cubierta de techo se dará mantenimiento a la estructura metálica existente, lo cual incluirá limpieza, cepillado y la aplicación de pintura anticorrosiva de tipo alquídica.

Se deberá tomar todas las precauciones del caso para no dañar el cielo raso y elaborar un plan estratégico para que se vaya reemplazando cubierta de techo en sectores donde el mantenimiento de la estructura se vaya completando, de manera tal, que no hay exposición innecesaria del cielo raso a la intemperie.

Forma de pago

El pago será por m² terminado, 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. Forro de fascia de panel de placas de micro concreto de 12 mm de espesor con acabado cementicio (thinset).

El forro será con láminas de micro concreto de 12 mm compuestas por cemento Portland, arena, caliza, aditivos aligerantes, entre otros. Lámina con bordes cuadrados para el tratamiento de juntas. Deberá cumplir con las normas ASTM E84, ASTM E136 y ASTM D3273. Las láminas deberán ser cortadas en un ancho de acuerdo a lo indicado en planos. Los bordes serán lijados para no ver las asperezas del corte. Se fijará a la escalera metálica (o bien estructura existente de soporte) mediante tornillos para Tabla Yeso punta de broca de 1 ¼" en hiladas superiores e inferiores y separadas cada 15cm. Para las juntas verticales se usarán tres tornillos.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

Especificaciones técnicas	
Descripción	Valor
Módulo de ruptura en húmedo (MPa)	≥4.0
Módulo de ruptura en equilibrio (MPa)	7,76
Densidad aparente (g/cm ³)	≤1.4
Movimiento por humedad (%)	0.092
Permeabilidad al agua (¿Existe goteo en la cara inferior?)	NO
Desempeño al calor-lluvia (¿Presenta fisuras, desprendimiento, material suave, lado superior húmedo o pandeo?)	NO
Desempeño húmedo- seco (RL)	0.89
Desempeño al agua tibia (RL)	1.00
No combustibilidad según NCh1914/1.Of84	No Combustible

El panel para este forro deberá cumplir con el Reglamento Técnico Nacional RTCR 491:2017 y la norma INTE/ISO 8336:2018.

Las láminas deberán ser cortadas en un ancho de acuerdo a lo indicado en planos. Los bordes serán lijados para no ver las asperezas del corte. Se fijará a la escalera metálica o estructura de soporte mediante tornillos para placas de tabla yeso punta de broca de 1 ¼" en hiladas superiores e inferiores y separadas cada 15cm. Para las juntas verticales se usarán tres tornillos.

La fascia deberá quedar al mismo nivel indicado en los planos sin alabeos, ni reventaduras provocadas por los tornillos golosos. Se deberá tratar las juntas con cinta de fibra de vidrio de 4" para luego aplicar dos manos de cemento flexible (Basecoat) de alta calidad con capas de entre 1.5mm a 2.5mm que cumpla con los estándares ASTM C472-79, C266-86, C109-84. Se deberá avellanar la lámina a fin de que las cabezas de los tornillos no se vean.

En el borde inferior de la lámina se utilizará Riel "J" de plástico para mantener una sola línea a lo largo de la fascia y proteger la lámina.

La lámina puede colocarse en forma paralela o perpendicular a la estructura, con las juntas de los extremos escalonados para las aplicaciones horizontales y tratar de coincidir los extremos y los bordes del revestimiento.

El alto de la fascia está en un rango de 40-80 cm.

Forma de pago:

La forma de 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.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Se incluyen en el costo unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de 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 Supervisor 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 supervisor 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 supervisor 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, límpiase a fondo con medios mecánicos. Estos medios pueden ser lija, cepillo de acero o removedor de óxidos recomendados por el fabricante de pinturas.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,

Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.

PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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 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.

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.

Pintura en Fascia (h=0.40 m -0.80 m):

- Se aplicará 2 manos de pintura de resina acrílica hidrofóbica de gran rendimiento y resistencia a la alcalinidad de partículas hidrofóbicas, resistente a hongos y manchas, equivalente o superior, de presión positiva.

Pintura en estructura metálica de techo:

- En superficies metálicas se aplicarán dos manos de esmalte anticorrosivo para metales con resina alquídica y pigmentos anticorrosivos con contenido de sólidos mínimo de $48 \pm 1\%$ por peso, acabado mate.

7. 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 Supervisor 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 supervisor 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.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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.

8. 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 Supervisor de obras hará que se corrijan todos los defectos. El Contratista suplirá lija, masilla, diluyentes, pinturas, etc. para efectuar todas aquellas reparaciones que demande el Supervisor 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.

9. Pruebas de espesores de pintura.

Medidor de espesor de película húmeda (galgas o peines).

Deberá cumplir con la norma ASTM D 4414 "Práctica estándar para la medición de espesor de película húmeda de revestimientos orgánicos por medio de calibradores entallados".

Características:

Precisión ± 0.2 Mils Promedio (Rango 1-80 Mils)

Cumple con ANSI / NCSL Z540-1 o Mil Std 45662A según corresponda cuando se solicita con certificación.

Instrucciones de uso

- Colocar el calibre sobre película húmeda en ángulo de 90 °
- Presione en la película



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

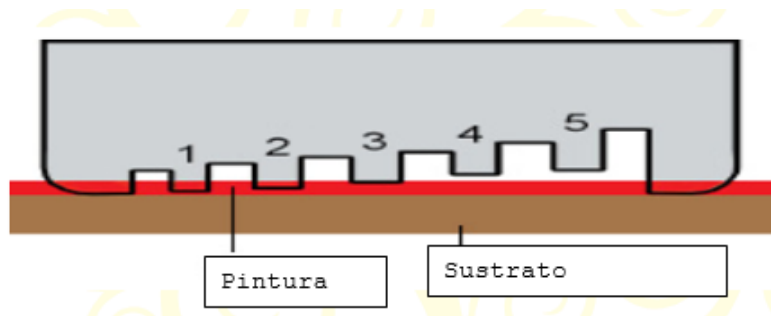
¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

- Retirar y notar el diente más profundo con pintura en él y el siguiente diente superior que no esté recubierto
- El espesor de la película húmeda se encuentra entre estas dos lecturas
- Limpiar el instrumento en cualquier disolvente adecuado inmediatamente después del uso
- El dibujo indica que el diente marcado con 3 mils está cubierto con la pintura húmeda y el diente marcado con 4 mils no está cubierto. Esto indica que el espesor de la película húmeda verdadera del material está entre 3 y 4 mils de espesor.



Para determinar el peso seco se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{Espesor seco} = \frac{\text{Espesor húmedo} * \text{Sólidos por volumen} \%}{100}$$

10. 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:

La forma de pago será de acuerdo al siguiente desglose:

- ✓ m en fascia según se indique en la lista de cantidades.

El contratista deberá considerar en el costo unitario la protección de paredes y ventanas vecinas, así como cualquier ambiente aledaño.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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

CAPITULO 06: OBRAS HIDROSANITARIAS

A.) 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 y Sistema de bombeo, para el proyecto: "Mejoramiento y equipamiento del hospital departamental comandante Hilario Sánchez Vásquez del municipio de Masaya". Todos los elementos del sistema serán completamente nuevos. Las instalaciones serán acuerdo a los Planos, estas Especificaciones, el Método o Recomendaciones de los Fabricantes y las Normas que se mencionarán posteriormente.

B.) NORMAS

Todos los sistemas mencionados en este capítulo, deberán ser instalados y aprobados de acuerdo con los requerimientos de las Normas Nacionales: Guías Técnicas para el **Diseño de Alcantarillado Sanitario y Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA); Normas Técnicas para el abastecimiento y potabilización del agua, INAA. (NTON NTON 09 007-19.** Así como de acuerdo al **National Standard Plumbing Code**, versión 2015. 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.

C.) TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Tuberías de PVC para agua potable, aguas sanitarias y pluvial

- A- Las tuberías para drenaje sanitario y pluvial serán de PVC SDR 41, 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 agua potable serán de PVC con especificación SDR-13.5 para diámetros de ½", SDR-17 para diámetros de ¾" hasta 2", y SDR-26 para diámetros mayores de 2", así como acero galvanizado ASTM A-120 y serán instalados de acuerdo a los Planos.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- C- La tubería de Hierro galvanizado será utilizada en todos los tramos verticales y en aquellos donde la tubería quede expuesta a las condiciones ambientales, se utilizará tubería de Hierro galvanizado en todas las conexiones de los diferentes equipos de bombeos y sus sistemas de valvulería. Esta será ASTM A53 grado 40 grado "B".
- D- 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.
- E- 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.
- F- 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 del edificio deberá instalarse expuesta, sujeta por medio de gasas PVC del diámetro correspondiente y fijada por golosos en sus extremos.
- G- En cambios de dirección, cambios de diámetro, válvulas, se construirán bloques de reacción de concreto $f'c=280$ kg/cm² de acuerdo a planos.
- H. - 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.
- I. - Todo material especificado como similar aprobado, significa que es aceptado por el Supervisor de Obras del Contrante 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.
- J. - 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 Contratante. 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.
- K. - Toda la mano de obra será realizada de acuerdo a 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.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



L. - 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.

M. - Antes de hacer cualquier conexión, el Contratista deberá proceder a la desinfección de todos los sistemas de abastecimiento de agua en presencia del Supervisor de Obras. La desinfección será con una solución de hipoclorito de calcio, de concentración tal, que el cloro residual en las tuberías sea de 20 ppm después de 24 horas de contacto. Las tuberías se lavarán después de la desinfección, mediante la circulación del agua hacia el extremo de la tubería de limpieza.

N. - El Supervisor de Obras solicitará al contratista las muestras necesarias de diferentes puntos del sistema en receptáculos debidamente esterilizados, para el examen bacterial respectivo. La desinfección se repetirá hasta que las pruebas indiquen la ausencia de contaminación por lo menos durante dos días (48 horas). El sistema no será aceptado, sino hasta que se obtengan los resultados bacteriológicos satisfactorios.

O. - 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.

P.- Cuando una unión se 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).

Q.- 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.

R.- Las tuberías del Sistema de Drenaje Pluvial serán construidas con tubería de PVC SDR – 41 para diámetros de 12" y menores. Para diámetros mayores será PVC NOVAFORT salvo que en los planos se indique lo contrario.

E- Aparatos y Accesorios Sanitarios

A. - Los aparatos sanitarios se refieren a todos los aparatos que van conectados en las terminales de las instalaciones sanitarias. La intención de estas especificaciones es que todos y cada uno de los elementos del sistema, cuando sean entregados estén listos para operar satisfactoria y eficientemente, siendo el contratista el único responsable de este resultado. El contratista deberá suministrar e instalar los aparatos sanitarios que se indican en los planos y que serán a entera satisfacción del Supervisor de Obras. El contratista será el responsable por roturas o daños que resultaren por



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

el mal empleo de materiales, equipos, accesorios, la violación de estas especificaciones, o por no regirse con los planos y correrá por su cuenta cualquier gasto extra, que fuese necesario hacer para la perfecta instalación del sistema.

B. - Las piezas serán de la mejor calidad en su clase, libre de defectos, debiendo satisfacer en cuanto a diseño, vitrificación, absorción, ausencia de deformación, decoloración y funcionamiento, las normas American National Standard ANSI A112.192 para loza vitrificada de primera calidad.

C. -El contratista debera suministrar los accesorios según se detalla en la siguiente tabla:

A	OBRAS EXTERIORES EN CISTERNA
01	Válvula Flotadora Pesada Bronce, Diámetro: 3",Cuerpo: Bronce fundido, Conexión: Rosca NPT – Hembra; Presión Máxima de Trabajo: 125 PSI
02	Macromedidor de 3" turbina tipo woltman PROPULSOR DE TRANSMISIÓN MAGNÉTICA, CAMARA SECA, ISO 4064 CLASE B.
03	Valvula check de 3" de diametro, cuerpo de bronce.

F- Verificación de condiciones existentes.

El Contratista antes de comenzar la obra, deberá examinar todo el trabajo adyacente del cual el sistema de drenaje residuales dependa, de acuerdo con la intención de estas especificaciones. Verifiquense todas las instalaciones que tenga que removerse e infórmese al Gerente de Obras/Supervisor cualquier condición que justifique al Contratista de no efectuar un trabajo de primera clase. No se eximirá al contratista de ninguna responsabilidad por trabajo incompleto o defectuoso, inclusive las áreas adyacentes a menos que El Contratista lo haya notificado al Gerente de Obras/Supervisor por escrito y éste lo haya aceptado y aprobado antes que el contratista empiece cualquier parte del trabajo. Cualquier conflicto que se presente debido a falta de verificación de las condiciones existentes por parte de El Contratista, deberá ser resuelto por El Contratista sin costo ni tiempo adicional para El Contratante.

G- Coordinación en el trabajo

Será responsabilidad del contratista efectuar la coordinación necesaria y en su debida oportunidad con otras secciones tales como climatización, electricidad, mampostería, hormigón, etc., a fin de efectuar la obra técnicamente correcta, bien coordinada y que no cause atrasos a la obra.

Se deberán tomar todas las precauciones necesarias para proteger todos los aparatos, equipos, accesorios, etc. fallas, ralladuras, golpes, etc., serán suficiente causa para su rechazo.

El Contratista será el responsable por roturas y daños que resultaren por el mal empleo de los materiales, equipos, accesorios, por violación de los reglamentos aquí establecidos, o por no regirse por los planos y las presentes



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



especificaciones, corriendo por su cuenta, cualquier gasto extra que fuera necesario para la perfecta instalación de todos los sistemas a satisfacción del Gerente de Obras y el Contratante.

La mano de obra para llevar a cabo todas las instalaciones, serán efectuadas por plomeros de primera clase y reconocida experiencia en el ramo. Personal de dos años de experiencia podrán ser usados como auxiliares o ayudantes.

Cualquier conflicto que se presente debido a falta de coordinación entre las especialidades por parte de El Contratista, deberá ser resuelto por El Contratista sin costo ni tiempo adicional para El Contratante.

El Supervisor/Gerente de Obra, tendrá la facultad de retirar de la obra a cualquier personal profesional, técnico, obrero, que según su criterio no cumpla con la suficiente capacidad laboral o no presente un comportamiento ético adecuado.

H- 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 y notas generales del proyecto.

I.- 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:

Planos planta perfil con niveles definitivos de tuberías drenaje sanitario.

Arreglo de equipos de bombeo con sus tuberías y accesorios de succión y descarga.

Nudos aclaratorios de sistemas en zonas de interferencia con otras especialidades como climatización, electricidad, etc. o aclaración de los mismos sistemas involucrados para su instalación.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,

Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.

PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



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.

J- 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.

Las pruebas de alineamiento y ex filtración serán realizadas antes del relleno de la zanja.

K- Disposiciones varias

1.- 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.

2.- 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 Contratante.

3.- Protección Anticorrosiva

Todos los tramos de tuberías de acero galvanizado deberán ser protegidos con dos manos de pintura anticorrosiva.

4.- Juntas

No se permitirá el corte en ángulos de las tuberías para formar codos.

4-1.- Juntas roscadas:

Se harán juntas roscadas con filete adosado de la ANSI que se ajuste a las normas B.2.1. ANSI, con cinta Teflón para tubería aplicada a la rosca macho solamente.

4-2.- Juntas entre material ferroso y no ferroso:

Las juntas entre tubería de hierro con tuberías de material no ferroso y en los otros lugares indicados en los planos, se harán con uniones de comprensión o adaptadores PVC.

4-3.- Uniones:



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
FBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Las tuberías se proveerán con uniones en donde sea necesario para permitir la remoción de las válvulas y equipo para el mantenimiento o reparación. Las uniones no se ocultarán en las paredes a menos que vayan provistas de paneles de acceso.

4.4.- Juntas Embutidas:

Solo se permitirán las juntas embutidas en los sellos de las trampas o en las entradas de las trampas. Se usarán accesorios de drenaje de campana para hacer las conexiones de unión donde sean practicadas.

5.- 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 $\frac{1}{2}$ " mayor que el diámetro externo del tubo que atraviesa. Todas las camisas deben quedar ancladas antes de la llena de concreto. Cualquier tubo que atravesase 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.

6.- Cambios de Diámetro o dirección

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 45°, por codos de radio corto o largo y cambio de dirección de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ 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.

7.- Disposiciones Varias

7.1.- En donde se instalen tuberías cromadas, el contratista deberá cortar y enroscar los tubos de tal manera que las roscas sin cromar no queden visibles cuando el trabajo quede terminado.

7.2.- El Contratista podrá hacer cambios menores sin costo adicional para el Contratante. Estos cambios serán aprobados previamente por el Gerente de Obras.

7.3.- Las tuberías del sistema interior de aguas negras hasta 4" de diámetro tendrán una pendiente de 2% y no menos de 1% para 6" de diámetro. El sistema de aguas pluviales tendrá una pendiente de 1%, salvo indicación contraria.

7.4.- Todos los tubos horizontales de ventilación estarán libres de combas, teniendo si, una pendiente de 0.5% hacia el desagüe vertical más próximo.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



7.5.- Todos los niveles indicados en los planos deberán ser verificados en la obra por El Contratista antes de iniciar la instalación de tuberías y antes de iniciar la construcción de los elementos que constituyen el sistema de recolección de aguas negras. El Contratista será el responsable de garantizar el adecuado funcionamiento del sistema.

11. Canal de techo

A. Canal PVC

Los canales PVC serán tipo canoa liso color blanco, de 4" con dimensiones en 3, 4 y 6 m, de longitud según corresponda; la canoa de PVC deberá ser resistente a la intemperie y a los rayos UV, diseño liso y sin costuras garantiza que no haya fugas ni derrames.

Es responsabilidad del contratista garantizar la adecuada instalación, fijación y hermeticidad de los canales a instalar.

12. Canales rectangulares de zinc para drenaje pluvial

A - Los canales rectangulares para drenaje pluvial serán de lámina de acero galvanizada con zinc de calibre 24 estándar de alta calidad y resistencia prepintada, incluida sus tapas en los extremos y caja para conexión con bajante PVC.

B - La forma y doblado del canal pluvial deberá permitir su buen funcionamiento de acuerdo al sitio donde será emplazado ya sea fijado a un elemento clavador de techo o adosado a una pared existen. La construcción del canal deberá cortarse, doblarse y soldarse con los las herramientas y mano de obra calificados.

C - La pendiente mínima del canal será del 0.5%.

D - Los soportes del canal serán de platina de metal de ¼" de espesor anclados a paredes con pernos. La distancia entre soportes deberá garantizar la estabilidad del canal y de su pendiente longitudinal.

E - Los canales existentes deberán impermeabilizarse en su superficie en contacto con el agua con un producto elastomérico especificado para tales propósitos como Fasty o similar.

13- Instalación de canales pluviales PVC, metálicos, y bajantes.

Pruebas de hermeticidad

La prueba de hermeticidad en canales pluviales, PVC, metálicos y bajantes consistirá en:

La prueba de agua se aplicará al sistema de drenaje de canales pluvial aéreos, por parte o tramos definidos por la longitud de captación de cada canal, todos los bajantes correspondientes a los tramos de bajantes en pruebas, serán tapados herméticamente y se llenará de agua limpia hasta el desborde.

El agua se mantendrá dentro del sistema por lo menos 15 minutos antes de comenzar la inspección. La prueba se realizará por al menos 4 horas tiempo en el cual no debe presentarse variación en los niveles de agua. Si hubiera pérdida en los niveles de agua, El Contratista deberá revisar y reparar los tramos defectuosos y repetir la prueba las veces que sea necesario hasta que esta sea satisfactoria para El Supervisor.

En caso de detectar fugas se procederá a reemplazar los tramos o zonas y accesorios donde se detecte dichas fugas.

Forma de pago:



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
FBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



El 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: CLIMATIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

El presente documento técnico está basado en realizar la desinstalación, reinstalación y mantenimientos de los aires acondicionados que se ubican en la cubierta de techo, laminas que serán reemplazadas por nuevas en los edificios indicados en el plano. Las láminas están representadas en color azul en el dibujo arquitectónico.

Esta especificación técnica contempla la calificación del personal técnico asignado para el mantenimiento de los aires acondicionados, garantizando de esta manera un servicio de calidad.

Para la conservación de los equipos de aire acondicionado existente en el mantenimiento consiste en:

1. El contratista de climatización debe garantizar la correcta operación de mantenimiento general en los equipos de climatización y la puesta en marcha ajustado al manual de mantenimiento, instalación y operación indicadas en alcances de obras.

MATERIALES Y METODOS PARA EQUIPOS EN MANTENIMIENTO

Todos los materiales y equipos de aire acondicionado deben ser instalados en forma nítida por especialistas competentes en cada rama. La instalación de cualquier material 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 Contratante. El contratista es responsable de la seguridad y buena condición de los materiales y componentes instalados hasta la aceptación por el supervisor. Todos los materiales deben ser almacenados para prevenir daños o deterioro antes de su instalación.

El Contratista del sistema de aire acondicionado 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:



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



1. Transporte de materiales para el traslado al sitio de la obra.
2. Montaje de equipos sobre bases o estructuras (Izaje), fabricación de estructuras, siguiendo los alcances de obras y planos.
3. Reinstalación de tuberías de refrigeración con su aislamiento térmico del tipo elastomérico y sus accesorios para un trabajo eficiente como, uniones, soportes, codos, armaflex, etc.
4. Interconexiones de cableado en los equipos de aire acondicionados tipo Split incluyendo los accesorios e instalación, programación y alambrado de los controles.
5. Entrega de Acta de Recepción.

MANTENIMIENTO DE LOS AIRE ACONDICIONADOS

Este servicio completo deberá de incluirse con inspecciones periódicas en las pruebas de puesta en marcha los equipos con personas debidamente entrenadas con los ajustes necesarios que se deben de realizar en campo: programación en los controles, balanceo de aire, ajuste de humedad, engrases, lubricación, limpieza y reposición de partes que se hicieran necesarias durante el mantenimiento General.

Se realizarán tres mantenimientos preventivos cada/3meses y un general al año.

Mantenimientos General:

- Limpieza con agua jabonosa al evaporador con hidro lavadora de alta presión.
- Limpieza con agua jabonosa al condensador con hidro lavadora 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, amperios y velocidades, incluyendo la medición de temperatura en el ambiente.
- Revisión, limpieza, desinfección engrase y ajustes de los motores eléctricos, fan y blower.
- Limpieza y desinfección en la bandeja de filtros.
- Carga de refrigerante

GARANTÍAS

El Contratista garantizará todo trabajo, materiales 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 órdenes de trabajo todos los equipos en mantenimiento de aire acondicionado tipo split 1 a 1, materiales y mano de obra suplidos para instalar los sistemas objeto de estas Especificaciones estén libres de defectos y de vicios ocultos.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!
¡CON DANIEL...ADELANTE!
¡CON EL FRENTE...ADELANTE!
TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,
Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Forma de pago:

El 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.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia lero. de mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

TOD@S JUNT@S, VAMOS ADELANTE!

¡CON DANIEL...ADELANTE!

¡CON EL FRENTE...ADELANTE!

TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PATRIA,

Y TOD@S JUNT@S, PORQUE HAY PAZ!

CAPITULO 08: LIMPIEZA FINAL Y ENTREGA

1. 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 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.

2. 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 trasladada 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 reuso, 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

La forma de pago será en Glb, 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 unitario todas las acciones, gestiones, métodos o procedimientos para la correcta ejecución de la actividad.

ALCANCES DE OBRA
LISTA DE CANTIDADES

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
A	OBRAS CIVILES				
I	PRELIMINARES				
010	DESALOJO				
01	Desalojo de escombros producto de demoliciones y desinstalaciones a 5 km de distancia. Según planos y E.T.	Glb	1.00		
II	ULTRASONIDO				
010	ESTRUCTURA METÁLICA, TECHOS Y FASCIAS				
01	Mantenimiento de estructura metálica. Incluye lijar, limpiar y aplicar dos manos de pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	m ²	52.91		
02	Cubierta de lámina de aluminio y zinc troquelada, calibre 26 standard, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI), equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m ²	52.91		
03	Flashing tipo 3 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. de desarrollo variable, corte en pared y sello con impermeabilizante, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	7.60		
III	HOSPITALIZACIÓN MEDICINA INTERNA				
010	DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES				
01	Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye hojalatería. Según planos y E.T.	m ²	194.15		
02	Desinstalación de clavadores metálicos. Según Planos y E.T	m	50.00		
03	Desinstalación de vigas metálicas. Según Planos y E.T	m	20.00		
020	ESTRUCTURA METÁLICA, TECHOS Y FASCIAS				
01	Suministro e instalación de estructura metálica A-36 para reemplazo de elementos metálicos desinstalados, incluye arriostres, conexiones y pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	lbs	1,248.06		
02	Mantenimiento de estructura metálica. Incluye lijar, limpiar y aplicar dos manos de pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	m ²	194.15		
03	Cubierta de lámina de aluminio y zinc troquelada, calibre 26 standard, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI), equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m ²	194.15		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
04	Flashing tipo 5 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. D=22", corte en pared y sello con impermeabilizante, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	42.57		
05	Flashing tipo 4 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. de desarrollo variable, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	9.12		
IV	HOSPITALIZACIÓN CIRUGÍA				
010	DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES				
01	Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye hojalatería. Según planos y E.T.	m ²	141.40		
02	Desinstalación de clavadores metálicos. Según Planos y E.T	m	35.00		
03	Desinstalación de vigas metálicas. Según Planos y E.T	m	10.00		
020	ESTRUCTURA METÁLICA, TECHOS Y FASCIAS				
01	Suministro e instalación de estructura metálica A-36 para reemplazo de elementos metálicos desinstalados, incluye arriostres, conexiones y pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	lbs	750.18		
02	Mantenimiento de estructura metálica. Incluye lijar, limpiar y aplicar dos manos de pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	m ²	141.40		
03	Cubierta de lámina de aluminio y zinc troquelada, calibre 26 standard, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI), equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m ²	141.40		
04	Flashing tipo 5 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. D=22", corte en pared y sello con impermeabilizante, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	31.54		
05	Flashing tipo 4 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. de desarrollo variable, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	8.96		
V	HOSPITALIZACIÓN GINECO-OBSTETRICIA				
010	DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES				
01	Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye hojalatería. Según planos y E.T.	m ²	230.48		
02	Desinstalación de clavadores metálicos. Según Planos y E.T	m	50.00		
03	Desinstalación de vigas metálicas. Según Planos y E.T	m	20.00		
020	ESTRUCTURA METÁLICA, TECHOS Y FASCIAS				
01	Suministro e instalación de estructura metálica A-36 para reemplazo de elementos metálicos desinstalados, incluye	lbs	1,248.06		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	arriostres, conexiones y pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.				
02	Mantenimiento de estructura metálica. Incluye lijar, limpiar y aplicar dos manos de pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	m ²	230.48		
03	Cubierta de lámina de aluminio y zinc troquelada, calibre 26 standard, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI), equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m ²	230.48		
04	Flashing tipo 5 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. D=22", corte en pared y sello con impermeabilizante, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	51.42		
05	Flashing tipo 4 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. de desarrollo variable, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	8.96		
VI	ADMINISTRACIÓN Y REHABILITACIÓN				
010	DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES				
01	Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye hojalatería. Según planos y E.T.	m ²	189.99		
02	Desinstalación de clavadores metálicos. Según Planos y E.T	m	30.00		
03	Desinstalación de vigas metálicas. Según Planos y E.T	m	20.00		
04	Desinstalación de forro de fascia existente h=0.40-0.80 m. Según planos y E.T.	m	42.44		
020	ESTRUCTURA METÁLICA, TECHOS Y FASCIAS				
01	Suministro e instalación de estructura metálica A-36 para reemplazo de elementos metálicos desinstalados, incluye arriostres, conexiones y pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	lbs	995.76		
02	Mantenimiento de estructura metálica. Incluye lijar, limpiar y aplicar dos manos de pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	m ²	189.99		
03	Cubierta de lámina de aluminio y zinc troquelada, calibre 26 standard, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI), equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m ²	189.99		
04	Flashing tipo 1 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. de desarrollo variable, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	19.39		
05	Flashing tipo 2 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. D=16", corte en pared y sello con impermeabilizante, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	26.27		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
06	Flashing tipo 3 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. de desarrollo variable, corte en pared y sello con impermeabilizante, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	19.04		
07	Forro de fascia con lámina de micro concreto de 12 mm espesor, h=40-80 cm con acabado cementicio. Incluye refuerzo de estructura. Según planos y E.T.	m	42.44		
030	PINTURA				
01	Pintura en fascia (h=0.40-0.80 m) con pintura impermeabilizante de gran rendimiento y resistencia a la alcalinidad de partículas hidrofóbicas, resistente a hongos y manchas (dos manos), equivalente o superior. Según planos y E.T.	m	42.44		
VII	ESTADÍSTICA, FARMACIA				
010	DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES				
01	Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye hojalatería. Según planos y E.T.	m ²	74.39		
02	Desinstalación de clavadores metálicos. Según Planos y E.T.	m	30.00		
03	Desinstalación de vigas metálicas. Según Planos y E.T.	m	20.00		
04	Desinstalación de forro de fascia existente h=0.40-0.80 m. Según planos y E.T.	m	29.30		
020	ESTRUCTURA METÁLICA, TECHOS Y FASCIAS				
01	Suministro e instalación de estructura metálica A-36 para reemplazo de elementos metálicos desinstalados, incluye arriostres, conexiones y pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	lbs	995.76		
02	Mantenimiento de estructura metálica. Incluye lijar, limpiar y aplicar dos manos de pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	m ²	74.39		
03	Cubierta de lámina de aluminio y zinc troquelada, calibre 26 standard, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI), equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m ²	74.39		
04	Forro de fascia con lámina de micro concreto de 12 mm espesor, h=40-80 cm con acabado cementicio. Incluye refuerzo de estructura. Según planos y E.T.	m	29.30		
05	Flashing tipo 1 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. de desarrollo variable, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	6.53		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
06	Flashing tipo 2 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. D=16", corte en pared y sello con impermeabilizante, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	11.39		
07	Flashing tipo 3 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. de desarrollo variable, corte en pared y sello con impermeabilizante, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	6.53		
030	PINTURA				
01	Pintura en fascia (h=0.40-0.80 m) con pintura impermeabilizante de gran rendimiento y resistencia a la alcalinidad de partículas hidrofóbicas, resistente a hongos y manchas (dos manos), equivalente o superior. Según planos y E.T.	m	29.30		
VIII	SALAS DE ESPERAS				
010	DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES				
01	Desinstalación de forro de fascia existente h=0.40-0.80 m. Según planos y E.T.	m	50.44		
020	ESTRUCTURA METÁLICA, TECHOS Y FASCIAS				
01	Flashing tipo 3 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. de desarrollo variable, corte en pared y sello con impermeabilizante, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	5.49		
02	Flashing tipo 4 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. de desarrollo variable, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	16.47		
03	Flashing tipo 6 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. de desarrollo variable, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	18.59		
04	Forro de fascia con lámina de micro concreto de 12 mm espesor, h=40-80 cm con acabado cementicio. Incluye refuerzo de estructura. Según planos y E.T.	m	50.44		
030	PINTURA				
01	Pintura en fascia (h=0.40-0.80 m) con pintura impermeabilizante de gran rendimiento y resistencia a la alcalinidad de partículas hidrofóbicas, resistente a hongos y manchas (dos manos), equivalente o superior. Según planos y E.T.	m	50.44		
IX	PASILLO LABORATORIO				
010	DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES				

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
01	Desinstalación de cubierta de fibrocemento troquelada. Según planos y E.T.	m ²	123.08		
02	Desinstalación de clavadores metálicos. Según Planos y E.T	m	50.00		
03	Desinstalación de vigas metálicas. Según Planos y E.T	m	30.00		
020	ESTRUCTURA METÁLICA, TECHOS Y FASCIAS				
01	Suministro e instalación de estructura metálica A-36 para reemplazo de elementos metálicos desinstalados, incluye arriostres, conexiones y pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	lbs	1,556.72		
02	Mantenimiento de estructura metálica. Incluye lijar, limpiar y aplicar dos manos de pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	m ²	123.08		
03	Cubierta de lámina de aluminio y zinc ondulada, calibre 26 standard, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI), equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m ²	123.08		
X	PASILLO FARMACIA				
010	DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES				
01	Desinstalación de cubierta de fibrocemento troquelada. Según planos y E.T.	m ²	75.68		
02	Desinstalación de clavadores metálicos. Según Planos y E.T	m	50.00		
03	Desinstalación de vigas metálicas. Según Planos y E.T	m	30.00		
020	ESTRUCTURA METÁLICA, TECHOS Y FASCIAS				
01	Suministro e instalación de estructura metálica A-36 para reemplazo de elementos metálicos desinstalados, incluye arriostres, conexiones y pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	lbs	1,556.72		
02	Mantenimiento de estructura metálica. Incluye lijar, limpiar y aplicar dos manos de pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	m ²	75.68		
03	Cubierta de lámina de aluminio y zinc ondulada, calibre 26 standard, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI), equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m ²	75.68		
XI	BODEGA DE INSUMOS MÉDICOS				
010	DESINSTALACIONES Y DEMOLICIONES				
01	Desinstalación de cubierta metálica de techo, incluye hojalatería. Según planos y E.T.	m ²	12.51		
020	ESTRUCTURA METÁLICA, TECHOS Y FASCIAS				

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
01	Mantenimiento de estructura metálica. Incluye lijar, limpiar y aplicar dos manos de pintura anticorrosiva. Según planos y E.T.	m ²	12.51		
02	Cubierta de lámina de aluminio y zinc ondulada, calibre 26 standard, con resistencia estructural de grado 80 (80,000PSI), equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m ²	12.51		
03	Flashing tipo 5 con lámina lisa de aluminio y zinc, Cal. 26. D=22", corte en pared y sello con impermeabilizante, equivalente o superior. Según Planos y E.T.	m	3.30		
B	OBRAS HIDROSANITARIAS				
I	CISTERNA				
010	OBRAS EXTERIORES EN CISTERNA				
01	Suministro e instalación Válvula Flotadora Pesada Bronce, Diámetro: 3",Cuerpo: Bronce fundido, Conexión: Rosca NPT – Hembra; Presión Máxima de Trabajo: 125 PSI	c/u	2.00		
02	Suministro e instalación Macromedidor de 3" turbina tipo woltman PROPULSOR DE TRANSMISIÓN MAGNÉTICA, CAMARA SECA, ISO 4064 CLASE B.	c/u	2.00		
03	Suministro e instalación de válvula Check de 3" de diámetro, cuerpo de bronce.	c/u	2.00		
II	SISTEMA DE BOMBEO DEL HOSPITAL				
010	SISTEMA DE BOMBEO DEL HOSPITAL				
01	Suministro e instalación de bomba con capacidad de caudal de 325 gpm, ctd=115 ft, potencia 15 hp o según curva de fabricante, voltaje: 208V/230V, trifásico. 60Hz. Impulsor en acero inoxidable.	Glb	1.00		
02	Suministro e instalación de CENTRO DE CONTROL DE MOTORES con interruptor principal, protección contra corto circuito y sobrecarga por medio de guardamotors, protección contra variaciones de voltaje, Gabinete normado (Rotulado, etiquetado, luces piloto, operación Manual y Automático). Incluye realizar derivación de alimentación desde panel principal hasta ubicación de panel de bombas (15 mts).	Glb	1.00		
III	DRENAJE PLUVIAL DE TECHOS				
010	SERVICIOS GENERALES				
01	Desinstalación de canal existente, incluye desinstalación de soportería metálica y bajante metálico.	m	75.00		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
02	Suministro e instalación de canal pluvial Metálico, liso alto caudal sección útil de 0.20 mtsX 0.20 mts , incluye soportes de fijación, el contratista deberá considerar desarrollo según condiciones de campo, acople con bajantes existentes e impermeabilización en juntas de canal y descarga de bajantes existentes; según planos y especificaciones técnicas.	m	75.00		
03	Suministro e instalación de tubería PVC de 4" SDR 41 con accesorios para bajantes pluviales. Según planos y especificaciones técnicas.	m	24.00		
020	NEONATO (BLOQUE QUIRURGICO)				
01	Desinstalación de canal existente, incluye desinstalación de soportería metálica y bajante metálico.	m	30.00		
02	Suministro e instalación de canal pluvial Metálico, liso alto caudal sección útil de 0.15 mtsX 0.15 mts , incluye soportes de fijación, el contratista deberá considerar desarrollo según condiciones de campo, acople con bajantes existentes e impermeabilización en juntas de canal y descarga de bajantes existentes; según planos y especificaciones técnicas.	m	30.00		
03	Suministro e instalación de tubería PVC de 4" SDR 41 con accesorios para bajantes pluviales. Según planos y especificaciones técnicas.	m	18.00		
030	HOSPITALIZACIÓN GINECO-OBSTÉTRICA				
01	Desinstalación de canal existente incluye desinstalación de soportería metálica.	m	52.00		
02	Suministro e instalación de canal pluvial Metálico, liso alto caudal sección útil de 0.30 mtsX 0.30 mts , incluye soportes de fijación, el contratista deberá considerar desarrollo según condiciones de campo, acople con bajantes existentes e impermeabilización en juntas de canal y descarga de bajantes existentes; según planos y especificaciones técnicas.	m	52.00		
040	HOSPITALIZACIÓN GENERAL				
01	Desinstalación de canal existente incluye desinstalación de soportería metálica.	m	32.00		
02	Suministro e instalación de canal pluvial Metálico, liso alto caudal sección útil de 0.30 mtsX 0.30 mts , incluye soportes de fijación, el contratista deberá considerar desarrollo según condiciones de campo, acople con bajantes existentes e impermeabilización en juntas de canal y descarga de bajantes existentes; según planos y especificaciones técnicas.	m	32.00		
050	HOSPITALIZACIÓN MEDICINA INTERNA				
01	Desinstalación de canal existente incluye desinstalación de soportería metálica.	m	42.00		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
02	Suministro e instalación de canal pluvial Metálico, liso alto caudal sección útil de 0.30 mtsX 0.30 mts , incluye soportes de fijación, el contratista deberá considerar desarrollo según condiciones de campo, acople con bajantes existentes e impermeabilización en juntas de canal y descarga de bajantes existentes; según planos y especificaciones técnicas.	m	42.00		
060	UCI				
01	Desinstalación de canal existente incluye desinstalación de soportería metálica.	m	31.00		
02	Suministro e instalación de canal pluvial Metálico, liso alto caudal sección útil de 0.15 mtsX 0.15 mts , incluye soportes de fijación, el contratista deberá considerar desarrollo según condiciones de campo, acople con bajantes existentes e impermeabilización en juntas de canal y descarga de bajantes existentes; según planos y especificaciones técnicas.	m	31.00		
03	Suministro e instalación de tubería PVC de 4" SDR 41 con accesorios para bajantes pluviales. Según planos y especificaciones técnicas.	m	12.00		
070	BLOQUE QUIRURGICO				
01	Desinstalación de canal existente incluye desinstalación de soportería metálica.	m	35.00		
02	Suministro e instalación de canal pluvial Metálico, liso alto caudal sección útil de 0.20 mtsX 0.15 mts , incluye soportes de fijación, el contratista deberá considerar desarrollo según condiciones de campo, acople con bajantes existentes e impermeabilización en juntas de canal y descarga de bajantes existentes; según planos y especificaciones técnicas.	m	35.00		
080	FARMACIA				
01	Desinstalación de canal existente incluye desinstalación de soportería metálica.	m	15.00		
02	Suministro e instalación de canal pluvial Metálico, liso alto caudal sección útil de 0.15 mtsX 0.15 mts , incluye soportes de fijación, el contratista deberá considerar desarrollo según condiciones de campo, acople con bajantes existentes e impermeabilización en juntas de canal y descarga de bajantes existentes; según planos y especificaciones técnicas.	m	15.00		
03	Suministro e instalación de canal pluvial Metálico, liso alto caudal sección útil de 0.30 mtsX 0.30 mts , incluye soportes de fijación, el contratista deberá considerar desarrollo según condiciones de campo, acople con bajantes existentes e impermeabilización en juntas de canal y descarga de bajantes existentes; según planos y especificaciones técnicas.	m	25.00		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
04	Suministro e instalación de tubería PVC de 4" SDR 41 con accesorios para bajantes pluviales. Según planos y especificaciones técnicas.	m	12.00		
090	SUBDIRECCION				
01	Desinstalación de canal existente incluye desinstalación de soportería metálica.	m	16.00		
02	Suministro e instalación de canal pluvial Metálico, liso alto caudal sección útil de 0.20 mtsX 0.20 mts , incluye soportes de fijación, el contratista deberá considerar desarrollo según condiciones de campo, acople con bajantes existentes e impermeabilización en juntas de canal y descarga de bajantes existentes; según planos y especificaciones técnicas.	m	16.00		
0100	ULTRASONIDO				
01	Desinstalación de canal existente incluye desinstalación de soportería metálica.	m	18.00		
02	Suministro e instalación de canal pluvial Metálico, liso alto caudal sección útil de 0.25 mtsX 0.25 mts , incluye soportes de fijación, el contratista deberá considerar desarrollo según condiciones de campo, acople con bajantes existentes e impermeabilización en juntas de canal y descarga de bajantes existentes; según planos y especificaciones técnicas.	m	18.00		
C	CLIMATIZACIÓN				
I	HOSPITALIZACIÓN MEDICINA INTERNA				
01	Desinstalación y reinstalación de condensador de aire acondicionado, Incluye: desconexiones eléctricas y mecánicas del equipo con su debido resguardo. Incluye: En la reinstalación realizar mantenimiento general, cambio de armaflex, elaboración de cuna de angular y pintura anticorrosiva.	c/u	3.00		
02	Desinstalación de aire acondicionado en mal estado	c/u	1.00		
II	HOSPITALIZACIÓN GINECO-OBSTETRICIA				
01	Desinstalación y reinstalación de condensador de aire acondicionado, Incluye: desconexiones eléctricas y mecánicas del equipo con su debido resguardo. Incluye: En la reinstalación realizar mantenimiento general, cambio de armaflex, elaboración de cuna de angular y pintura anticorrosiva.	c/u	1.00		
III	ADMON-RAYOS X, LABORATORIO, REHABILITACIÓN				

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
01	Desinstalación y reinstalación de condensador de aire acondicionado, Incluye: desconexiones eléctricas y mecánicas del equipo con su debido resguardo. Incluye: En la reinstalación realizar mantenimiento general, cambio de armaflex, elaboración de cuna de angular y pintura anticorrosiva.	c/u	5.00		
02	Desinstalación de aire acondicionado en mal estado	c/u	1.00		
IV	PASILLO FARMACIA				
01	Desinstalación y reinstalación de condensador de aire acondicionado, Incluye: desconexiones eléctricas y mecánicas del equipo con su debido resguardo. Incluye: En la reinstalación realizar mantenimiento general, cambio de armaflex, elaboración de cuna de angular y pintura anticorrosiva.	c/u	3.00		
V	ULTRASONIDO				
01	Desinstalación y reinstalación de condensador de aire acondicionado, Incluye: desconexiones eléctricas y mecánicas del equipo con su debido resguardo. Incluye: En la reinstalación realizar mantenimiento general, cambio de armaflex, elaboración de cuna de angular y pintura anticorrosiva.	c/u	2.00		
D	LIMPIEZA Y ENTREGA FINAL				
I	LIMPIEZA Y ENTREGA FINAL				
010	LIMPIEZA FINAL				
01	Limpieza final y entrega. Según E.T.	Glb	1.00		
COSTO TOTAL					
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)					

J. PLANOS

El Oferente deberá presentar una memoria USB en la División General de Adquisiciones para copiar el contenido de los planos del proyecto.

K. MODELO DE CONTRATO

CONTRATO DE OBRAS (COSTOS UNITARIOS)

NOMBRE DEL PROCESO: "Mejoramiento y Equipamiento del Hospital Departamental Comandante Hilario Sánchez Vásquez del Municipio de Masaya".

CONTRATO

No. xxxxxxxxxxxx

Nosotros: (REPRESENTANTE LEGAL POR EL CONTRATANTE y XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (REPRESENTANTE LEGAL POR EL CONTRATISTA), hemos convenido en celebrar como al efecto celebramos, un Contrato para la realización de obras, sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: REPRESENTACIÓN.

DATOS DE EL REPRESENTANTE LEGAL (DCTOS. DE ACREDITACION).

DOCUMENTOS DE ACREDITACION DE EL CONTRATISTA.

SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO.

El presente contrato tiene por objeto establecer las bases y condiciones y demás estipulaciones legales, para que **El Contratista, XXXXXXXXXXXX**, efectúe para El **Contratante**, la Obra: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX; adjudicado como consecuencia del Proceso XXXXXXXXXXXX, 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 de Adjudicación
- b) Oferta
- c) Especificaciones técnicas
- d) Planos
- e) Propuesta Técnica:
 - ✓ Programa físico – Financiero en Microsoft excel
- f) Pliego de Bases y Condiciones
- g) Libro de Bitácora
- h) Informes y correspondencia de Supervisión de Obra
- i) Correspondencia entre las partes Contratantes,
- j) Balance de obra

- k) Adendum que se suscriban al presente Contrato las cuales prevalecen sobre las cláusulas generales
- l) Acta de recepción sustancial
- m) Acta de recepción final
- n) Plan de Manejo el COVID19

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.

SEPTIMA: 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.

- c) 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). -
- d) **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. -
- e) **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. -
- f) **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. -
- g) **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.
- h) **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.-

- i) **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. -
- j) **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. -
- k) **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. -
- l) **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. -
- m) **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**.

- n) **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.
- o) 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
- p) Cumplir con la ejecución de las obras del proyecto conforme al Programa de Ejecución Física-Financiera, aprobada y vigente.
- q) 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 Infraestructura 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 Infraestructura 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.

La Entidad adjudicadora da por hecho que los Oferentes que participan en la Contratación para la construcción de las obras, 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 de El 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 concurren 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. 240 del Reglamento General a la LCASP.
- f) **Rescisión por motivos de interés público, caso fortuito o fuerza mayor,** del presente Contrato, de acuerdo a lo establecido en la Ley y su Reglamento General.

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. 103 Inc. c) de la Ley de Contrataciones 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 de Contrataciones Administrativas del Sector Público y del Reglamento General a la Ley.

DECIMA: 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: XXXXXXXXXXXXXXXX con impuestos incluidos. Financiado con fondos provenientes de XXXXXXXXXXXXXXXX.

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.

DECIMA PRIMERA: FORMA DE PAGO.

La forma de remuneración a El 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 pago de los Alcances de Obra y sus requisitos, se efectuará en Córdobas de la siguiente manera:

Por la completa ejecución de la obra; XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. El Contratante otorgará a solicitud de El Contratista, un pago de anticipo por un monto máximo de hasta el **30% del Precio del Contrato sin IVA**, contra presentación de Garantía Bancaria O Cheque Certificado o de Gerencia o por **un monto equivalente al 100% del valor del anticipo solicitado** y con una vigencia de tres meses adicionales al plazo de ejecución de la obra.

Para la solicitud del anticipo, El Contratista deberá presentar un documento soporte detallado del 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 a la ejecución del proyecto.

El valor del Contrato conforme Avalúos por avance de obras: 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 correspondiente al período (informe de ejecución financiera); 3.- Informe de ejecución física; 4.- Informe de Recursos Humanos; 5.- Solvencia de: INSS³, INATEC⁴, 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 Avalúo 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.

Pago final y retenciones:

- El Contratante cancelará a El Contratista hasta que haya presentado una seguridad aceptable de que ha pagado cumplidamente los materiales, salarios o adeudos que pudieran causar embargos sobre el trabajo o parte del mismo, lo cual podrá ser acreditado a través de una Declaración Notarial.- La verificación y aceptación del pago final constituye un finiquito, tanto de parte de El Contratante como de El Contratista sobre cualquier reclamo originado por el contrato, con la única excepción de existir cualquier reclamo hecho previamente al pago final que aún está pendiente y los defectos de material o mano de obra.
- El pago final se hará contra la entrega de:
 - i) Acta de Recepción Definitiva de la Obra;
 - ii) Garantía por Vicios Ocultos y Redhibitorios por un monto equivalente al 5% del monto del contrato con impuestos y con una vigencia de 365 días.
 - iii) Pago de Multa, cuando aplique.
 - iv) Solvencia con sub- contratos.

DECIMA 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:

³ INSS: Personal involucrado en el proyecto (Personal en campo, personal administrativo)

⁴ INATEC: Personal involucrado en el proyecto (Personal en campo, personal administrativo)

- 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 cumpliera 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.

DECIMA 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**.

DECIMA CUARTA: PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

El Contratista iniciará los trabajos objeto de este Contrato a más tardar tres días después de la entrega del sitio de la obra, comprometiéndose y obligándose a concluirlos a entera satisfacción de **El Contratante** dentro de un plazo de XXXXXXXXXXXXXXXX, contados a partir de la entrega del sitio de la obra. **Este plazo tomará en cuenta las limitaciones normales de las lluvias propias de la zona geográfica y la estación lluviosa.**

DECIMA QUINTA: VIGENCIA DEL CONTRATO.

El contrato tendrá vigencia un día después de la suscripción del mismo, hasta su cierre administrativo, finiquito o pago final.

DECIMA SEXTA: SUBCONTRATOS.

El Contratista, podrá subcontratar hasta un 40 % según documento de Solicitud de Oferta, 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.

DECIMA SEPTIMA: 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.

DECIMA 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.

DECIMA NOVENA: FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO.

En caso que sobreviniere un hecho exterior, ajeno a la voluntad de las partes contratantes, de carácter insuperable e imprevisible, que imposibilitare a cualquiera de las mismas la ejecución del contrato celebrado, dará lugar a rescindir el Contrato en todo o en parte, de conformidad con esta cláusula, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 76 de la Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público y el artículo 242 de su Reglamento.

VIGESIMA: 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. 71 de la Ley 737, Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público 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.

VIGESIMA PRIMERA: MODIFICACIONES AL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

El plazo de ejecución podrá ser ampliado siempre y cuando sea solicitado por **El Contratista** quince días antes del vencimiento del plazo de terminación de las obras 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.

VIGESIMA 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 cláusula, El Contratante, podrá: Ejecutar la obra rechazada cuyo costo será deducido del pago final.

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**.

- d) **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.

VIGESIMA TERCERA: PENALIZACION.

Para aplicar las multas, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) *En caso que El Contratista no cumpliera en entregar la totalidad de las obras en el plazo establecido en la Cláusula Décima Cuarta de este Contrato o por la demora de no aceptación de la obra por parte de El Contratante, se obliga a pagar a El Contratante en concepto de multa equivalente a cinco por millar del saldo pendiente de ejecutar del Contrato por cada día calendario de atraso. En caso de existir extensiones de tiempo autorizadas por El Contratante, se considerará la última extensión aprobada. La recepción definitiva de la obra no exime de responsabilidad a El Contratista por incumplimientos o vicios ocultos de la obra.*

VIGESIMA CUARTA: GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO:

1. El CONTRATISTA deberá presentar a la División de Adquisiciones, la Garantía de Cumplimiento del Contrato, por el diez por ciento (10%) del monto total del presente contrato, la cual deberá ser entregada antes de la firma del presente contrato con una validez de XXXX, tal como establecido en la Resolución de Adjudicación. Recibida ésta garantía, la Entidad Contratante devolverá la garantía de seriedad de oferta que el Contratista haya entregado anteriormente. El Oferente deberá presentar la Garantía Bancaria o Fianza de Cumplimiento o cheque certificado o de Gerencia, por un monto equivalente al 10% del precio total del Contrato, con una vigencia de tres meses adicionales al plazo de ejecución de la obra. No se aceptará dinero en efectivo. Tiene que 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 ejecución de 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.

El Contratante regresará a **El Contratista** la garantía de cumplimiento, rendida por este último a favor del primero en ocasión del presente contrato, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en que se tenga por definitivamente ejecutada la obra a entera satisfacción de **El Contratante** y se haya rendido el Informe y Acta de Recepción Final correspondientes, previa entrega de la garantía de vicios ocultos.

Si el contrato sufriera cambios en su monto o se prorrogue el plazo de ejecución, las fianzas deberán ser ajustadas, de acuerdo a los cambios efectuados.

Para el cumplimiento de sus obligaciones, El Contratista hace entrega de una XXXXXXXXXXXXXXXX, equivalente al XXXXXXXXXXXXXXXX del valor del contrato, por un monto de XXXXXXXXXXXXXXXX, emitida por XXXXXXXXXXXXXXXX, a favor del Ministerio de Salud, con una vigencia de XXXXX días.

VIGESIMA QUINTA: GARANTIA/FIANZA DE ANTICIPO.

El contratista hace entrega de una garantía bancaria de anticipo No. XXXXXXXXXXXXXXXX, por un monto de XXXXXXXXXXXXXXXX, valida por XXXX días, a favor del Ministerio de Salud, equivalente al 30% del Valor del Contrato sin IVA

VIGESIMA SEXTA: FIANZA O GARANTÍA CONTRA VICIOS OCULTOS Y REDHIBITORIOS.

El Contratista se obliga para con **El Contratante** a rendir una fianza o 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 fianza o garantía contra vicios ocultos y redhibitorios que **El Contratista** debe rendir a favor de **El Contratante** será por el **(5%)** del valor total del Contrato incluido el IVA. Esta fianza O garantía deberá ser presentada por **El Contratista** al momento del pago final de las obras y tendrá una vigencia de un (1) año contado a partir de la fecha de Recepción definitiva de la obra.

VIGESIMA SEPTIMA: 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 un (1) año contado a partir de la fecha del recibo definitivo 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.

VIGESIMA OCTAVA: RESCISION 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:

- 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.
- 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;
- 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.
- 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.
- No implicará retraso en el programa de ejecución de la obra 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 técnicas, alcances o normas de calidad, de entrega física de las áreas de trabajo, 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.

- f. Si subcontrata parte de los trabajos objeto del contrato, sin contar con la autorización por escrito de la dependencia o entidad;
- g. Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la autorización por escrito de la dependencia o entidad;
- h. Si el contratista no entrega a El 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;
- i. Si siendo extranjero, invoca la protección de su gobierno en relación con el contrato, 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. 241 del Reglamento General a la LCASP.

VIGÉSIMA NOVENA: 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 y el reglamento general.

TRIGESIMA: 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.

TRIGESIMA PRIMERA: 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 art. 242 del Reglamento General a la Ley de Contrataciones Administrativa del Sector Público.

La terminación del contrato no implicará renuncia a derechos adquiridos en favor de El Contratante. Dicha entidad no podrá celebrar contrato posterior sobre el mismo objeto con el mismo contratista.

TRIGESIMA SEGUNDA: NULIDAD DEL CONTRATO:

El Contratante mediante resolución motivada dictada por la Autoridad Máxima del Organismo Contratante, podrá declarar la nulidad de los contratos suscritos con personas que carezcan de capacidad de ejercicio o que estuvieren comprendidos en cualquiera de las prohibiciones a que se refieren el artículo 18 de la Ley 737 Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público, serán nulos y deberá procederse a su liquidación y tomar las providencias que fueren necesarias para resarcirse de los daños y perjuicios que le fueren ocasionados, de los cuales responderá solidariamente el contratista y los funcionarios que, a sabiendas, hubieren adjudicado el contrato. Excepcionalmente, cuando hubiere grave riesgo de daño al interés público, podrá autorizarse la continuación de los efectos del contrato por el tiempo que fuere estrictamente necesario, sin perjuicio de la responsabilidad que corresponda. De tal situación deberá ponerse en conocimiento de la Contraloría.

TRIGESIMA TERCERA: 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.

En ningún caso serán sujetas de mediación o arbitraje las decisiones que se adopten en desarrollo del ejercicio de las potestades exorbitantes o actos de autoridad del Poder Público a los que se refiere el artículo 78 de la LCASP.

TRIGESIMA CUARTA: 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.

TRIGESIMA QUINTA: 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 2289-4300, 2289-4700.
- b) Para **El Contratista**: XXXXXXXXXXXX,

TRIGESIMA SEXTA: 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.

TRIGESIMA SEPTIMA: 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 cuatro tantos de un mismo tenor en la ciudad de Managua, a los XXXXXXXXXXXX días del mes de XXXXXXXX del año Dos Mil veinticuatro.

Por el Contratante:

Lic. Gioconda Estefanía Urbina Membreño

Delegada de la Ministra De Salud

Por el Contratista:

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

En su nombre y Representación