



**SECRETARIA DE ESTADO EN EL DESPACHO DE
DEFENSA NACIONAL / FUERZAS ARMADAS /
EJÉRCITO.**

**“CONSTRUCCIÓN DE DOS (02) AULAS PARA LA
ESPECIALIDAD DE ATILLERÍA E INGENIERÍA PARA
LOS CADETES DE 4TO. AÑO MILITAR DE LA
ACADEMIAN MILITAR DE HONDURAS GENERAL
FRANCISCO MORAZÁN (A.M.H.G.F.M.).”.**



HONDURAS COMPRA BIEN

CONTRATACIÓN DE OBRA MENOR

No. MCOM-005-2023-EJÉRCITO

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: FONDOS NACIONALES

Mayo, 2023

El Ocotal, Francisco Morazán, Honduras, C.A.

Índice

SECCIÓN I. INVITACIÓN.....	1
SECCIÓN II. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES	4
A. Respecto a esta invitación.....	4
B. Respecto a la preparación de las Ofertas y Documentos solicitados.....	5
C. Criterios de evaluación y de adjudicación.	8
D. Entrega de las obras	10
E. Notificación y Formalización del Contrato.....	11
F. Vigencia del Contrato y Plazo de entrega.....	12
G. Garantías y Forma de Pago.....	12
SECCIÓN III. FORMULARIOS.....	16
F1. Formulario de Oferta	16
F2. Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta	17
F3. Formulario de Contrato.....	19
F4. Formulario de Garantía de Fiel Cumplimiento	22
F5. Formulario de Garantía de Buen Manejo de Anticipo	23
F6. Formulario de Garantía de Calidad de las Obras.....	24
SECCIÓN IV - ALCANCES DE LAS OBRAS	25
SECCIÓN V – LISTA DE CANTIDADES.....	32
SECCIÓN VI - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	35
Anexo 1. PLAN DE OFERTA	63

SECCIÓN I. INVITACIÓN

PROCESO MODALIDAD DE CONTRATACIÓN OBRA MENOR MCOM-005-2023-EJÉRCITO.

" CONSTRUCCIÓN DE DOS (02) AULAS PARA LA ESPECIALIDAD DE ARTILLERÍA E INGENIERÍA PARA LOS CADETES DE 4TO. AÑO MILITAR DE LA ACADEMIA MILITAR DE HONDURAS GENERAL FRANCISCO MORAZÁN (A.M.H.G.F.M.)".

Tegucigalpa M.D.C., 19 de junio del 2023.

Estimados Señores: (nombre de la empresa).

La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército, por este medio le hace cordial invitación para que presente Oferta para el proceso mediante la Modalidad de Contratación de Obra Menor **MCOM-005-2023-EJÉRCITO, "CONSTRUCCIÓN DE DOS (02) AULAS PARA LA ESPECIALIDAD DE ARTILLERÍA E INGENIERÍA PARA LOS CADETES DE 4TO. AÑO MILITAR DE LA ACADEMIA MILITAR DE HONDURAS GENERAL FRANCISCO MORAZÁN (A.M.H.G.F.M.)"**, el 03 de julio de 2023, a las 10:00 a.m. hora oficial de la República de Honduras.

Instrucciones a los Oferentes:

Las ofertas deberán estar rotuladas de la siguiente manera:

Proceso de Contratación de Obra Menor MCOM-005-2023-EJÉRCITO, **"CONSTRUCCIÓN DE DOS (02) AULAS PARA LA ESPECIALIDAD DE ARTILLERÍA E INGENIERÍA PARA LOS CADETES DE 4TO. AÑO MILITAR DE LA ACADEMIA MILITAR DE HONDURAS GENERAL FRANCISCO MORAZÁN (A.M.H.G.F.M.)"**, Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército

Atención:

General de Brigada Roosevelt Leonel Hernández Aguilar.

La oferta deberá comprender un sobre (01) original y dos (02) sobres de copias debidamente sellados, anexando una copia digital e identificados como Original, Copia 1 y Copia 2.

Fecha y hora de entrega y apertura de las ofertas:

La recepción de entrega de ofertas se realizará el 03 de julio de 2023, en la Sala de Reuniones de la Pagaduría General del Ejército, ubicado en el Estado Mayor General del Ejército, en el Fuerte "General Cabañas", carretera hacia Mateo, frente al Campo Parada Marte, aldea El Ocotal Francisco Morazán, a partir de las 8:00 a.m. hasta las 10:00 a.m.; y el acto público de apertura de oferta se realizará con los Oferentes que deseen estar presentes el 03 de julio de 2023, a las 10:30 a.m., hora oficial de la República de Honduras, en la Sala de Reuniones de la Pagaduría General del Ejército.

La oferta debe tener como mínimo una validez de sesenta (60) días calendarios, contados a partir de la entrega de la Oferta.

Se realizará una reunión informativa y visita de campo de la forma siguiente:
Dia jueves 22 de junio 2023 a las 10:00 a.m. hora oficial de la República de Honduras, en la Academia Militar de Honduras General Francisco Morazán (A.M.H.G.F.M.), aldea Las tapias, M.D.C., Francisco Morazán.

Periodo de Aclaraciones:

Todo aquel que haya obtenido de manera oficial los documentos del presente proceso de contratación de obra menor y que requiera alguna aclaración sobre los mismos deberá formular las mismas en un período comprendido del 20 al 26 de junio de 2023, en horario de las 08:00 a.m. a 03:00 p.m., mediante solicitud por escrito dirigida al señor Comandante General del Ejército, General de Brigada **Roosevelt Leonel Hernández Aguilar**, debiendo ser entregadas en la dirección y contacto siguiente: Sección de Proyectos de la Pagaduría General del Ejército, ubicada en el Estado Mayor General del Ejército, Fuerte “General Cabañas”, carretera hacia Mateo frente al Campo Parada Marte, aldea El Ocotal, departamento de Francisco Morazán.

El ente contratante responderá por escrito todas las solicitudes de aclaración, enviando copia a todos los que hayan obtenido los pliegos de condiciones, describiendo y resolviendo sus interrogantes planteadas.

1. Descripción General:

La **“CONSTRUCCIÓN DE DOS (02) AULAS PARA LA ESPECIALIDAD DE ARTILLERÍA E INGENIERÍA PARA LOS CADETES DE 4TO. AÑO MILITAR DE LA ACADEMIA MILITAR DE HONDURAS GENERAL FRANCISCO MORAZÁN (A.M.H.G.F.M.).”** localizado en la aldea Las Tapias, Distrito Central, consistirá en la edificación de cuarenta y dos (42) ml de zapata corrida, dieciséis punto ocho (16.8) m2 de sobre cimiento con bloque de 6 pulgadas, cuarenta y dos (42) ml de soleras, treinta y cuatro (34) ml de columnas, diez punto veinte (10.20) ml de castillos, siete (07) ml de jambas, ciento veinte y seis (126) m2 de bloque sisado de 6 pulgadas, setenta y dos (72) m2 de firme de concreto, cuarenta y tres punto veinte (43.20) m2 de fundición de acera reforzada, setenta y dos (72) m2 de cerámica , cuarenta y ocho (48) ml de zócalo, setenta y dos (72) m2 de cielo falso de vinil , noventa y un (91) m2 de techo con cubierta de estructura metálica de canaleta galvanizada y lámina de aluzinc, cuarenta y dos (42) ml de fascia de plyrook, doscientos cincuenta y dos (252) m2 de pintura de aceite resistente a la humedad para interior y exterior, suministro e instalación de ocho (8) ventanas corredizas, suministro e instalación de dos (2) puertas metálicas, sistema eléctrico completo desde la acometida, mufa, centro de carga de 12 espacios, cableado, accesorios, luminarias, lámparas LED, suministro e instalación de dos (2) aires acondicionados tipo Split de 24,000 BTU, y limpieza final.

2. Modalidad de Contratación:

La modalidad de contratación promovida a través de la presente invitación es **Obra Menor**, y estará regida por la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento y las Disposiciones Generales de Presupuesto de Ingresos y Egresos de la República para el ejercicio fiscal 2023, mediante Decreto No. 157-2022, de fecha 12 de enero del 2023.

3. Oferentes elegibles:

- i. Cualquier oferente que cumpla con las condiciones especificadas en la presente invitación
- ii. Personas o entidades que no se encuentren sujetas a una declaración de inelegibilidad por Fraude y Corrupción.
- iii. Los contratistas invitados a este proceso.

Las personas o entidades sujetos a sanciones y restricciones son objeto de cambio de forma periódica y es necesario remitirse a *HonduCompras* para revisar la lista más reciente de las restricciones vigentes.

4. Retroalimentación:

En caso de no participar en este proceso de contratación, solicitamos hacernos llegar por escrito las razones, con el objeto de considerarlas en futuros procesos.

5. Información adicional:

Los interesados podrán obtener información adicional en la siguiente dirección:

Nombre de la Oficina: **Sección de Infraestructura del Departamento de Logística del Ejército (E-4).**

Dirección: **Estado Mayor General del Ejército, Aldea el Ocotal F.M.**

Teléfonos y Fax: **2229-0991, 9464-5699**

e-mail: **proyectospge@ffaa.mil.hn, ingenieríaejercitoe4@gmail.com**

La oferta deberá acompañarse de una Garantía de Mantenimiento Oferta por un valor equivalente, por lo menos al dos por ciento (2%) del valor total de la oferta.

Esta invitación, no debe interpretarse como una oferta de contratación con ustedes.

Sin otro particular, les saludamos atentamente.

General de Brigada

Roosevelt Leonel Hernández Aguilar
Comandante General del Ejército
EHO-2432

SECCIÓN II. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

A. Respecto a esta invitación

Aclaraciones a los Documentos	Se pueden solicitar aclaraciones del 20 al 26 de junio de 2023, en horario de las 08:00 a.m. a 03:00 p.m.
Visita de Campo	Se realizará una visita de campo al sitio de construcción del proyecto siendo de la forma siguiente: Día: jueves veintidós (22) de junio de 2023. Hora: 10:30 a.m. Punto de reunión: la Academia Militar de Honduras General Francisco Morazán (A.M.H.G.F.M.), aldea Las Tapias, M.D.C., Francisco Morazán.
Reunión Informativa	Se realizará una reunión informativa de la forma siguiente: Día: jueves veintidós (22) de junio de 2023. Hora: 10:00 a.m. Lugar: la Academia Militar de Honduras General Francisco Morazán (A.M.H.G.F.M.), aldea Las Tapias, M.D.C., Francisco Morazán.
Fecha, hora límite y lugar de presentación de Ofertas.	Las Ofertas serán recibidas a más tardar el día lunes (3) de julio de 2023. <i>Hasta las 10:00 a.m. en la Sala de Reuniones de la Pagaduría General del Ejército, ubicada en el Estado Mayor General del Ejército, ubicado en el Fuerte "General Cabañas", carretera hacia Mateo, frente al Campo Parada Marte, aldea El Ocotal, departamento de Francisco Morazán.</i> No se recibirán ofertas por correo electrónico ni fax. Habrá acto público de apertura de ofertas con los oferentes que deseen estar presente.
Tipo de Contrato	La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército , como resultado de este proceso busca formalizar un contrato bajo el esquema de pago de precios unitarios por obra realmente ejecutada.

B. Respecto a la preparación de las Ofertas y Documentos solicitados

Preparación de las ofertas	<ul style="list-style-type: none">• La oferta, al igual que la correspondencia y los documentos relacionados con este proceso, e intercambiados por el Oferente a la Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército, deberán estar escritos en idioma castellano.• La oferta debe incluir lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">a) El Plan de Oferta, preparado conforme al formulario que se proporciona con este documento,b) Formulario de Oferta (de acuerdo a formulario F1)• El oferente deberá presentar su Oferta en sobre cerrado, en un original dos copias, marcando cada una como "original", "copia 1" "copia 2" y una copia en formato digital (incluye Plan de Oferta en formato Excel).• El original deberá estar escrito o impreso en tinta indeleble y deberá estar firmado por una persona debidamente autorizada para actuar en representación del Oferente.• La moneda de la Oferta y los pagos serán en Lempiras.• El período de validez de la Oferta será de sesenta (60) días calendario contados a partir de la fecha límite para la presentación de Ofertas.• En circunstancias excepcionales, previo al vencimiento del período de validez de la Oferta, la Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército, puede solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de sus Ofertas, por un período adicional.• La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito.• No se permiten ofertas alternativas.
Documentos Solicitados	<p>Documentos Legales:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Carta de oferta original, firmada y sellada por el oferente o su representante legal debidamente autenticada.2. Declaración jurada debidamente autenticada de no estar comprendido en ninguna de las prohibiciones e inhabilidades previstas en los artículos, 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado (LCE), la cual deberá ser otorgada por el Representante Legal de la empresa.

	<p>3. Copia de Escritura Pública de Constitución de la Empresa con sus reformas, debidamente inscrita en el Registro Mercantil correspondiente.</p> <p>4. Copia del Permiso de Operación vigente de la empresa, extendido por la Municipalidad de su localidad.</p> <p>5. Solvencia Municipal del representante legal.</p> <p>6. Copia de Documento Nacional de Identificación del Representante Legal de la empresa.</p> <p>7. Copia del Registro Tributario Nacional de la empresa.</p> <p>8. Copia del Registro Tributario Nacional del Representante Legal.</p> <p>9. Copia de la Constancia de Certificación de inscripción en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado, extendida por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisición del Estado (ONCAE).</p> <p>10. Constancia de solvencia de la empresa y de su representante legal, extendida por el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH).</p> <p>11. Copia de la constancia de solvencia fiscal de la empresa extendida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR).</p> <p>12. Copia de la constancia de pagos a cuenta de la empresa extendida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR).</p> <p>13. Constancia de la empresa y su representante legal, de no tener cuentas pendientes con el Estado, extendida por la Procuraduría General de la República (PGR).</p> <p>14. Constancia de Solvencia a fin de acreditar encontrarse al día con el pago de sus cotizaciones o contribuciones con el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS).</p> <p>15. Copia de Constancia de estar inscrito en el Sistema de Administración Financiera (Registro de Beneficiarios)</p> <p>16. Constancia de estar precalificado emitida por las Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras.</p> <p>Documentos Técnicos:</p> <p>1. Oferta firmada y sellado por la empresa, donde detalle las actividades a realizar en la obra, dirigida de SEDENA/EJÉRCITO/COMANDANCIA GENERAL.</p> <p>2. Fichas de costo unitario de las actividades a realizarse detalladas que concuerden con la oferta presentada.</p>
--	--

	<p>2. Acreditar experiencia en los trabajos similares al menos un proyecto o una carta de satisfacción de haber realizado trabajos.</p> <p>3. Cuadro de equipo y maquinaria indicado si este es propio o alquilado.</p> <p>Documentos Financieros:</p> <p>1. Documentos probatorios de acceso inmediato a dinero en efectivo por al menos el veinte por ciento (20%) del valor monetario en Lempiras como parámetro del valor de su oferta, pueden ser: constancias de montos depositados en caja y bancos, constancias con montos de créditos abiertos otorgados por instituciones bancarias, nacionales o extranjeras, créditos comerciales o créditos financieros con partes no relacionadas (con vigencia no mayor de dos (02) meses a la presentación de la oferta).</p> <p>2. Verificación aritmética de la oferta</p>
<p>NOTA: Todos los documentos que no sean originales deberán ser autenticados (Una auténtica de copias). Los documentos firmados por el Representante Legal de la empresa que se anexe a la oferta deberán ser autenticados (Una auténtica de firmas). Serán subsanables aquellos defectos insustanciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.</p>	
<p>Conflicto de intereses</p>	<p><i>La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/ Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército</i>, exige que los Oferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den absoluta prioridad en todo momento a los intereses de <i>El Ejército</i>. • Que eviten terminantemente cualquier conflicto con otras asignaciones o con sus propios intereses corporativos y • Que actúen sin contemplar las futuras posibilidades de trabajo. <p>Sin limitar la generalidad de lo anteriormente mencionado, se puede considerar que un Oferente o Contratista (incluidos sus asociados, si los hubiere, subcontratistas y cualquiera de sus respectivos empleados y afiliados) tiene un conflicto de intereses y</p> <p>(i) En el caso del Oferente, puede ser descalificado o</p> <p>(ii) En el caso de un Contratista, el Contrato puede terminarse si:</p> <p>a) Están o estuvieron relacionados en el pasado con cualquier entidad o persona, o con cualquiera de sus afiliadas, que haya sido contratada por <i>La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército</i> para obtener servicios de asesoramiento</p>

	<p>para la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que se utilizarán en el proceso de contratación de las obras que se esperan contratar conforme a este Documento de Invitación;</p> <p>b) son ellos mismos o tienen una relación comercial o familiar con un funcionario de alta dirección de La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército o con un empleado o funcionario de La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército y que se encuentre directa o indirectamente relacionado con cualquier parte de:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. La preparación de este Documento de Invitación, ii. El proceso de selección de la Oferta, o iii. La supervisión del Contrato <p>Los Oferentes y los Contratistas tienen la obligación de divulgar cualquier situación de conflicto real o potencial que afecte su capacidad de satisfacer los intereses de La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército o que razonablemente pueda percibirse que tenga este efecto.</p> <p>La falta de declaración de estas situaciones puede producir la descalificación del Oferente o la terminación del Contrato.</p>
--	--

C. Criterios de evaluación y de adjudicación

<p>Criterios de Evaluación y Adjudicación</p>	<p>Se adjudicará en forma total al Oferente que presente la oferta evaluada más baja, cumpliendo con los criterios establecidos a continuación:</p> <p>Revisión de las partidas del Plan de Oferta</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que falte el monto de una partida, se entenderá que los costos de la misma están distribuidos en una o varias de las otras partidas. • Solamente como resultado de una adenda, emitida por La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/ Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército, a los documentos del proceso, puede modificarse el: • Plan de Oferta. Por lo cual, si un oferente agrega partidas al Plan de Oferta, éstas no serán tomadas en cuenta en el cálculo del monto evaluado; sin embargo, se considerará que en el monto evaluado se incluyen todas las obras necesarias para la correcta ejecución del proyecto.
--	---

- Ajuste de monto de Oferta para la corrección de errores aritméticos de acuerdo con lo siguiente:
 - a) Si existe una discrepancia entre el precio unitario y el precio total que se obtiene de la multiplicación del precio unitario y la cantidad, prevalecerá el precio unitario y deberá corregirse el precio total, a menos que, según el criterio de **La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército**, exista un error en la colocación del punto decimal en el precio unitario, en cuyo caso regirá el precio total cotizado y deberá corregirse el precio unitario;
 - b) Si existe una discrepancia en el total correspondiente a una adición o sustracción de subtotales, prevalecerán los subtotales y deberá corregirse el total; y
 - c) Si existe una discrepancia entre las palabras y las cifras, prevalecerá el importe expresado en palabras, a menos que ese importe corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerá la cantidad en cifras conforme a los puntos a) y b) mencionados anteriormente.
- Una vez ajustado el monto de las ofertas, se ordenarán de menor a mayor para establecer el Orden de Mérito y se procederá a calificar y evaluar las ofertas en ese mismo orden.
- Con el fin de facilitar el examen, evaluación y la comparación de las ofertas, **La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/ Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército** podrá, a su discreción, solicitar a cualquier oferente aclaraciones a su Oferta. Cualquier aclaración presentada por un Oferente que no está relacionada con una solicitud de **La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/ Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército** no será considerada.
- La solicitud de aclaración de **La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/ Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército** y la respuesta, deberán ser hechas por escrito.

No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios ni en la esencia de la oferta, excepto para confirmar correcciones de errores

	<p>aritméticos descubiertos por La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/ Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército.</p> <p>Si un ofertante no ha entregado las aclaraciones a su Oferta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración de La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/ Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército, su Oferta no continuará en el proceso de evaluación.</p> <p>Revisión Documentos Legales</p> <p>Revisión Documentos Técnicos</p> <p>Revisión Documentos Financiero</p>
--	---

D. Entrega de las obras

<p>Tiempo y Lugar de entrega de las obras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de entrega: a más tardar sesenta (60) días después de la fecha de inicio señalada en la orden de inicio. • Lugar de entrega: La entrega y recepción se hará en el sitio de las obras de conformidad al siguiente procedimiento: <ol style="list-style-type: none"> i. Terminada sustancialmente las Obras, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del Contratante, el Supervisor de Obras y el representante designado por el Contratista. ii. Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones al contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales. iii. Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, se efectuará la recepción definitiva, lo cual se consignará en Acta de Recepción Definitiva suscrita por un representante del Contratante, el Supervisor de Obras y el representante designado por el Contratista.
--	---

E. Notificación y Formalización del Contrato

Notificación de resultados	<p><i>La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/ Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército</i> notificará los resultados del proceso de contratación a todos los participantes, comunicando por escrito la adjudicación del contrato.</p>
Formalización del Contrato	<p>Posterior a la notificación de resultados y previa a la firma del contrato, el oferente adjudicado deberá presentar los documentos siguientes:</p> <p><u>Personas Naturales</u></p> <p>a) Copia certificada del RTN del Oferente.</p> <p>b) Copia certificada del Documento Nacional de Identificación del Oferente.</p> <p><u>Personas Jurídicas</u></p> <p>a) A solicitud de <i>La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/ Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército</i> la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Copia de Documento Nacional de Identificación del Representante Legal de la empresa.• Copia del Registro Tributario Nacional de la empresa.• Copia del Registro Tributario Nacional del Representante Legal.• Copia de la Constancia de inscripción de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisición del Estado (ONCAE). En caso de que aplique• Copia de la constancia de solvencia fiscal de la empresa extendida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR).• Copia de la constancia de pagos a cuenta de la empresa extendida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR). Si aplica• Constancia de la empresa y su representante legal, de no tener cuentas pendientes con el Estado, extendida por la Procuraduría General de la República (PGR).

Derecho de La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército, de Variar Cantidades de Adjudicación	<p>La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército, se reserva el derecho, al momento de adjudicar el contrato, de aumentar o disminuir las cantidades de obra originalmente estipulados en el Plan de Oferta, por el porcentaje indicado a continuación, sin efectuar cambios en los precios unitarios u otros términos y condiciones.</p> <p>El Oferente está obligado a aceptar el aumento o reducción relevante como parte de su Oferta.</p> <p>El porcentaje máximo admisible de aumento o reducción en las cantidades será: 10%.</p>
---	--

F. Vigencia del Contrato y Plazo de entrega.

Entrada en vigencia del contrato	<p>El contrato entrará en vigencia a partir de la fecha de su firma.</p> <p>La ejecución de las obras será a partir de la fecha establecida en el contrato Orden de Inicio.</p>
Plazo del contrato	<p>El plazo para la ejecución de las obras será de dos (02) meses, contados a partir de la fecha establecida en la orden de inicio emitida por La Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa Nacional/Fuerzas Armadas de Honduras/Ejército.</p>

G. Garantías y Forma de Pago.

Garantías	<p>Para participar en este proceso mediante la Modalidad de Obras Menores, todo oferente deberá presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantía de Mantenimiento de la Oferta <p>El oferente ganador deberá presentar las siguientes garantías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantía de cumplimiento del contrato • Garantía de calidad de obra <p>La Garantía puede ser presentada en cualquiera de las siguientes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantías bancarias emitidas por instituciones debidamente autorizadas. • Fianzas emitidas por instituciones debidamente autorizadas. • Cheques certificados.
------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, que fueren emitidos de conformidad con la Ley de Crédito Público. <p>La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser en monto, equivalente por lo menos, al dos por ciento (2%) del valor de la oferta.</p> <p>La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se entregará conforme al Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta mencionado en la Sección IV: Formularios de Oferta.</p> <p>La garantía de mantenimiento de la oferta tendrá validez durante sesenta (60) días, después del período de validez inicial de la Oferta, o bien después de un período de ampliación que se haya solicitado, más treinta (30) días adicionales a la vigencia de las ofertas.</p> <p>La garantía de cumplimiento del contrato deberá ser presentada por el contratista al contratante, a más tardar cinco (05) días después de firmado el contrato, y será por un valor equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato, debiendo renovarse treinta (30) días antes del vencimiento si fuese necesario.</p> <p>La garantía de cumplimiento estará vigente hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra.</p> <p>Si por causas imputables al Contratista no se constituyere esta garantía en el plazo previsto, la Administración declarará resuelto el Contrato y procederá a la ejecución de la garantía de oferta.</p> <p><i>La garantía de calidad de la obra deberá ser presentada al contratante por el contratista, después que fuere efectuada la recepción final de las obras y realizada la liquidación del contrato, cuando se pacte en el contrato, de acuerdo con la naturaleza de la obra.</i></p> <p><i>El contratista sustituirá la garantía de cumplimiento del contrato por una garantía de calidad de la obra, con vigencia de un (01) año y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor final del contrato.</i></p>
	<p>El pago de la ejecución de la obra se efectuará de acuerdo al siguiente detalle:</p>

<p>Forma de Pago</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que solicite un anticipo del 20%, tendrá que presentar una garantía de anticipo del 20% del monto del contrato. • Un pago mensual de acuerdo con el avance de la obra. • Un pago final al ser recibidas las obras a satisfacción del contratista. • Cada pago de acuerdo con el avance de la obra y estimaciones presentadas por la empresa, previa supervisión y aprobación por parte del contratante <p><i>El anticipo será deducido y amortizado mediante retenciones a partir del pago de la primera estimación de obra ejecutada, en la misma proporción en que fue otorgado.</i></p> <p>El Contratante reconocerá intereses a la tasa promedio correspondiente al mes en que se efectuó el pago para operaciones activas del sistema bancario nacional, cuando se produzcan atrasos en el pago de sus obligaciones por causas que le fueren imputables, por más de cuarenta y cinco días (45) calendarios, contados a partir de la presentación correcta de los documentos de cobro correspondientes.</p>
<p>Ajuste de precios unitarios</p>	<p>No se tomarán en cuenta los gastos efectuados por el contratista con fondos del anticipo para determinar la valoración de los ajustes de precios.</p> <p><i>En contratos de duración mayor a seis meses, la fórmula de ajuste de precios deberá elaborarse siguiendo los lineamientos comprendidos en el Decreto Ejecutivo # A-003-2010 que se encuentra disponible en el sitio web de Honducompras www.honducompras.gob.hn.</i></p> <p><i>En contratos de corto plazo con duración menor a seis meses también podrán preverse sistemas alternativos de ajuste de incremento o decremento de costos.</i></p>
<p>Sanciones</p>	<p>El monto de la indemnización por daños y perjuicios por demora en la entrega de la totalidad de las Obras es del cero punto treinta y seis por ciento (0.36%) del Precio Final del Contrato tal como estipulado en las Disposiciones Generales del Presupuesto para el año 2023 por día.</p> <p>El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios por demora en la entrega de la totalidad de las Obras es del 3%.</p>

H. Higiene, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente.

Higiene y Seguridad Ocupacional	<p>El Contratista tomará las precauciones necesarias para la seguridad de sus trabajadores, personas ajenas y propiedades; por lo cual deberá proporcionar implementos de seguridad tales como: guantes, cascos, botas, mascarillas de protección y de ser requerido vestimenta adecuada para todas aquellas acciones necesarias para la ejecución de las obras; asimismo, deberá señalar los puntos de entrada a los lugares de trabajo definiendo además los requisitos de seguridad para cada zona, de tal manera de proporcionar a su personal y a los visitantes a dichas zonas los lineamientos de protección.</p> <p>En general, el Contratista deberá cumplir con las disposiciones o reglamentos aplicables al respecto, y será el responsable del cumplimiento de los mismos, por lo cual deberá tomar en cuenta la reglamentación existente en la Constitución de la República de Honduras, el Código de Salud, la Ley del Seguro Social, el Código del Trabajo y cualquier disposición aplicable.</p> <p>En caso de que alguna operación, condición o práctica fuera considerada peligrosa por el Supervisor durante el período de ejecución del contrato, el Contratista deberá tomar las medidas correctivas apropiadas; en caso contrario, el Supervisor podrá suspender la parte afectada del trabajo hasta que dichas medidas fueren atendidas.</p> <p>Nada de lo contenido en las especificaciones, exonera al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la prosecución segura del trabajo, durante todo el tiempo de ejecución de las obras.</p>
Medio Ambiente	<p>El Contratista está obligado a cumplir todas las leyes y reglamentos relativos a la protección ambiental vigentes en el país, por lo cual está obligado, sin limitarse a:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Almacenar materiales y desperdicios en sitios adecuados y aprobados por la supervisión.b) Evitar bloquear los accesos, calles y pasos fuera de los límites del sitio de trabajo.c) Confinar sus actividades de construcción a los sitios de trabajo definidos en los planos y especificaciones.d) Evacuar los desperdicios de cualquier clase lo más pronto posible fuera del terreno y sus alrededores.e) Proporcionar control sobre el exceso de polvo, lodo, ruido y malos olores durante el proceso de trabajo para evitar peligros o incomodidades a otros.

	<p>f) El Contratista no podrá talar árboles si no cuenta con los permisos emitidos por las autoridades competentes.</p> <p>g) El Contratista no estará autorizado a efectuar quemas de basura, malezas, desperdicios o de cualquier otro material, a menos que sea con la autorización escrita del Contratante y se cumpla con todas las regulaciones establecidas por las instituciones que intervienen en el control del medio ambiente.</p>
--	--

SECCIÓN III. FORMULARIOS

F1. Formulario de Oferta

[insertar ciudad], [insertar fecha].

[insertar código y número del proceso de contratación]

A: *[insertar nombre del órgano contratante]*

Después de haber examinado los documentos del proceso de contratación y el alcance de los trabajos a contratarse, ofrecemos ejecutar el proyecto *[insertar nombre del proyecto]* por el Precio del Contrato de *[insertar monto de la oferta en Lempiras en letras]* (*[insertar monto de la oferta en Lempiras en números]*).

El pago de anticipo solicitado es de *[insertar monto del anticipo solicitado en Lempiras, en letras]* (*[insertar monto del anticipo solicitado en Lempiras, en números]*).

Esta oferta y su aceptación por escrito constituirán un contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que *[insertar nombre del órgano contratante]* no está obligado a aceptar la oferta más baja, ni ninguna otra Oferta que pudiera recibir.

Confirmamos por la presente que esta oferta cumple con el período de validez de la oferta y con la presentación de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos del proceso de contratación.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, no presentamos ningún conflicto de interés incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato y somos elegibles bajo las leyes hondureñas.

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: *[insertar nombre y cargo del Representante Legal]*

Nombre del Oferente: *[insertar nombre del oferente]*

F2. Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta

[GARANTIA/FIANZA] DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

[Insertar nombre de aseguradora o banco]

[GARANTIA/FIANZA] DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N.º: *[insertar número de póliza]*

FECHA DE EMISION: *[insertar fecha de emisión]*

AFIANZADO/GARANTIZADO: *[insertar nombre del oferente]*

DIRECCION Y TELEFONO: *[insertar dirección y teléfono del oferente]*

[Garantía/Fianza] a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar que el *[Afianzado/Garantizado]*, mantendrá la **OFERTA**, presentada en la licitación *[indicar el código y número de licitación]* para la Ejecución del Proyecto: "*[indicar el nombre del proyecto]*", ubicado en *[indicar la ubicación]*.

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]: *[insertar el monto de la suma garantizada en letras y en números]*.

VIGENCIA De: *[insertar fecha de inicio de la vigencia]* **Hasta:** *[insertar fecha de fin de la vigencia]*.

BENEFICIARIO: *[insertar nombre del órgano contratante]*

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: la presente garantía será ejecutada por el valor total de la misma, a simple requerimiento del beneficiario, acompañada de una resolución firme de incumplimiento, sin ningún otro requisito, pudiendo requerirse su ejecución en cualquier momento, dentro del plazo de vigencia de la *[Garantía/Fianza]*.

Se entenderá por el incumplimiento si el *[Afianzado/Garantizado]*:

1. Retira su oferta durante el período de validez de la misma.
2. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del Precio de la Oferta.
3. Si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma, no firma o rehúsa firmar el Contrato dentro de los plazos legalmente establecidos, o se rehúsa a presentar la Garantía de Cumplimiento del contrato.
4. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

En fe de lo cual, se emite la presente *[Fianza/Garantía]*, en la ciudad de *[insertar ciudad]*, Municipio de *[insertar municipio]*, a los *[insertar día]* del mes de *[insertar mes]* del año *[insertar año]*.

FIRMA AUTORIZADA

F3. Formulario de Contrato

Este Contrato se celebra el *[indique el día]* de *[indique el mes]*, de *[indique el año]* entre *[indique el nombre y dirección del Contratante]* (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y *[indique el nombre y dirección del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute *[indique el nombre y el número de identificación del contrato]* (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Contrato atestigua lo siguiente:

1. En este Contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en los documentos utilizados en el proceso de contratación, a los que se hace referencia en adelante, y los mismos se considerarán parte de este Contrato y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con los documentos utilizados en el proceso de contratación.
3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

4. **CLÁUSULA DE INTEGRIDAD.** Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a:
- 1.- Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIÉndonos DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA.
 - 2.- Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia.
 - 3.- Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizar:
 - a) Prácticas Corruptivas: entendiendo estas como aquellas en la que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte;
 - b) Prácticas Colusorias: entendiendo estas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte.
 - 4.- Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato.
 - 5.- Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos.
 - 6.- Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra.
 - 7.- Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrate, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará Lugar:
 - a.- De parte del Contratista o Consultor:
 - i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducírsele.
 - ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya

incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. A la eliminación definitiva (del Contratista o Consultor y a los subcontratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevare para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar. -

5. **CLAUSULA: RECORTE PRESUPUESTARIO.** En caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectuó por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia, podrá dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato.

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Contrato en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de *[Nombre de la Entidad que atestigua]*

Fue estampado en el presente documento en presencia de:

Firmado, Sellado y Expedido por _____

en presencia de: _____

Firma que compromete al Contratante *[firma del representante autorizado del Contratante]*

Firma que compromete al Contratista *[firma del representante autorizado del Contratista]*

F4. Formulario de Garantía de Fiel Cumplimiento

[GARANTIA/FIANZA] DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

[Insertar nombre de aseguradora o banco]

[GARANTIA/FIANZA] DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO N.º: *[insertar número de póliza]*

FECHA DE EMISION: *[insertar fecha de emisión]*

AFIANZADO/GARANTIZADO: *[insertar nombre del oferente]*

DIRECCION Y TELEFONO: *[insertar dirección y teléfono del oferente]*

[Garantía/Fianza] a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar que el *[Afianzado/Garantizado]*, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, CUMPLIRA cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el *[Afianzado/Garantizado]* y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: "*[indicar el nombre del proyecto]*", ubicado en *[indicar la ubicación]*.

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]: *[insertar el monto de la suma garantizada en letras y en números]*.

VIGENCIA De: *[insertar fecha de inicio de la vigencia]* **Hasta:** *[insertar fecha de fin de la vigencia]*.

BENEFICIARIO: *[insertar nombre del órgano contratante]*

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: la presente garantía será ejecutada por el valor total de la misma, a simple requerimiento del beneficiario, acompañada de una resolución firme de incumplimiento, sin ningún otro requisito, pudiendo requerirse su ejecución en cualquier momento, dentro del plazo de vigencia de la *[Garantía/Fianza]*.

En fe de lo cual, se emite la presente *[Fianza/Garantía]*, en la ciudad de *[insertar ciudad]*, Municipio de *[insertar municipio]*, a los *[insertar día]* del mes de *[insertar mes]* del año *[insertar año]*.

FIRMA AUTORIZADA

F5. Formulario de Garantía de Buen Manejo de Anticipo

[GARANTIA/FIANZA] DE BUEN MANEJO DE ANTICIPO

[Insertar nombre de aseguradora o banco]

[GARANTIA/FIANZA] DE BUEN MANEJO DE ANTICIPO N.º: *[insertar número de póliza]*

FECHA DE EMISION: *[insertar fecha de emisión]*

AFIANZADO/GARANTIZADO: *[insertar nombre del oferente]*

DIRECCION Y TELEFONO: *[insertar dirección y teléfono del oferente]*

[Garantía/Fianza] a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar que el *[Afianzado/Garantizado]*, invertirá el monto del ANTICIPO recibido del Beneficiario, de conformidad con los términos del contrato firmado al efecto entre el Afianzado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “*[indicar el nombre del proyecto]*”, ubicado en *[indicar la ubicación]*.

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]: *[insertar el monto de la suma garantizada en letras y en números]*.

VIGENCIA De: *[insertar fecha de inicio de la vigencia]* **Hasta:** *[insertar fecha de fin de la vigencia]*.

BENEFICIARIO: *[insertar nombre del órgano contratante]*

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: la presente garantía será ejecutada por el valor total de la misma, a simple requerimiento del beneficiario, acompañada de una resolución firme de incumplimiento, sin ningún otro requisito, pudiendo requerirse su ejecución en cualquier momento, dentro del plazo de vigencia de la *[Garantía/Fianza]*.

En fe de lo cual, se emite la presente *[Fianza/Garantía]*, en la ciudad de *[insertar ciudad]*, Municipio de *[insertar municipio]*, a los *[insertar día]* del mes de *[insertar mes]* del año *[insertar año]*.

FIRMA AUTORIZADA

F6. Formulario de Garantía de Calidad de las Obras

[GARANTIA/FIANZA] DE CALIDAD DE LAS OBRAS

[Insertar nombre de aseguradora o banco]

[GARANTIA/FIANZA] DE CALIDAD DE LAS OBRAS N.º: *[insertar número de póliza]*

FECHA DE EMISION: *[insertar fecha de emisión]*

AFIANZADO/GARANTIZADO: *[insertar nombre del oferente]*

DIRECCION Y TELEFONO: *[insertar dirección y teléfono del oferente]*

[Garantía/Fianza] a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar la calidad de obra del Proyecto: “*[indicar el nombre del proyecto]*”, ubicado en *[indicar la ubicación]*, Construido/entregado por *[indicar el nombre del Afianzado/Garantizado]*.

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]: *[insertar el monto de la suma garantizada en letras y en números]*.

VIGENCIA De: *[insertar fecha de inicio de la vigencia]* **Hasta:** *[insertar fecha de fin de la vigencia]*.

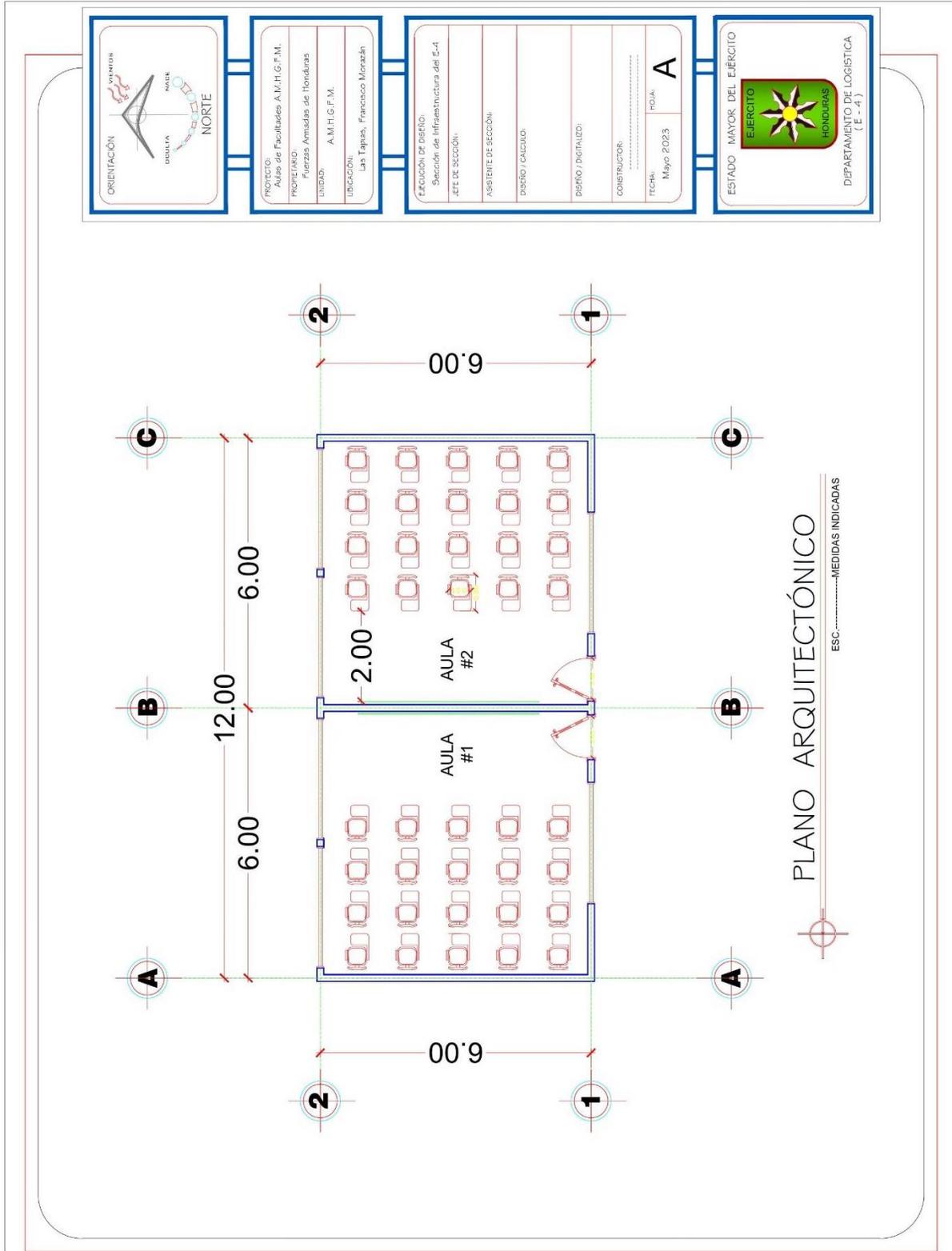
BENEFICIARIO: *[insertar nombre del órgano contratante]*

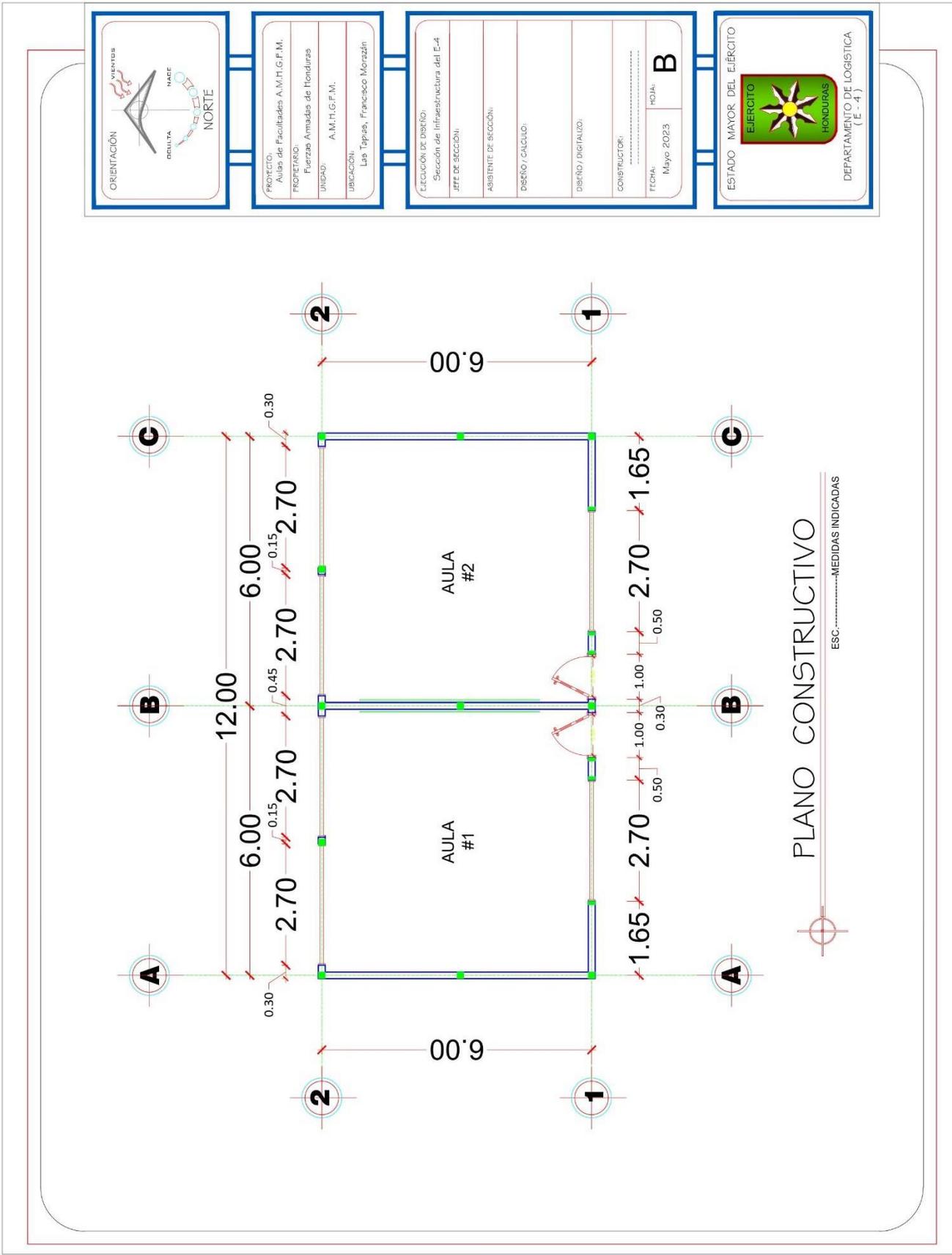
CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: la presente garantía será ejecutada por el valor total de la misma, a simple requerimiento del beneficiario, acompañada de una resolución firme de incumplimiento, sin ningún otro requisito, pudiendo requerirse su ejecución en cualquier momento, dentro del plazo de vigencia de la *[Garantía/Fianza]*.

En fe de lo cual, se emite la presente *[Fianza/Garantía]*, en la ciudad de *[insertar ciudad]*, Municipio de *[insertar municipio]*, a los *[insertar día]* del mes de *[insertar mes]* del año *[insertar año]*.

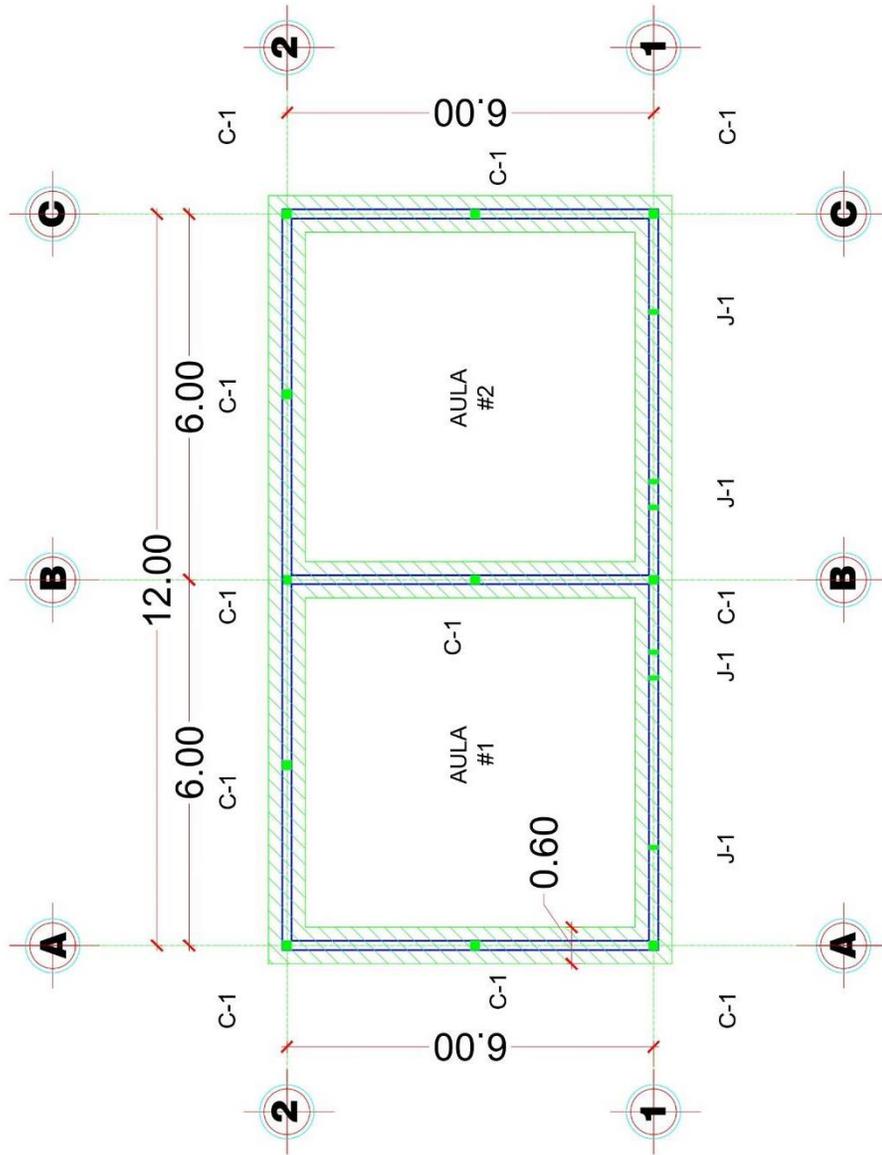
FIRMA AUTORIZADA

SECCIÓN IV - ALCANCES DE LAS OBRAS



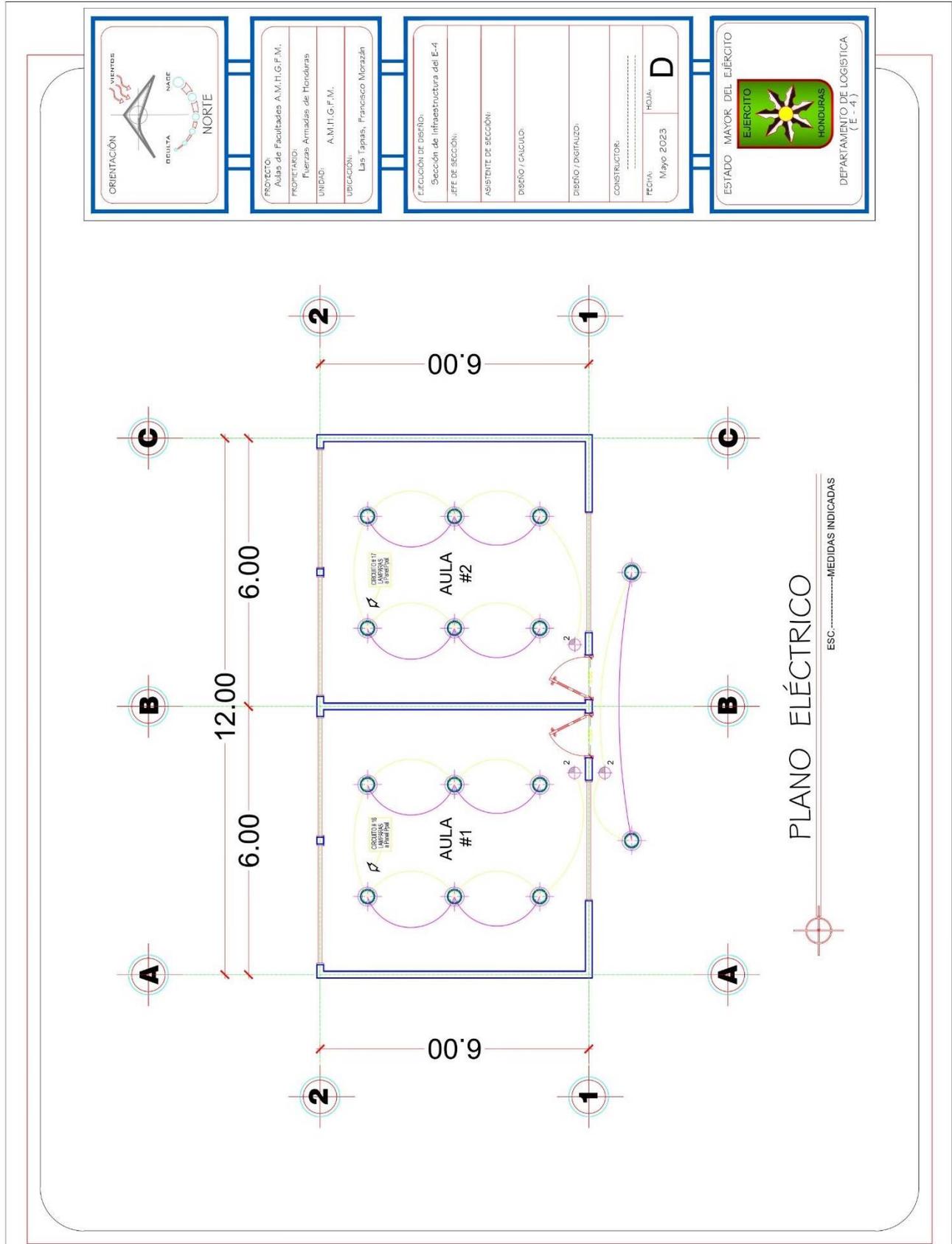


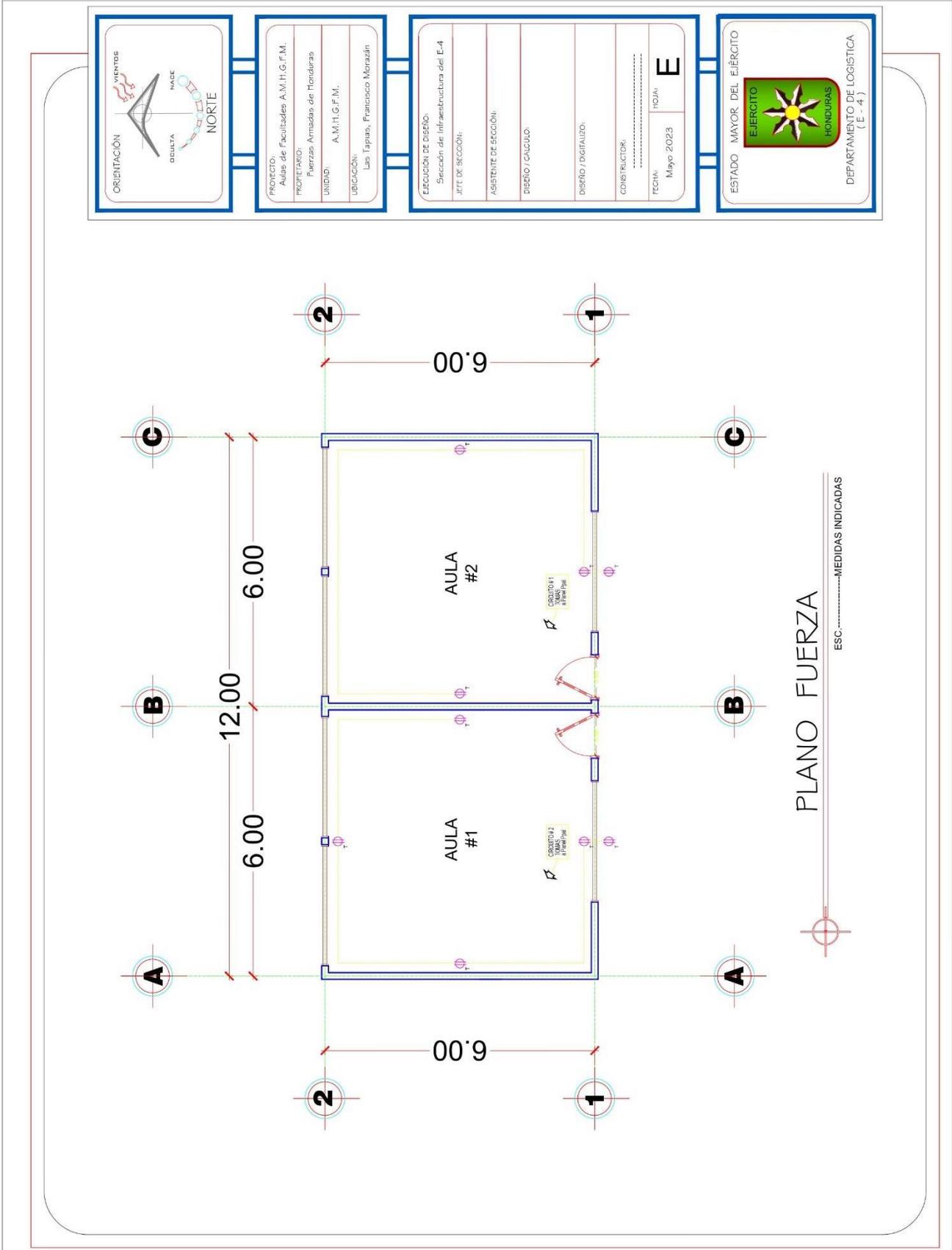
	PROYECTO: Aulas de Facilidades A.M.H.G.F.M. PROPIETARIO: Fuerzas Armadas de Honduras UNIDAD: A.M.H.G.F.M. UBICACIÓN: Las Tapas, Francisco Morazán	FECCIÓN DE DISEÑO: Sección de Infraestructura del E-4 Jefe de Sección: Asistente de Sección: DISEÑO / CALCULO: DIBUJO / DIGITALIZO: CONSTRUCTOR: FECHA: Mayo 2023 HOUA: C	ESTADO MAYOR DEL EJERCITO DEPARTAMENTO DE LOGISTICA (E-4)
--	--	---	--



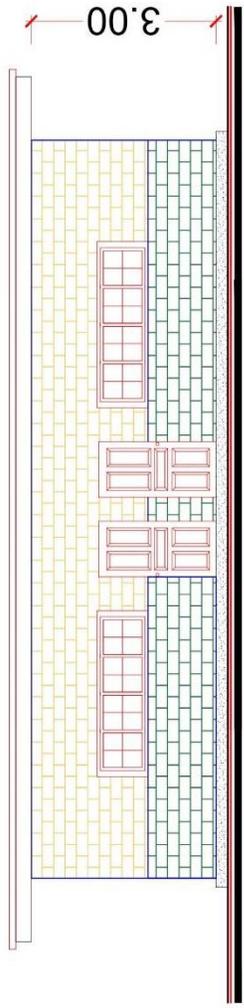
PLANO DE CIMENTACIÓN

ESC.MEDIDAS INDICADAS



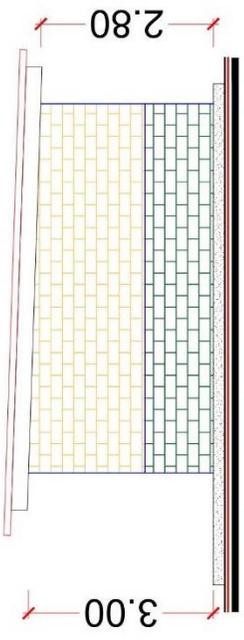


PROYECTO: Aulas de Facultades A.M.H.G.F.M.	PROPIETARIO: Fuerzas Armadas de Honduras
UNIDAD: A.M.H.G.F.M.	UBICACIÓN: Las Tapas, Francisco Morazán
EJECUCIÓN DE DISEÑO: Sección de Infraestructura del E-4	JEFE DE SECCIÓN:
ASISTENTE DE SECCIÓN:	DISEÑO / CÁLCULO:
DISEÑO / DIGITALIZADO:	CONSTRUCCION:
FECHA: Mayo 2023	IDUJA: G
ESTADO MAYOR DEL EJÉRCITO DEPARTAMENTO DE LOGISTICA (E-4)	



FACHADA FRONTAL

ESC.-----MEDIDAS INDICADAS



FACHADA LATERAL

ESC.-----MEDIDAS INDICADAS

SECCIÓN V – LISTA DE CANTIDADES

PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES					
PROYECTO: Construcción de dos (02) aulas para la especialidad de Artillería e Ingeniería para los cadetes de 4to. año militar de la Academia Militar de Honduras General Francisco Morazán (A.M.H.G.F.M.)					
FECHA: Mayo de 2023					
No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
Obras preliminares					
1.1	Trazado marcado y niveleteado	M ²	21.00		
1.2	Excavación para zapata corrida	M ³	10.50		
1.3	Acarreo de material producto de la excavación	M ³	10.50		
1.4	Relleno con material selecto para nivelación	m ³	28.80		
1.5	Relleno y compactado de material selecto en cimentaciones	M ³	4.80		
SUB TOTAL					
Cimentación					
2.1	Zapata corrida de 0.50 e=0.20 m, concreto 1.2.2, 4 varillas #3, y #3 @ 20 cms.	ML	42.00		
2.2	Sobrecimiento con bloque de 6" fundido con #3@0.40	M ²	16.80		
SUB TOTAL					
Estructura					
3.1	S-1 solera inferior 0.20x0.15m 4#3 y #2@0.20m	ML	42.00		
3.2	S-2 solera intermedia 0.15x0.15m 4#3 y #2@0.20m (h=2.10m)	ML	42.00		
3.3	S-3 solera superior 0.15x0.15m 4#3 y #2@0.20m (perímetro superior)	ML	42.00		
3.4	Jamba de 10x15 de 2#3 y #2@0.20m	ML	7.00		
3.5	Castillo de 15x15 de 4#3 y #2@0.20m C-3	ML	10.20		
3.6	Columna de 0.20x0.20m 4#3 y #3@0.20m C-1	ML	34.00		
SUB TOTAL					
Firme de concreto					
4.1	Firme de concreto espesor 5 cms concreto 2000 lbs	M ²	72.00		
SUB TOTAL					
Paredes y acera					
5.1	Pared de bloque simple sisado	M ²	126.00		
5.2	Fundición de aceras de 7.5 cms de espesor con 1#2@0.30m, 1.20m ancho, laterales y posteriores, concreto 3000 psi	M ²	43.20		
SUB TOTAL					

Techos					
6.1	Cubierta de estructura metálica de canaleta galvanizada de 2 x 6", lámina de aluzinc cal. 26 legitimo color natural, incluye arriostamiento y anticorrosivo a dos manos)	M ²	91.00		
6.2	Viga metálica de tubo estructural galvanizado 4x4 chapa 14	UND	2.00		
SUB TOTAL					
Acabados					
7.1	Pintura de aceite resistente a la humedad, con su respectivo sellador base, para exteriores e interiores.	M ²	252.00		
7.2	Piso de cerámica de 0.45x0.45cms de alta gama	M ²	72.00		
7.3	Zócalo de cerámica de 0.10M	ML	48.00		
7.4	Cielo Falso de lámina de fibra cemento de 2x4	M ²	72.00		
7.5	Fascia de Plyrook, enmasillada, lijada y pintada	M2	42.00		
SUB TOTAL					
Puertas y ventanas					
8.1	V-1 ventana corrediza de 2x1	UND	4.00		
8.2	V-4 ventana corrediza de vidrio natural de 1.50x1.00	UND	2.00		
8.3	V-5 ventana corrediza de vidrio natural de 1x1	UND	2.00		
8.4	P-1 puerta metálica de 2 x1	UND	2.00		
SUB TOTAL					
Instalaciones Eléctricas					
9.1	Suministro e instalación de acometida # 4 desde circuito hasta mufa de acometida principal en caliente	ML	20.00		
9.2	Suministro e instalación de tomacorriente doble bajo repello, polarizado, empotrable, 15 A, 120 V, con tapadera de 2"x4".	UND	10.00		
9.3	Suministro e instalación de salida eléctrica de tomacorriente con cable 1#12 negro + 1#12 blanco + 1#14 verde thhn awg 90°c, tubería y accesorios PVC cd-20 1/2", caja 2"x4"x2", altura variables incluye ranurado de paredes y resane de pared.	ML	60.00		
9.4	Suministro e instalación de salida eléctrica para Spot en Fascia con cable 1#12 negro + 1#12 blanco + 1#14 verde THHN AWG 90°C, tubería y accesorios PVC CD-20 1/2", caja octagonal metálica pesada, tapadera octagonal con tapadera, conector Romex correspondiente conectando 2 metros de Cable TSJ 3x12	MI	42.00		

9.5	Suministro e instalación de Spot de 10 pulgadas en Fascia color blanco	UND	8.00		
9.6	Suministro e instalación de salida eléctrica para lámpara con cable 1#12 negro + 1#12 blanco + 1#14 verde THHN AWG 90°C, tubería y accesorios PVC CD-20 1/2", caja octagonal metálica pesada, tapadera octagonal con tapadera, conector Romex correspondiente conectando 2 metros de Cable TSJ 3x12	ML	40.00		
9.7	Suministro e instalación de lámpara LED empotrable de 2'x4', superficie lisa y blanca.	UND	6.00		
9.8	Suministro e instalación de salida eléctrica de interruptor sencillo, con cable 1#12 negro para línea viva + 1#12 azul para retorno THHN AWG 90°C, tubería y accesorios PVC CD-20 1/2", caja metálica pesada 2"x4"x2"	ML	30.00		
9.9	Suministro e instalación de interruptor sencillo 15 A, de 2 vías bajo repello	UND	3.00		
9.10	Suministro e instalación de Mufa de 2"	UND	1.00		
9.11	Suministro e instalación de sistema de aterrizaje de 1 varillas de polo a tierra de 5'x 5/8", unidas con soldadura exotérmica al cable 1#4 THHN AWG 90°C, conectándose este al Centro de Carga y transportándose a través de tubería y accesorios PVC CD-20 3/4"	UND	1.00		
9.12	Suministro e instalación de 2 aires acondicionados tipo Split de pared de 24,000 BTU 220v con su instalación eléctrica con su centro de carga independiente de 4 espacios	GBL	2.00		
9.13	Centro de carga 12 espacios con sus respectivos breaker sencillos y dobles	UND	1.00		
SUB TOTAL					
Obras Finales					
10.1	Limpieza final y botado de material	UND	1.00		
SUB TOTAL					
TOTAL					

SECCIÓN VI - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Los trabajos solicitados, consistirán en la “ **Construcción de dos (02) aulas para la especialidad de Artillería e Ingeniería para los Cadetes de 4to. año militar de la Academia Militar de Honduras General Francisco Morazán (A.M.H.G.F.M.).**” .

Consistirá en la edificación de cuarenta y dos (42) ml de zapata corrida, dieciséis punto ocho (16.8) m2 de sobre cimiento con bloque de 6 pulgadas, cuarenta y dos (42) ml de soleras, treinta y cuatro (34) ml de columnas, diez punto veinte (10.20) ml de castillos, siete (07) ml de jambas, ciento veinte y seis (126) m2 de bloque sisado de 6 pulgadas, setenta y dos (72) m2 de firme de concreto, cuarenta y tres punto veinte (43.20) m2 de fundición de acera reforzada, setenta y dos (72) m2 de cerámica , cuarenta y ocho (48) ml de zócalo, setenta y dos (72) m2 de cielo falso de vinil , noventa y un (91) m2 de techo con cubierta de estructura metálica de canaleta galvanizada y lámina de aluzinc, cuarenta y dos (42) ml de fascia de plyrook, doscientos cincuenta y dos (252) m2 de pintura de aceite resistente a la humedad para interior y exterior, suministro e instalación de ocho (8) ventanas corredizas, suministro e instalación de dos (2) puertas metálicas, sistema eléctrico completo desde la acometida, mufa, centro de carga de 12 espacios, cableado, accesorios, luminarias, lámparas LED, suministro e instalación de dos (2) aires acondicionados tipo Split de 24,000 BTU, y limpieza final.

B. CALIDAD

PRELIMINARES

1. Instalaciones Provisionales

El contratista deberá construir una bodega para almacenar adecuadamente los materiales de construcción que no pueden permanecer a la intemperie y por seguridad, esta deberá estar situada en una zona previamente aprobada por la supervisión del proyecto.

Deberá construir además una oficina para el personal encargado del contratista con espacio para alojar al personal de la supervisión, esta oficina deberá contar con servicio de energía eléctrica, ventilación y mobiliario de oficina necesario para su correcto funcionamiento.

Deberá construir baños provisionales de acuerdo a la cantidad de personal en obra, estos con su fosa séptica, la cual deberá ser sellada al finalizar el proyecto

El contratista será responsable de efectuar las instalaciones provisionales de agua y luz, garantizando el suministro de las mismas durante la construcción de la obra, de no haber estos servicios en el sitio de la obra, el contratista será el responsable de proveerlos al proyecto sin costo alguno hacia el contratante.

El contratista deberá instalar un rótulo del proyecto, en un lugar visible del exterior en el cual se especifique el nombre del proyecto, propietario, contratista y supervisor.

2. Topografía y Trazo

La localización general, alineamientos y niveles de trabajo serán marcados en el campo por el contratista de acuerdo con los planos que le sean proporcionados, asumiendo la responsabilidad total por las dimensiones y elevaciones fijadas para la iniciación y desarrollo de la obra.

El Contratista deberá verificar los niveles en el área de construcción y proceder al trazo del módulo nuevo a construir, con sus respectivos equipos y plomadas, de acuerdo a lo indicado en los planos

De existir algún desfase de medidas consignadas en planos con respecto al terreno natural deberán replantearse en común acuerdo con la supervisión, a fin de establecer un levantado correcto en armonía con lo existente.

Para la referencia de los trazos y niveles necesarios, el contratista deberá construir bancos de nivel y los mojones que se requieran, procurando que su localización sea la adecuada para evitar cualquier tipo de desplazamiento.

Al concluir el trazo y replanteo se solicitará la aprobación del Supervisor mediante verificación de medidas para proceder a la construcción de plataformas.

3. Movimientos de tierra

3.1. Cortes de Terreno

Para el movimiento de tierras, el contratista deberá de cortar una capa vegetal de un espesor mínimo de 0.30m de profundidad en el área del proyecto, según lo indica en plano, incluye corte, carga y acarreo hacia el botadero más cercano para quitar la maleza, hierba, raíces del terreno.

El Contratista deberá tomar las precauciones para no dañar los edificios existentes aledaños, cualquier daño causado a la infraestructura existente, y que esta no esté directamente relacionada con la ejecución del proyecto en cuanto a espacio, será total responsabilidad del contratista su reparación dejándola en iguales o mejores condiciones que el estado original.

El contratista deberá ser responsable de corte mecánico del terreno para la conformación del plantel, encontrando “las bolsas de material defectuoso” para rellenarlo con material selecto el cual deberá ser aprobado por la supervisión del proyecto, esta actividad incluye corte, carga y acarreo hacia el botadero más cercano.

3.2 Excavaciones del Terreno

Se incluyen excavaciones para los elementos estructurales de cimentación (zapatas aisladas, zapatas corridas, vigas de cimentación y excavaciones para muros de contención que incluye zapata corrida y muro de bloque reforzado de 8”) además de excavaciones para las instalaciones hidrosanitarias de líneas de conducción de aguas negras, grises y potable, cajas de registro, pozos y canales de aguas lluvias pluviales, tal como se indica en los planos constructivos.

Esta actividad de excavaciones se hará con medio mecánico o manuales según lo disponga el contratista para cumplir con el tiempo programado para esta actividad.

Esta actividad incluye además la excavación, carga y acarreo hacia el botadero más cercano, la conformación de acuerdo a los niveles de excavación en toda el área en contacto con concreto de acuerdo a las dimensiones en plano.

3.3 Rellenos

Los rellenos consistirán en una sustitución de material en la base de la cimentación, donde esta sea necesaria, usando un agregado de suelo adecuado y clasificado, para aumentar la capacidad portante del suelo.

El material a ser usado deberá cumplir con las condiciones mínimas siguientes: deberá ser un material sin cohesión con un tamaño máximo de partícula de 4 pulgadas o menos, con un ángulo de fricción efectiva de al menos 32 grados, un peso específico igual o superior a 1900Kg/m³, compactado a una densidad de al menos el 95% del próctor estándar o una densidad equivalente, deberá ser un material totalmente limpio de impurezas, ramas de árboles, materia orgánica, raíces, partículas de mayor tamaño al indicado, etc.

El contratista deberá emplear en este trabajo el equipo necesario para lograr el grado de compactación requerida y de acuerdo a los espacios que se cuente en el proyecto, respetando los tiempos de ejecución del mismo.

El procedimiento de relleno será, una vez conformado el terraplén, o una vez fundida la zapata o cualquier elemento estructural que vaya bajo NTN, este deberá estar 8 días hasta que la resistencia del concreto llegue a un 80% por lo menos, se depositará el material selecto humedecido a su humedad óptima, en

forma de capas de 0.15m máximo y se compactará utilizando los medios mecánicos necesarios hasta llegar al grado de compactación indicado.

CONCRETOS REFORZADOS

1. Materiales

El cemento a usarse deberá ser tipo portland, siendo este GU o Tipo I, dependiendo del tipo de cemento que sea aprobado en el diseño de mezcla.

El tamaño máximo nominal del agregado grueso no deberá ser mayor que:

- 1/5 de la dimensión más angosta entre los lados del encofrado.
- 1/3 del espesor de las losas, $\frac{3}{4}$ de la separación libre mínima entre barras o alambres individuales de refuerzo, paquetes de barras o tendones o ductos de preesfuerzo.

Se debe contar con las pruebas de laboratorio que constaten la calidad de los agregados, grava y arena, cumpliendo mínimo las siguientes condiciones:

- Grava triturada, cumpliendo con las condiciones de tamaño nominal expuestos en la unidad anterior, y del tamaño que sea aprobado según el diseño de mezcla.
- Arena limpia, lavada, que no tenga partículas de arcilla o cualquier otro tipo de material.
- Que esté libre de impurezas, materia orgánica, ramas o raíces de árboles.
- El agua utilizada en el mezclado del concreto deberá ser limpia y estar libre de cantidades judiciales de aceite, ácidos, álcalis, sales, materiales orgánicos y otras sustancias nocivas al concreto o al acero.
- No deberá usarse agua no potable en el concreto.
- Los aditivos a ser usados en el concreto deberán estar sujetos a la aprobación previa por parte del Ingeniero.
- Los materiales cementantes y agregados deberán almacenarse de manera que se prevenga su deterioro o la introducción de materia extraña.
- Cualquier material que se haya deteriorado o que ha sido contaminado, no deberá utilizarse en el concreto.

El concreto deberá dosificarse para proporcionar una resistencia promedio a la compresión de acuerdo a las especificaciones en plano, así como para satisfacer los criterios de durabilidad.

La dosificación de los materiales del concreto deberá establecerse para proporcionar manejabilidad y consistencia para permitir que el concreto sea colocado fácilmente dentro del encofrado y alrededor del refuerzo bajo las condiciones de colocación a ser empleadas, segregación y sangrado excesivo.

La preparación antes de la colocación del concreto deberá incluir lo siguiente:

- Todo el equipo para el mezclado y transportación del concreto deberá estar limpio.
- El encofrado deberá estar apropiadamente revestido.
- Todo el material de desperdicio deberá ser removido de los espacios a ser ocupados por el concreto.
- Las unidades de mampostería de relleno que estarán en contacto con el concreto deberán estar bien empapadas de agua.
- El refuerzo deberá estar completamente limpio de revestimientos nocivos.
- El agua deberá ser removida del lugar de colocación antes de que el concreto sea colocado.
- Toda lechada y todo material suelto deberá removerse de la superficie del concreto endurecido, antes de colocar concreto adicional contra esa superficie.

En el tiempo de mezclado se deberá cumplir:

- Todo el concreto deberá mezclarse hasta que haya una distribución uniforme de los materiales, y deberá ser descargado completamente antes de recargar la mezcladora.
- El tipo de la mezcladora deberá ser aprobada y encontrarse en óptimas condiciones, con un plan de mantenimiento de la misma y sin fugas de ningún tipo.
- La mezcladora deberá rotar a una velocidad recomendada por el fabricante.
- El mezclado deberá ser continuo por lo menos durante 1.5 minutos después de que todos los materiales estén en el tambor.
- El manejo, medición y mezclado de los materiales deberá ser íntegramente respetado, respecto a los resultados del diseño de mezcla.
- El concreto deberá transportarse de la mezcladora al lugar final de depósito por métodos que prevengan la separación o pérdidas de materiales, y que sea capaz de suministrar concreto al lugar de colocación sin separación de los ingredientes y sin interrupciones suficientes para permitir la pérdida de plasticidad entre incrementos sucesivos.

En el tiempo de colocación:

- El concreto deberá depositarse tan cercanamente como sea práctico de su posición final para evitar segregación debido al remanejo o flujo.
- El concreto deberá llevarse a una velocidad tan que el concreto sea plástico en todo momento y fluya fácilmente dentro de los espacios entre el refuerzo.

- El concreto que se ha endurecido parcialmente o que ha sido contaminado por materias extrañas no deberá ser colocado en la estructura.
- El concreto reablandado o el concreto que ha sido remezclado después del fraguado inicialmente no deberá usarse a menos que lo apruebe el ingeniero.
- Después que se inicie a colocar el concreto, deberá llevarse a cabo una operación continua, hasta que la colocación para una sección completa definida por sus límites o juntas predeterminadas es completada.
- La superficie superior de las capas colocadas verticalmente, deberán estar generalmente niveladas.
- Cuando se requieren juntas de construcción, se deberán planificar y usar algún tipo de separador como dura pack o algún otro tipo de material previamente autorizado por la supervisión.
- Todo el concreto deberá ser consolidado completamente por medios adecuados durante la colocación y deberá trabajarse completamente alrededor del refuerzo y elementos incrustados y en esquinas del encofrado; el vibrador a ser usado deberá estar en óptimas condiciones, con un plan de mantenimiento y sin ningún tipo de fuga, deberá vibrarse utilizando la punta de manera vertical al nivel de encofrado y con la potencia que vaya de acuerdo al volumen de concreto que se está colocando.
- El concreto deberá mantenerse sobre 10°C y en una condición húmeda, por lo menos durante los primeros 7 días después de su colocación.
- En caso de usarse un curador, este deberá ser previamente autorizado por la supervisión.

2. Encofrado

- El encofrado deberá ser tal que la estructura final obtenida se ajuste a las formas, líneas y dimensiones de los miembros, requeridas en los planos de diseño y especificaciones.
- El encofrado deberá estar sustancial y suficientemente ajustado para prevenir filtración de mortero.
- El encofrado deberá estar adecuadamente arriostrado o sujetado para mantener su posición y forma original.
- El encofrado y sus apoyos deberán diseñarse de manera que no se dañe la estructura previamente colocada.
- Al momento de retirar el encofrado este deberá removerse de manera que no se perjudique la seguridad y funcionamiento de la estructura. El concreto que quedará expuesto por la remoción del encofrado, deberá tener la suficiente resistencia para no ser dañado por las operaciones de remoción.

3. Conductos, Tuberías

- Conductos, tuberías y camisas de cualquier material que no sea dañino al concreto, no deberán bajar por los castillos, columnas o cualquier otro miembro estructural, a menos que estos no desplacen más del 4% del área de la sección transversal del elemento.
- Cuando un tubo pase por la losa esta no deberá tener una dimensión exterior más grande que 1/3 del espesor total de la losa donde está incrustado.

1. Juntas de Construcción

- Las superficies de las juntas de construcción deberán estar limpias y libres de lechada.
- Inmediatamente antes de colocar el concreto nuevo, todas las juntas de construcción deberán ser humedecidas y el agua acumulada deberá ser removida.
- Las juntas de construcción deberán ser hechas y estar localizadas de manera que no se afecte la resistencia de la estructura.
- Las juntas de construcción en pisos deberán localizarse dentro del tercio medio de los claros de losas y vigas. Las juntas de construcción en vigas principales que soportan vigas secundarias deberán moverse una distancia mínima, de la viga secundaria, de dos veces el ancho de la viga secundaria.

5. Detalles de Refuerzo

Los traslapes del acero serán dados por:

Diámetro	Longitud de empalme
3/8"	0.44m
1/2"	0.55m
5/8"	0.70m
3/4"	0.84m

Recubrimientos recomendables	
Vigas < 0.25m	2.00cm
Losa < 0.20m	2.00cm
Columnas	4.00cm
Zapatas	7.50cm

Placas	2.50cm
---------------	--------

6. Cimentaciones

Las cimentaciones del edificio la constituyen una cuadrícula de zapatas aisladas y zapatas corridas siguientes:

Nomenclatura	Dimensiones	Armado
Z-1	1.20x1.20x0.30m	6#4, a.s
Z-2	1.70x1.70x0.35m	6#5, a.s.
Z-3	2.00x2.00x0.40m	2 x 9#5, a.s
Z-C	0.70x0.30m	4#4, #4@0.20m

Con Pedestales 0.40x0.40m, 6#6, #3@0.20m sobre las zapatas aisladas y sobrecimiento de bloque de 8", 1#4@bloque y 1#4@2hiladas; amarrados por una viga tensora de 0.20x0.30m con 4#4, #3@0.25m.

Para estas cimentaciones el contratista deberá asegurarse de cimentar sobre terreno firme, se recomienda dejarlo a 1.50m de desplante mínimo.

El concreto a ser utilizado deberá ser concreto de 3000PSI, fabricado de acuerdo a las dosificaciones que resulten del diseño de mezcla, utilizando grava triturada, arena fina limpia, agua limpia y libre de contaminantes ambientales o materia orgánica y cualquier aditivo que sea necesario para lograr llegar a la resistencia indicada o para hacer el curado de las estructuras, o cualquier otra condición que se requiera; el acero a ser utilizado será grado 60, el que deberá presentar un certificado de calidad por parte del fabricante.

7. Estructuras de concreto

El concreto a ser utilizado deberá ser concreto de 3000PSI, fabricado de acuerdo a las dosificaciones que resulten del diseño de mezcla, utilizando grava triturada, arena fina limpia, agua limpia y libre de contaminantes ambientales o materia orgánica y cualquier aditivo que sea necesario para lograr llegar a la resistencia indicada o para hacer el curado de las estructuras, o cualquier otra condición que se requiera; el acero a ser utilizado será grado 60, el que deberá presentar un certificado de calidad por parte del fabricante.

8. Columnas, Cargadores, Jambas, Vigas y Soleras

Todas las fundiciones para columnas C-1, C-2, C-3, S-1, S-2, V-1, V-2 y V-3 se construirán de acuerdo a las dimensiones especificadas en plano, respetando los recubrimientos del acero, con acabado tallado en las caras visibles, se tolerará

hasta un 1% de desplome en elementos estructurales, de lo contrario el contratista será responsable de todas las reparaciones que sean indicadas por la supervisión, estos elementos se harán con concreto de 3000PSI, fabricado de acuerdo a las dosificaciones que resulten del diseño de mezcla, utilizando grava triturada, arena fina limpia, agua limpia y libre de contaminantes ambientales o materia orgánica y cualquier aditivo que sea necesario para lograr llegar a la resistencia indicada o para hacer el curado de las estructuras, o cualquier otra condición que se requiera; el acero a ser utilizado será grado 60, el que deberá presentar un certificado de calidad por parte del fabricante.

Las jambas de las puertas deberán ser talladas y cuadradas de acuerdo a la medida de la puerta a ser instalada, no se permitirá que queden espacios entre puerta y jamba, ni que estos sean tapados con la mocheta, siempre se deberá dejar al lado donde pega la puerta un “pichingo” de al menos 0.10m.

9. Losas, Firmes y Acabados de Piso

Una vez terminados los acabados de repello, pulido, enchapados, etc., se deberá conformar totalmente el área donde se instalará piso, hasta llegar a los niveles indicados en plano, luego se instalará una capa de firme de concreto de 0.05m de espesor de concreto de 2000PSI, sisado de pastillas de 2.00x2.00m.

En el área de habitaciones, sean estas para soldados o para líderes, oficinas, bodegas se instalará piso de granito con sus molduras, este deberá quedar con acabado pulido y abrigantado (no con cera)

En el área de baños deberá instalarse piso antiderrapante, con sus molduras, y este deberá quedar con pendientes hacia los drenajes de piso.

La losa de techo deberá ser construida de acuerdo a las especificaciones indicadas en plano, con acabado codaleado y corte de pastillas de 2.00x2.00m.

MAMPOSTERÍA

Las paredes serán de bloque sisado de concreto de 6”, con refuerzo de 1#3@ 2 bloques, que pasen por los centros de las columnas , castillos, vigas, soleras, con las alturas descritas en plano, los entablicados deberán hacerse con ladrillo o con el material que convenga mejor de acuerdo a los claros.

El acabado de las paredes será de bloque sisado deberá ser pintado, sin alterar en más de 0.04m el ancho de las paredes, el repello se debe asegurar que no quede rajado, partido y sin ningún otro defecto de este tipo, las ranuras para las instalaciones eléctricas, hidrosanitarias y cualquier otro ducto necesario en la construcción, deberá hacerse en esta etapa, en los pulidos no deberá verse ningún tipo de reflejo de estas ranuras, a su vez los pulidos deberán quedar en acabado esponjeado y lijado, sin dejar rastros de granos de arena, y la pintura

deberá incluir una mano de sellador de paredes y 2 manos de pintura lavable de calidad superior.

ACABADOS

Todas las superficies expuestas de columnas, castillos, pedestales, vigas y soleras de concreto llevarán un acabado tallado con repello y pulido.

El azulejo que se utilizará en baños será buena calidad, color blanco y sisa color gris plata, el azulejo se pegará con mortero pega cerámica.

La pintura a ser usada deberá ser la indicada por el comandante de la unidad, usando una mano de base luego de haber lijado y lavado la pared para quitar cualquier tipo de polvo, grasa o cualquier cosa, y 2 manos de pintura del color indicado por la supervisión.

ESTRUCTURA METÁLICA

Todo el acero estructural para elementos de estructura metálica deberá ser A-36, $F_y=2531\text{Kg/cm}^2$, se utilizará electrodo E-6011 y para elementos más grandes de 3/16" usar un segundo cordón de E-7018.

Todo el material que se utilice en las estructuras deberá estar limpio y libre de grasas y óxidos.

Las piezas deben quedar perfectamente alineadas, sin torceduras, dobleces y teniendo cuidado que todas las uniones estén perfectamente ajustadas y terminadas.

TECHOS

Una vez instalada la estructura de techo, se deberá instalar lámina de techo troquelada calibre 26, y donde se indique se deberá usar lámina de techo transparente policarbonato 0.8mm blanco opal.

Cada lámina deberá ir fijada con un perno por cresta que cruce con una canaleta, esta no deberá quedar con goteras, láminas aplastadas, en caso de suceder esto se deberá sustituir la lámina o tramo dañado; se instalará flashing donde se indique en planos o donde se necesite en campo este será con lámina lisa galvanizada cal 26, los canales deberán ser de lámina lisa galvanizada cal 24 con sello en las uniones con sikaflex 1A, y usando remaches entre uniones en el caso del canal y el flashing.

PUERTAS Y VENTANAS

Todas las puertas y las ventanas se construirán conforme a dimensiones y detalles proporcionados en planos.

Las puertas, portones y ventanas metálicas tendrán un acabado esmaltado automotriz a dos manos con compresor.

Las puertas de madera deberán fijarse a los marcos de madera por medio de tres bisagras (marca Stanley o similar) de 3"x3", por hoja de puerta y un tope de puerta metálico.

Las puertas y ventanas francesas deberán ser con aluminio pesado blanco, vidrio de 3/16 en caso de ventanas menores a 1.50x1.50m o su equivalente en área, a mayor área usar vidrio de 1/4, cerraduras marca Yale, puertas con brazo hidráulico y tope de puerta de pata, metálico, ventanas con malla mosquitera corredizas.

Todas las maderas a usar deberán ser tratadas químicamente contra insectos y polillas. Además, deberán estar secas y contener no más de un 20% de humedad.

El contratista deberá presentar muestra de todos y cada uno de los herrajes a usarse, para su aprobación por la supervisión, las puertas y ventanas de doble hoja, llevarán en una de ellas un picaporte en la parte superior y en la inferior.

Ninguna llave de cerradura debe operar otra cerradura a menos que así lo especifique. Se deberá entregar 2 llaves por cada cerradura colocada en la obra, debidamente identificada

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

1. Agua Potable:

La red de agua potable está constituida por tubería PVC SDR 13.5 en los diámetros especificados y disposiciones indicadas en los planos, el sistema deberá funcionar con las presiones requeridas mediante un sistema de bombeo hidroneumático, cisterna de captación de agua con capacidad de 75.00m³, toda la red de agua potable estará equipada con los accesorios necesarios de PVC y HG, tendrán como mínimo la misma especificación y presión de trabajo especificado para la tubería principal. Los accesorios son en general Yees, Tees, codos, reductores, etc. Tal como lo indican los planos, en los aparatos sanitarios se deberá dejar el codo de salida en HG, una válvula de compuerta en cada baño, con presión mínima de trabajo de 150libras/pulg², de vástago ascendente, cuerpo de bronce.

Las juntas deben ser impermeables y soportar una presión de 125libras/pulg², con cemento solvente de secado rápido.

Se efectuará una prueba a una presión interna de 120libras/pulg² durante un período de dos horas mínimo, tiempo durante el cual no se aceptará un descenso mayor del 3% de la presión nominal. Si se detectan fugas, deben ser corregidas y repetir la prueba descrita, Una vez colocados los artefactos a la grifería correspondiente, se efectuará una segunda prueba a una presión no mayor de 60 libras/pulg² aceptándose un descenso no mayor del 5% en un período de 60 minutos. Durante el tiempo de esta prueba se deberá inspeccionar las uniones para establecer que no existan fugas.

Esta prueba deberá ser efectuada por el contratista y el supervisor revisará y aprobará.

La potencia de la bomba deberá ser de 3/4HP mínimo.

Los aparatos sanitarios serán:

Aparatos Sanitarios	
Sanitarios	Smart alargado 6lts blanco, American estándar o similar
Lavamanos	Modelo Saturno color blanco con pedestal, American estándar o similar
Grifo para lavamanos	Grifo sencillo

2. Drenaje Sanitario:

La red de drenaje sanitario conformado con tubería de PVC SDR 41 con diámetros indicados en plano, usando todos los accesorios PVC necesarios para su correcto funcionamiento, las juntas de PVC se harán de acuerdo a especificaciones del fabricante, antes de proveer el solvente a la junta, esta será limpiada y lijada hasta obtener una superficie adecuada; luego se les aplicará el cemento solvente a ambos extremos.

Se desembocarán en el pozo de aguas negras más cercano al proyecto.

La zanja deberá tener una profundidad mínima de 0.60m y deberá nivelarse correctamente a efecto que se respete la pendiente indicada, el relleno se efectuará con material selecto en capas de 0.20m compactándolas al 95%.

3. Drenaje Pluvial:

Red de drenaje pluvial conformado por tubería de PVC SDR 41 con diámetros de tubería indicado en planos, drenaje superficial en baños, Toda la red de drenaje pluvial contara con los accesorios de PVC necesarios requeridos para su correcto funcionamiento.

Las juntas para tubería PVC se hará de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Antes de proveer el solvente a la junta, esta será limpiada y lijada hasta obtener una superficie adecuada; luego se les aplicará el cemento solvente a ambos extremos.

La zanja deberá tener una profundidad mínima de 0.60m y deberá nivelarse correctamente a efecto que se respete la pendiente indicada, el relleno se efectuará con material selecto en capas de 0.20m compactándolas al 95%.

OBRAS EXTERIORES

El contratista realizará las siguientes obras exteriores en el proyecto:

- a. Firme de concreto de 2000PSI, acabado escobillado, espesor de 0.08m (aceras exteriores al proyecto) fuera del predio.
- b. Cajas de registro de aguas negras y lluvias

OBRAS FINALES

Después de la finalización de la construcción del proyecto, el contratista está en la obligación de hacer una limpieza general, dejando el inmueble listo para el equipamiento y puesta en servicio.

Simultáneamente el contratista realizará la actividad de movilización de maquinaria, equipos, herramientas, personal, etc.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1. Generalidades

Esta sección incluye las Especificaciones Técnicas en el suministro e instalación de los materiales eléctricos tales como: conductores, cajas de registros, lámparas, paneles y todo lo que sea necesario para una instalación completa del abastecimiento de energía eléctrica conforme las mejores prácticas.

2. Calidad de Materiales

Todos los materiales eléctricos utilizados deben ser certificados UL.

3. Responsabilidad del Contratista

El Contratista debe estudiar los planos y documentos de especificaciones técnicas de manera que no le quede ninguna duda con respecto al alcance de la obra.

Se deberá tener especial cuidado en las instalaciones de las salidas para los varios equipos eléctricos y mecánicos.

El Contratista deberá examinar el local cuidadosamente y verificar todas las medidas. Los planos eléctricos son simbólicos y aunque se trata de presentar el sistema con mayor precisión posible, no se deberán considerar reales en el edificio. La ubicación mostrada de las salidas eléctricas es aproximada y es responsabilidad del Contratista la colocación de éstas de conformidad a detalles arquitectónicos o instrucciones del Supervisor.

El Contratista deberá examinar y estudiar los Planos Arquitectónicos, los planos de detalle, los planos aprobados de taller de las otras artes y deberá consultar con frecuencia al Supervisor para determinar posibles cambios que afectan su trabajo y deberá guiarse de conformidad antes de colocar o establecer la ubicación exacta de corridas de conductos, paneles, cajas de salida y registro. Toda salida cubierta por ductos u otras obstrucciones deberá reubicarse de acuerdo con el Supervisor.

Las ubicaciones de las salidas en los planos son aproximadas y queda entendido que el Contratista está en la obligación de colocar la salida dentro de un perímetro aceptable sin que obstruya el acceso de otros sistemas de alimentación si el Supervisor así lo solicita. El Contratista hará los ajustes necesarios para acomodar las salidas a los diferentes tipos de acabados para que, en instalaciones embutidas, las cajas queden a ras con la superficie de acabado. Salidas colocadas individuales se ubicarán en el lado del cierre de las puertas y en caso de discrepancia entre los planos eléctricos y arquitectónicos se consultará al Supervisor para su ubicación definitiva.

Cualquier trabajo eléctrico o relacionado con éste, ejecutado por el Contratista sin tomar en cuenta el trabajo de las otras artes y que en opinión del Supervisor tengan que ser movidas para permitir la instalación adecuada de otros trabajos, serán movidos como parte del trabajo eléctrico sin costo adicional para la Autoridad Contratante.

El Contratista debe hacer todas las preguntas que considere convenientes antes de enviar su propuesta económica durante el proceso de Licitación. No se aceptará, como una justificación para cobrar un costo adicional o atraso en el plazo de entrega, señalar alguna incongruencia o falta de información en los planos.

Los equipos de naturaleza similar y los montados como grupo deben ser idénticos. Todos los tableros eléctricos deben ser del mismo fabricante, estilo, acabado y color.

Preservar las distancias libres de los equipos eléctricos de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos (NEC-1999).

Todo el equipo y material defectuoso o dañado durante su instalación o pruebas será reemplazado por material nuevo a la entera satisfacción del Supervisor, sin costos adicionales para la Autoridad Contratante

4. Tubería y accesorios PVC

La tubería PVC será cédula 41. Se instalará en tramos continuos de la longitud completa, como se vende en el mercado. En el caso de las canalizaciones subterráneas, antes de cubrirse con el concreto tal y como se indica en planos, debe ser inspeccionada por el inspector eléctrico de la obra.

5. Cables Eléctricos

Los conductores serán certificados UL, del aislamiento indicado en planos, se proveerán identificaciones permanentes para todo el alambrado y cada uno de los equipos instalados, coincidiendo con lo señalado en los planos de diseño.

En cada caja de empalme o registro de alimentadores debe marcarse claramente, con pintura permanente, la identificación completa de los mismos de acuerdo a los planos de diseño.

En cada uno de los tableros de distribución, de fuerza o iluminación, deben proveerse, escritos a máquina, todos los datos de los circuitos correspondientes, de acuerdo a los planos de diseño.

Identificar, clara y permanentemente, cada una de las fases en las barras o conductores principales de los tableros de iluminación, potencia o distribución eléctrica.

En cada local de distribución eléctrica debe colocarse un plano del esquema unifilar correspondiente, protegido en un marco adecuado, de madera, plástico o metal, protegido con cristal. Este plano debe elaborarse en un material e impresión tales que no se afecten con el transcurso del tiempo.

Conductores: El código de colores a utilizar, si no contradice el requerido por las regulaciones o códigos locales o de la empresa de servicio eléctrico, debe ser el indicado en planos y especificaciones.

Los conductores deben tener un aislamiento de color como se indica:

Sistema 120/240V trifilar:

- Vivo 1: negro.
- Vivo 2: rojo.
- Neutro: blanco
- Tierra: verde.

En el caso del sistema trifásico con voltaje igual o menor a 240 V:

- Fase A: negro.
- Fase B: rojo.
- Fase C: azul
- Neutro: blanco
- Tierra: verde.

Los conductores de calibre #8 AWG o menor deben tener el aislamiento del color indicado anteriormente según el uso.

En el caso de los conductores de calibre #6 AWG o mayor, el conductor puede ser de color negro, con una marca en los extremos hecha con cinta adhesiva eléctrica (tape) del color apropiado según el uso.

6. Conexión de los cables a los equipos

Los conductores deben conectarse a los terminales de los diferentes dispositivos asegurándose de dar el torque adecuado al terminal. El torque debe ser aplicado usando un torquímetro, en presencia del inspector.

No se permite arrollar los cables alrededor de tornillos. Se debe usar terminales de ojo.

Se debe conectar solamente un cable por terminal. En el caso de las acometidas en paralelo (más de un cable por fase) el terminal debe tener la cantidad de huecos apropiada para conectar un cable por hueco.

7. Aterrizaje

- Los tableros de montaje en piso deberán tener una barra de conexión de tierra.
- Los tableros más pequeños o gabinetes que contengan equipo eléctrico tendrán una barra de tierras interna.
- Las carcasas y accesorios de montaje de todos los instrumentos y otros elementos deberán ser aterrizados efectivamente a la estructura metálica.
- Los cableados de instrumentos, mediciones, controles o escudos electromagnéticos de cables deberán ser unidos entre sí, para una conexión a tierra final por parte del Propietario.

8. Ramales

Circuitos de potencia: un máximo de 3 circuitos de potencia podrá ser instalados en el mismo conduit y esta será la asignación de colores: 3 cables negros para el primero, 3 cables rojos para el segundo y 3 cables azules para el tercero.

Circuitos de iluminación: Los circuitos de iluminación por lo general se limitan a 4 conductores (1 circuito). La codificación de colores será la siguiente: fase

A café. Fase B naranja, fase C amarillo, neutro gris. El conductor de tierra será verde con una línea gris.

Circuitos de control. (Ver especificación de Instrumentación y control para sistemas eléctricos) Los circuitos de control serán de color rojo y cada conductor será marcado con etiquetas en ambos extremos usando marcadores BRADY, con los números de circuitos correspondientes mostrados en los planos. Todos los conductores de control serán continuos de terminal a terminal. No se harán empalmes excepto en las terminales.

Conductores de iluminación, potencia y control no deberán ser instalados en el mismo conduit. La separación de circuitos es necesaria para el fácil mantenimiento, investigación de averías, así como consideraciones de seguridad.

Todos los conductores de tierra de todos los equipos serán de color verde.

9. Conductores

Este es el tipo de conductor que se utilizará dentro de las edificaciones, sobre el nivel suelo y siempre estará dentro de tuberías u otro tipo de canalización expresamente indicado.

Está prohibido su uso en exteriores en canalizaciones subterráneas.

Todos los cables para iluminación y potencia serán monoconductores de cobre suave recocido en hilos. El número de hilos del conductor será el estándar del fabricante para los aislamientos indicados en planos.

Los conductores tendrán aislamiento THHN deben estar diseñados para operar a una temperatura máxima de 90 °C en ambientes secos y húmedos y 75°C en ambientes mojados. Su aislamiento de PVC no debe propagar la flama, cumpliendo la prueba VW-1 y su cubierta de nylon debe protegerlo contra petróleo, agentes químicos y aceites. Será diseñado para operar a 600 V.

El calibre mínimo que se permite utilizar en circuitos de potencia es el 12 AWG, en circuitos de iluminación y control el 14 AWG.

10. Iluminación

Suministrar e instalar las lámparas que se muestran en los planos y las descritas en la Tabla de Iluminación. Todas las luminarias deberán incluir los bulbos o tubos y deben ser probadas y estar completamente operacionales al terminar el trabajo.

Cada luminaria deberá ser completamente cableada con cable # 14 AWG mínimo. Donde se instalen lámparas fluorescentes en líneas continuas, los cables en los canales deberán ser #12 AWG mínimo, 90 °C, 600 voltios, tipo THHN o similar aprobado. No se permite cable para 300 VAC en sistemas 277 VAC.

No debe haber empalmes en los cables además de las existentes entre lámparas y cables de alimentación. Los cables de la lámpara deberán ser suficientemente largos para hacer las debidas conexiones en las lámparas, salidas y soportes.

Plásticos usados como parte de cualquier luminaria deberán ser retardantes de flama y no deben ser reciclados. Los lentes plásticos deben ser 100% acrílico virgen, del tipo marco y tener un grosor mínimo de 3 mm.

Los balastos deberán ser electrónicos, de alto factor de potencia y menos de 10% de distorsión armónica total (THD).

Todas las lámparas deberán tener un fusible sencillo en línea con el balastro.

Todas las luminarias empotradas deberán ser soportadas por marcos y/o anillos de repello como es requerido, en aberturas de pared, y deben montarse de manera que sea posible su inspección y mantenimiento.

Deberán tener las medidas para cubrir de la mejor manera las aberturas previstas. Los soportes de las luminarias deberán ser diseñados para proveer soporte adecuado según el tipo de materiales usados, tal y como se muestra en los planos arquitectónicos.

Las lámparas a instalar en techos deberán ser soportadas de manera segura de algún elemento inamovible, según la sección necesidad.

Será la responsabilidad del contratista eléctrico el asegurar que las lámparas a comprar son aplicables para cada área donde sean instaladas, revisando los últimos planos y especificaciones. Los requerimientos del NEC respecto a temperatura de operación, radiación, aislamiento de calor de la superficie, espaciamiento entre salidas, accesibilidad, etc. Deben ser cumplidos para todas las instalaciones empotradas.

SEGURIDAD

Definiciones

Para los efectos de aplicación e interpretación de este documento, los términos utilizados, tienen el siguiente significado:

- **Accidente de Trabajo:** Es un suceso imprevisto en el trabajo, que deriva en lesión(es) al trabajador y/o alteraciones en la maquinaria, equipo, materiales y productividad.
- **Acto Inseguro:** Es la acción y/o exposición innecesaria del trabajador al riesgo, susceptible de causar accidente.
- **Autoridad Competente:** Es toda autoridad revestida de poderes para dictar disposiciones que tengan fuerza de ley con respecto a la seguridad de los centros de trabajo.
- **Condición Insegura:** Es toda condición física o ausencia de norma, susceptible de causar accidente.
- **Contaminación:** Es la acción de elementos ajenos al aire normal
- **Estadística de Seguridad:** Es el resultado del análisis y evaluación matemática, de los datos relacionados a los accidentes y enfermedades ocupacionales, útil para investigar, planificar y controlar la actividad de la higiene y seguridad ocupacional.
- **Inspección:** Es una función de naturaleza técnico legal, cuya finalidad es constatar el cumplimiento de las disposiciones y normas vigentes.
- **Investigación de Accidente:** Es la secuencia metodológica que se observa en el estudio de un accidente, desde un período anterior a su acaecimiento hasta el momento en que se hayan determinado exactamente los hechos.
- **Lesión:** Es la disfunción o detrimento corporal causado por un accidente o enfermedad ocupacional.
- **Lesión Leve:** Es aquella que aun siendo necesaria la aplicación de primeros auxilios o atención médica, no hace que el trabajador pierda una jornada de labor o más.
- **Lesión Grave:** Es la que produce una incapacidad laboral que hace perder al funcionario una o más jornadas de trabajo.
- **Lesión Fatal:** Es aquella que produce la muerte.
- **Lugar o Centro de Trabajo:** Es todo sitio donde el trabajador desenvuelve sus actividades.
- **Materia Peligrosa:** Es aquella que conlleva un riesgo para el hombre, por virtud de su naturaleza, condición o posición.
- **Recursos Tangibles:** Son los bienes de la empresa, necesarios para la realización de las actividades.
- **Recursos Intangibles:** Se refieren al personal de la empresa, que, con su labor, capacidad, experiencia y compromiso, permiten a la empresa la preservación de su patrimonio.
- **Riesgo Ocupacional:** Es un estado potencial de origen natural o artificial capaz de producir un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.
- **Seguridad Ocupacional:** Es el conjunto de procedimientos y normas de naturaleza técnica, legal y administrativa, orientado a proteger a los trabajadores de riesgos contra su integridad física y sus consecuencias.

- Supervisión: Es una función técnica administrativa cuya finalidad está orientada a la correcta aplicación de las disposiciones, normas y procedimientos.
- Trabajador: Es toda persona que presta servicios a un empleador por un sueldo, salario u otra remuneración, incluyendo cualquier aprendiz o discípulo mediante retribución o sin ella.

Decálogo de prevención

Antes de Comenzar:

- Informarse sobre las tareas que se van a realizar.
- Pensar en los riesgos que puedan existir.
- Solicitar las herramientas, equipo y materiales necesarios.

Durante el Trabajo:

- Respetar las señales de seguridad.
- Utilizar las protecciones personales.
- Cuidar y respetar las protecciones colectivas.
- No correr riesgos innecesarios.

Al finalizar la jornada:

- Procurar dejar el área de trabajo debidamente protegidos.
- Pensar ¿Hemos trabajado seguros?
- ¡Recordar! La seguridad empieza por uno mismo.

Documentación

La empresa antes de iniciar labores deberá presentar los siguientes documentos, cada vez que esta esté comenzando un nuevo proyecto con el ejército, ya sea que tenga otro en ejecución.

Matriz de Documentos	
1	Hoja curricular de la empresa
2	Organigrama
3	Hojas de vida del personal técnico del proyecto
4	Experiencia de la empresa, acompañando las actas de recepción de los proyectos
5	Listado de persona, con las fichas de entrada
6	Planilla de inscripción al IHSS y seguro contra accidentes
7	Cronograma de actividades y plan de acción
8	Plan de calidad de obra

Para el personal que entrará a laborar dentro de las unidades del ejército, deberá presentar la siguiente documentación:

Documentos del personal en campo	
1	Constancia médica, confirmando que la persona está apta para trabajar
2	Contrato de trabajo (Debe indicar la jornada y lugar de trabajo y establecer como se pagarán las obligaciones sociales)
3	Registro de entrega de equipo de protección personal
4	Certificado de antecedentes penales
5	Certificado de antecedentes policiales
6	Fotocopia de carnet o identificación de la empresa con fotografía reciente

El personal que esté a cargo de movilización de personas o material, que maneje camiones o automóviles tendrá que entregar además la siguiente documentación:

Documentos del Personal a cargo de vehículos	
1	Constancia médica, confirmando que la persona está apta para trabajar
2	Contrato de trabajo (Debe indicar la jornada y lugar de trabajo y establecer como se pagarán las obligaciones sociales)
3	Registro de entrega de equipo de protección personal
4	Certificado de antecedentes penales
5	Certificado de antecedentes policiales
6	Fotocopia de carnet o identificación de la empresa con fotografía reciente
7	Fotocopia de licencia de conducir vigente
8	Hoja de vida, indicando años de experiencia manejando

Para los vehículos que se encuentren trabajando en el proyecto deberán presentar:

Documentos de vehículos	
1	Boleta de revisión
2	Certificado de mantenimiento vigente

3	Certificado de revisión técnica
----------	---------------------------------

Equipo de protección personal (EPP)

El uso del Equipo de Protección Personal (EPP) es una medida eficaz para la seguridad, debiendo usarse con el mayor cuidado posible, para evitar accidentes en la cabeza, manos, ojos, pies, etc.

Todo trabajador debe mantener en perfecto estado de conservación el EPP que se le ha facilitado, solicitando su cambio cuando se encuentre deteriorado.

En la zona delimitada como área del proyecto, será obligatorio llevar consigo como EPP:

- Calzado de seguridad; tipo burro reforzada con cubo para evitar golpes, cortes o pinchazos en los pies.
- El casco de seguridad; que deberá llevarse siempre en el proyecto de manera obligatoria, y se cambiará al sufrir algún impacto violento, para protegerse de caídas de objetos, golpes en la cabeza, proyección violenta de objetos, contactos eléctricos, respetando el siguiente código de colores:

Color	Personal
Blanco	Ingenieros encargados de la obra, supervisión y visitas.
Anaranjado	Maestros de obra civil, encargados de cuadrilla.
Amarillo	Albañiles y ayudantes.
Azul	Maestro de obra eléctrico, encargados de cuadrilla

- La ropa que deberá llevar todo el personal en obra deberá ser:
 - Pantalón de tela jeans, ajustado, a la cintura, y sin agujeros (sin piel visible).
 - Camisa manga larga ajustada.

Esto para evitar ser atrapados por los elementos móviles en las máquinas.

- Chaleco reflectivo, para una mejor señalización y localización del trabajador, y para poder identificar la presencia de un trabajador cuando se trabaja en horas de la noche.
- Cinturón de fuerza, este será utilizado siempre que el trabajador ejerza algún tipo de fuerza, para cargar o trasladar algo.
- Los Guantes de seguridad; estos para la manipulación de materiales y herramientas que se utilizaran, deben ser apropiados para evitar golpes, heridas, cortes, etc. Usando para casos especiales como manejar productos químicos otro tipo de guantes, y para trabajos con electricidad se utilizarán

guantes aislantes, en todo caso, estos trabajos se realizarán siempre por personal capacitado y autorizado.

- Las gafas de seguridad; estas serán usadas en todo momento, para evitar que se dañen los ojos por la intensidad del sol, la introducción de cualquier escoria producto de soldadura, corte de tubos; al momento de hacer mezcla, algún grano de arena, etc.
- Para los trabajos en altura, considerándose estos a una altura mayor a 1.20m a la altura de los pies, será obligatorio el uso de sistema anticaídas (arnés de seguridad y línea de vida) amarrado a un elemento resistente, revisándose frecuentemente el elemento de amarre, **NO SE DEBERÁ INICIAR EL TRABAJO SIN ESTE REQUISITO.**
- La mascarilla respiratoria; esta se usará donde haya riesgo de emanaciones nocivas tales como gases, polvo y/o humo.
- Protecciones auditivas; en caso de que en el proyecto se realicen algunas operaciones que generen un nivel de ruido elevado, ya que estas rebajan el nivel del mismo que llega al oído y consiguientemente el nivel del riesgo de lesión.
- Para trabajos de soldaduras se utilizará un traje especial, guantes de soldador, mascarilla con vidrio de soldador polarizado.

Orden y limpieza

El espacio de construcción estará limpio y ordenado y los materiales bien apilados y estables, un proyecto limpio y ordenado es un proyecto seguro, siendo este un factor esencial para evitar resbalones, caídas y así trabajar en mejores condiciones.

No se lanzarán escombros ni objetos al vacío, teniendo especial cuidado en las zonas de paso, manteniéndolas libres de materiales, dentro del proyecto se circulará respetando las vías señaladas.

La madera del desencofrado contiene frecuentemente gran número de clavos salientes que son fuente de frecuentes pinchazos y tropezones, para esto debemos mantener limpia la zona, retirando los clavos y colocándolos en un recipiente, y la madera apilarla en un solo sitio ya limpia.

ZANJAS Y EXCAVACIONES

Cuando existen zanjas siempre hay riesgo de que estas puedan derrumbarse sobre los trabajadores, para evitarlo se han de tomar medidas en previsión de accidentes.

- El material producto de excavación han de depositarse al menos 1.00m del borde de la zanja.
- Se deberá ademar la zanja, cuando se cumpla alguna de las siguientes condiciones:

- La excavación sea mayor a 1.20m de altura, haciendo además un talud 1:1 para evitar que se regrese el material.
- Después de lluvias o cuando se ha estado mucho tiempo sin trabajar en ellas.
- Nunca se retirará parte del ademado, mientras se mantenga la zanja abierta y sea necesario el acceso a su interior.
- Para el acceso y salida de las zanjas se utilizarán escaleras manuales adecuadas a la profundidad de las mismas.
- Para cruzar las zanjas se habilitarán pasarelas adecuadas con un ancho mínimo de 0.60m, y protecciones laterales con barandilla.

BARANDILLAS O CERRAMIENTOS

Estas deberán ser resistentes y se usarán los siguientes tipos según su condición:

- Pantalla: este será usado cuando se esté trabajando en el segundo piso, y se construirá una estructura fuerte cubierto con una malla o un plástico de forma que cuando caiga algo quede atrapado en esta.
- Las zanjas o excavaciones: deberán ser señalizadas con cinta o malla reflectiva, que quede firme apoyándose en palos de madera, y a una altura de al menos 1.00m.
- El área de construcción: esta deberá ser demarcada con cinta o malla reflectiva, que quede firme apoyándose en palos de madera, y a una altura de al menos 1.00m.

ANDAMIOS

Durante los trabajos en andamios, en general se observarán las siguientes normas:

- Deberán estar contruidos sólidamente:
- Las plataformas situadas a una altura con respecto al suelo de más de 2.00m, dispondrán de barandillas, estas tendrán una altura mínima de 0.90m contando con pasamanos, barra intermedia y rodapié de 0.15m de altura en todo su entorno, con excepción de los lados que disten de la fachada menos de 0.20m.
- El ancho mínimo de la plataforma de trabajo de un andamio será de 0.60m.
- Contar con un itinerario de trabajo, que incluya:
 - Inspeccionar el equipo antes de utilizarlo y de forma periódica.
 - Aplomar y nivelar los andamios durante el montaje, de modo que ajusten los codales sin reforzarles.
 - Afianzar bien los codales.
 - No subir por los laterales, será siempre por las escaleras.
 - No se usarán para alturas mayores a 6.00m y para alturas superiores a 3.00m deberán ir arriostrados.
 - La máxima separación entre puntos de apoyo será de 3.50m

ESCALERAS DE MANO

En el empleo de escaleras de mano se adoptarán las siguientes precauciones:

- Las escaleras de mano deberán ser sólidas, estables y seguras, y en su caso de aislamiento e incombustión.
- Cuando sean de madera, los largueros serán de una sola pieza y los peldaños estarán bien ensamblados y no solamente clavados.
- Para el acceso a lugares elevados sobrepasarán en 1.00m los puntos superiores de apoyo.
- No se emplearán escaleras de mano de más de 5.00m de longitud.
- La base de la escalera deberá quedar sólidamente asentada y asegurando su estabilidad antes de utilizarla.
- En escaleras simples, la parte superior se sujetará, si es necesario, a la estructura más cercana con la ayuda de una cuerda.
- Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por y desde las escaleras, cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la estabilidad del trabajador, de necesitarse esto se deberá utilizar un sistema de poleas, o una pasarela más grande.
- La escalera se colocará formando un ángulo aproximado de 75° con el piso.
- El ascenso y descenso se hará siempre dando frente a la escalera.
- Los trabajos a más de 3.50m de altura del suelo que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad, se efectuarán utilizando línea de vida y arnés.
- No serán utilizadas simultáneamente por dos trabajadores.
- Se deberán revisar periódicamente.

TRABAJOS DE ELECTRICIDAD

La instalación, mantenimiento y reparación del equipamiento eléctrico de la obra solo puede hacerla un electricista calificado, teniendo en cuenta que:

- Las reparaciones se deben hacer con la instalación desconectada, sin tensión.
- Las puertas de los paneles eléctricos se mantendrán siempre cerradas con llave y se vigilará el estado de los cables, las conexiones e interruptores.
- No se permitirán conexiones realizadas con uniones de cable directamente.
- Se vigilará atentamente el buen estado de las herramientas eléctricas portátiles, los cables de alimentación, enchufes, etc. Sustituyendo y retirando del proyecto, toda aquella herramienta que tenga fallas de funcionamiento que signifique algún peligro para la persona que lo está usando, y cualquier cable que se encuentre sin su debido recubrimiento.
- Para las extensiones que se usen, estas deberán ser de cable TSJ, y no de cables simplemente unidos.
- De colocarse estas extensiones en zonas de tránsito, estas deberán cubrirse para evitar que sean presionados por las personas o maquinaria.

- Se utilizarán sistemas portátiles de alumbrado reglamentarios.
- Los equipos existentes en el proyecto (equipo de soldadura, tronzadora, pulidora, maquinaria de excavación, mezcladoras, grúas y demás equipos) deberán ser utilizados por personal competente, debidamente formado e instruido en el manejo de los mismos.
- En las operaciones de estibado de cargas, se respetarán las instrucciones, se vigilará el correcto amarre de las cargas de forma, que no puedan producirse desplazamientos o caídas de éstas y nunca se moverán las cargas por encima de los operarios.
- Las máquinas no están hechas para transportar personal ni para realizar competiciones de velocidad.

EXTINTORES Y BOTIQUÍN

Se deberá colocar extintores cerca de máquinas que se estén usando, cerca de la zona de armado de hierro y soldadura.

Los botiquines deberán estar en zonas de fácil acceso al personal y deben tener medicamentos al menos para; dolor de cabeza, dolor de estómago, gripe, curitas, venda, alcohol, yodo, agua oxigenada, cofal, instrumentos para cocer, antidiarreicos, mareos, vómito, bicarbonato de sodio.

PLAN DE PRIMEROS AUXILIOS

Generar al menos un itinerario entre el personal para dar los primeros auxilios de al menos: Resucitación cardiopulmonar, hemorragias, heridas y quemaduras, desmayos, convulsiones, tóxicos estos ya sean ingeridos o inhalados.

SEÑALIZACIÓN

Se deberá colocar en el proyecto una serie de rótulos para recordar al personal cumplir con todas las reglas antes señaladas, de tamaño visible y en la cantidad necesaria, protegidos contra la lluvia y el sol.

SEÑALES DE ADVERTENCIA



A03



A58



A41



A05



A44



A07



A57



A06



A66



A11



A31



A32

SEÑALES DE PROHIBICIÓN



Interdiction de fumer



Flammes nues interdites



Interdit aux piétons



Interdiction d'éteindre avec de l'eau



Interdit aux chariots



Interdiction de toucher



Eau non potable



Entrée interdite aux personnes non autorisées

SEÑALES DE OBLIGACIÓN



USO DE EQUIPO

El equipo de construcción deberá usarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante, y usando siempre especial cuidado en las herramientas de corte, cuidando que siempre tengan un cerramiento de seguridad, tal que si un disco se suelta este no dañe la integridad física de la persona que lo está usando.

AMBIENTE

Limpieza

- Se debe contar con barriles para depositar basura, clasificando está en basura orgánica e inorgánica, y no dejando que los barriles permanezcan llenos de basura, siendo obligación del contratista depositar está en el botadero o lugar autorizado para tal fin.
- Se debe evitar en el suelo restos de materiales (clavos, madera, varillas, cemento, etc.), herramientas, equipo.
- Se debe evitar derrame de aceites, combustible, y cualquier otro químico en el suelo, y en caso de darse esto se deberá levantar el suelo contaminado y llevarlo a los barriles de basura.

Anexo 1. PLAN DE OFERTA

Número del proceso: *[insertar código y número del proceso]*

Nombre del proceso: *[insertar nombre del proyecto]*

Nombre del Oferente: *[insertar nombre del oferente]*

PLAN DE OFERTA

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR
	COSTO DIRECTO				
	COSTO INDIRECTO				
	UTILIDADES				
	SUB TOTAL				
	IVA				
	TOTAL				