UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

DOCUMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS POR LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL (LPN)

LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH

PROYECTO:

"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC"

FINANCIAMIENTO: Fondos Nacionales

Ciudad Universitaria Tegucigalpa M.D.C., Honduras

AGOSTO 2024

Documento para la Contratación de Obras por Licitación Pública Nacional (LPN)

REPARACIÓN MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC

Emitido en el mes de agosto de 2024

LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH

Contratante: Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Lugar: Tegucigalpa M.D.C., Honduras C.A.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO) 5

Instrucciones a los Oferentes (IAO) 6

A. Disposiciones Generales 7

B. Documentos de Licitación 11

C. Preparación de las Ofertas 12

D. Presentación de las Ofertas 17

E. Apertura de las Ofertas 19

F. Adjudicación del Contrato 23

Sección II. Datos de la Licitación (DDL) 27

A. Disposiciones Generales 28

B. Documentos de Licitación 29

C. Preparación de las Ofertas 30

D. Presentación de las Ofertas 32

E. Apertura de las Ofertas 33

F. Adjudicación del Contrato 33

Sección III. Países Elegibles 36

Sección IV. Formularios de la Oferta 37

1. Carta de Oferta 38

2. Información sobre la Calificación 40

3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades 41

4. Declaración Jurada sobre Integridad 42

5. Declaración Jurada de no estar comprendidos en ninguno de los casos a que se refieren los artículos 438, 439, 440, 441, 442, 443 y 444 del Código Penal, que regulan el tipo penal de Lavado de Activos ... 43

6. Ficha de Costo 45

7. Declaración Jurada de Aceptación de las Condiciones y Especificaciones del Pliego de Condiciones 46

8. Contrato 47

Sección V. Condiciones Generales del Contrato (CGC) 55

A. Disposiciones Generales 58

B. Control de Plazos 67
C. Control de Calidad 70
D. Control de Costos 70
E. Finalización del Contrato 76
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato (CEC) 84
A. Disposiciones Generales 85
B. Control de Plazos 88
C. Control de Calidad 88
D. Control de Costos 89
E. Finalización del Contrato 90
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento 92
Sección VIII. Planos 93
Sección IX. Lista de Cantidades 94
Sección X. Formularios de Garantías 95
Llamado a Licitación 100

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

Instrucciones a los Oferentes (IAO)

	Página
A. Disposiciones Generales……	**7**
1. Alcance de la Licitación	7
2. Fuente de Fondos	7
3. Fraude y Corrupción	7
4. Oferentes Elegibles	8
5. Requisitos de Precalificación	9
6. Una Oferta por Oferente	10
7. Costo de las Propuestas	10
8. Visita al Sitio de las Obras	10
B. Documentos de Licitación……..	**11**
9. Contenido de los Documentos de Licitación	11
10. Aclaración de los Documentos de Licitación	11
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación	12
C. Preparación de las Ofertas……	**12**
12. Idioma de las Ofertas	12
13. Documentos que Conforman la Oferta	13
14. Precios de la Oferta	13
15. Monedas de la Oferta y Pago	14
16. Validez de las Ofertas	14
17. Subsanación	14
18. Garantía de Mantenimiento de la Oferta	14
19. Ofertas Alternativas de los Oferentes	16
20. Formato y Firma de la Oferta	16
D. Presentación de las Ofertas……	**17**
21. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	17
22. Plazo para la Presentación de las Ofertas	18
23. Ofertas Tardías	18
24. Retiro, Sustitución y Modificación de la Oferta	18
E. Apertura de las Ofertas……..	**19**
25. Apertura de las Ofertas	19
26. Confidencialidad	20
27. Aclaración de las Ofertas	20
28. Examen de las Ofertas para Determinar su Cumplimiento	20
29. Corrección de Errores	21
30. Moneda para la Evaluación de las Ofertas	22
31. Evaluación y Comparación de las Ofertas	22
32. Preferencia Nacional	23
F. Adjudicación del Contrato……	**23**
33. Criterios de Adjudicación	23
34. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a Rechazar cualquier o todas las Ofertas	23
35. Declaración de Licitación Desierta o Fracasada	23
36. Notificación de Adjudicación y Firma del Contrato	24
37. Garantía de Cumplimiento	25
38. Pago de Anticipo y Garantía	25
39. Retenciones	25
40. Pago de Material Almacenado	26

A. Disposiciones Generales

1. Alcance de la Licitación

1.1 El Contratante, según la definición que consta en las "Condiciones Generales del Contrato" (CGC) e **identificado en la Sección II, "Datos de la Licitación" (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en las Secciones VII, VIII y IX. El nombre y el número de identificación del Contrato están **especificados en los DDL y en las Condiciones Especiales de Contrato (CEC)**.

1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la Subcláusula 1.1 (t) de las CEC.

1.3 En estos Documentos de Licitación:

a) el término "por escrito" significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, correo electrónico, facsímile) con prueba de recibido;

b) si el contexto así lo requiere, el uso del "singular" corresponde igualmente al "plural" y viceversa;

c) "día" significa día calendario **(plazo para la presentación de ofertas, formalización del contrato)**;

d) "días hábiles administrativos" todos los del año excepto los sábados y domingos y feriados establecidos por ley; y

e) El término "Lista de Cantidades Valoradas" significa la Lista de Cantidades de obras a ejecutar con indicación de precios.

2. Fuente de Fondos

2.1 La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos provenientes de las fuentes de financiamiento **detalladas en los DDL**.

3. Fraude y Corrupción

3.1 El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato.

3.2 Si se comprobare que ha habido entendimiento malicioso entre dos o más oferentes, las respectivas ofertas no serán consideradas, sin perjuicio de la responsabilidad legal en que éstos hubieren incurrido.

3.3 Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se pudiera incurrir conforme al Código Penal.

4. Oferentes Elegibles

4.1 Podrán participar en esta Licitación únicamente las personas naturales o jurídicas hondureñas o personas naturales o jurídicas extranjeras cubiertas por tratados internacionales que les otorguen trato de nacionales **(como se especifica en los DDL)** y que no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:

(a) Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;

(b) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;

(c) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;

(d) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;

(e) Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;

(f) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el literal anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco;

(g) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción; y,

(h) Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa.

4.2 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la Cláusula 4.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. Requisitos de Precalificación

5.1 Únicamente los Precalificados podrán participar como Oferentes en las licitaciones públicas que se programen con dicho fin.

5.2 Las Ofertas presentadas por un Consorcio constituido por dos o más empresas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

(a) todos los integrantes del Consorcio deben ser empresas precalificadas para la adjudicación del Contrato;
(b) la Oferta deberá ser firmada y sellada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;

(c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
(d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros del Consorcio;
(e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado; y
(f) con la Oferta se deberá presentar el Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes.

5.3 Los Oferentes deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación, la que quedara sujeta a comprobación posterior según lo estipulado en el Art. 96 del RLCE. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.

5.4 Si la persona que suscriba la oferta no es la misma que suscribió la solicitud de precalificación, el Oferente deberá incluir con su Oferta, el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente.

6. Una Oferta por Oferente

6.1 Cada Oferente presentará una sola Oferta, ya sea individualmente o como miembro de un Consorcio. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta será descalificado (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) y ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.

7. Costo de las Propuestas

7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.

8. Visita al Sitio de las Obras

8.1 El Oferente podrá bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visitar e inspeccionar el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtener por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente. No será causa de descalificación de oferentes, la no visita al sitio de las obras. Así

mismo dicha visita podrá ser realizada por invitación del contratante, **como se especifica en los DDL,** en cuyo caso se aplicará lo señalado en el párrafo anterior.

B. Documentos de Licitación

9. Contenido de los Documentos de Licitación

9.1 El conjunto de los documentos de licitación comprende los que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO:

Sección I Instrucciones a los Oferentes (IAO)
Sección II Datos de la Licitación (DDL)
Sección III Países Elegibles
Sección IV Formularios de la Oferta
Sección V Condiciones Generales del Contrato (CGC)
Sección VI Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
Sección VIII Planos
Sección IX Lista de Cantidades
Sección X Formularios de Garantías

10. Aclaración de los Documentos de Licitación

10.1 Todos los potenciales Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL.** Los oferentes podrán someter sus consultas y requerimientos de aclaraciones hasta ocho (8) días calendario antes de la fecha límite para presentación de ofertas. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos cinco (5) días calendario antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que retiraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. Así mismo, el Contratante podrá emitir de oficio las aclaraciones que considere convenientes.

10.2 Las respuestas a solicitudes de aclaración y las aclaraciones que se emitan de oficio se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HonduCompras", (https://honducompras.gob.hn).

10.3 En el caso de que se establezca en los DDL la realización de una reunión de información para posibles aclaraciones, los Oferentes potenciales también tendrán la oportunidad de

asistir a dicha reunión, que será efectuada en la fecha, hora y dirección **indicada en los DDL**. De igual forma, a solicitud de cualquier interesado el Contratante acordará la celebración de una reunión de este tipo, debiéndose invitar a todos los que hubieren retirado los Documentos de Licitación. La inasistencia a la reunión de información para posibles aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante Enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.

11. Enmiendas a los Documentos de Licitación

11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una Enmienda.

11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a quienes hubieren retirado los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.

11.3 Las enmiendas a documentos de licitación se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HonduCompras", (https://honducompras.gob.hn).

11.4 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante podrá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 22.2 de las IAO. Si la enmienda se realiza dentro de los tres días antes de la fecha de recepción y apertura de ofertas se deberá extender esta fecha por el tiempo necesario para que los oferentes preparen su oferta.

C. Preparación de las Ofertas

12. Idioma de las Ofertas

12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma **español**. En caso de que se presenten documentos cuyo idioma original sea distinto al indicado, deberán ser presentados traducidos al español, por el órgano oficial del Estado (Secretaría de Relaciones Exteriores).

13. Documentos que Conforman la Oferta

13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:

(a) La Carta de Oferta (**en el formulario indicado en la Sección IV)**. El Precio de la Oferta debe cumplir **lo especificado en IAO 13.1 (a) de los DDL**;

(b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO;

(c) La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios, presentarlo en físico y en forma digital en Excel;

(d) El formulario y los documentos de Información sobre la Calificación;

(e) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y

(f) Cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, **según se especifique en los DDL.**

14. Precios de la Oferta

14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades Valoradas presentado por el Oferente.

14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades Valoradas. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades Valoradas. Si hubiere correcciones, éstas las realizará la Comisión de Evaluación.

14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 15 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.

14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato de acuerdo a la Cláusula 47 de las CGC.

15. Monedas de la Oferta y Pago

15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente en Lempiras, salvo que en los DDL se establezca la posibilidad de ofertar hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.

15.2 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en moneda extranjera.

15.3 En caso de que los DDL permitan presentar ofertas en monedas extranjeras, los Oferentes deberán aclarar sus necesidades en monedas extranjeras y sustentar que las cantidades incluidas en los precios, se traten de componentes de costo que deban adquirirse en el mercado internacional, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.

16. Validez de las Ofertas

16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período **estipulado en los DDL**.

16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de la oferta por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá extenderse también por un plazo adicional de la fecha límite prorrogada para la validez de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

17. Subsanación

17.1 La Comisión de Evaluación permitirá la subsanación de defectos u omisiones contenidas en la oferta de conformidad a lo establecido en los Artículos 5, párrafo segundo y 50 de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 132 del Reglamento de la misma Ley. El plazo para subsanar los defectos u omisiones será dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de notificación correspondiente de la omisión; si el Oferente no cumpliere con el mismo su oferta no será considerada.

18. Garantía de Mantenimiento de la Oferta

18.1 El Oferente deberá presentar como parte de su oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, en la forma y monto **estipulado en los DDL**.

18.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será denominada en Lempiras. En caso de que la oferta se presente en varias monedas, a los fines del cálculo de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, estas se convertirán en Lempiras a la tasa de cambio

aplicable según la Cláusula 30.1 de las IAO.

18.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:

(a) ser presentada en original (no se aceptarán copias);

(b) permanecer válida por un período que expire después de la fecha límite de la validez de las Ofertas **establecida en los DDL**, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO;

18.4 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:

(a) ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;

(b) estar sustancialmente de acuerdo con los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, "Formularios de Garantía"; y

(c) ser pagadera con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Subcláusula 18.7 de las IAO.

18.5 Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente responda a lo requerido en la Subcláusula anterior, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

18.6 La Garantía de Mantenimiento de Oferta de los Oferentes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.

18.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se hará efectiva cuando ocurra cualquiera de las siguientes circunstancias:

(a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO;

(b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Cláusula 29 de las IAO;

(c) el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:

i) firmar el Contrato;

ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.

18.8 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta.

19. Ofertas Alternativas de los Oferentes

19.1 No se considerarán Ofertas alternativas a menos que específicamente **se estipule en los DDL**. Si se permiten, las Subcláusulas 19.1 y 19.2 de las IAO regirán y **en los DDL se especificará** cuál de las siguientes opciones se permitirá:

(a) **Opción Uno:** Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.

(b) **Opción Dos:** Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.

19.2 Las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

20. Formato y Firma de la Oferta

20.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además, el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

20.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser presentadas mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizadas para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.4 de las IAO. Todas las páginas de la Oferta original y sus copias serán firmadas, selladas y foliadas en todas sus hojas por el Oferente o por quien tenga su representación legal.

20.3 La Oferta no podrá contener enmiendas borrones o raspaduras en el precio o en otra información esencial prevista con ese carácter en el Documento de Licitación, excepto cuando hubieren sido expresamente salvadas por el firmante lo cual deberá constar con claridad en la oferta y en sus copias.

20.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. Presentación de las Ofertas

21. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

21.1 Los Oferentes podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que cerrará e identificará claramente como "ORIGINAL" y "COPIAS", según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá cerrar.

Los Oferentes también podrán presentar sus Ofertas electrónicamente por medio del sistema HonduCompras, **cuando así se indique en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas.

21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

(a) estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**;

(b) llevar el nombre y número de identificación del Proceso **indicados en los DDL y CEC**; y

(c) llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL.**

21.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 21.2 de las IAO, los sobres exteriores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 23 de las IAO.

21.4 Si el sobre exterior no está cerrado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

22. Plazo para la Presentación de las Ofertas

22.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL.**

22.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

23. Ofertas Tardías

23.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir, lo cual se hará constar en el acta.

24. Retiro, Sustitución y Modificación de la Oferta

24.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus ofertas mediante una notificación por escrito **antes de la fecha límite indicada en la Subcláusula 22.1 de las IAO.**

24.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, cerrada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 20 y 21 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, **"RETIRO", "SUSTITUCIÓN" o "MODIFICACIÓN**", según corresponda.

24.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en la Subcláusula 22.1 de los DDL.**

24.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, dará lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la Subcláusula 18.7 (a) de las IAO.

24.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta Cláusula o incluyéndolas en la Oferta original.

E. Apertura de las Ofertas

25. Apertura de las Ofertas

25.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 24, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 21.1 de las IAO, estará **indicado en los DDL**.

25.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados "RETIRO". No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 24 de las IAO.

25.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó,

y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta será rechazada en el acto de apertura, excepto las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 23 de las IAO. Solamente las ofertas que sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura serán consideradas para evaluación.

25.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 25.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente. Una copia del acta de apertura de ofertas será publicada en el sistema HonduCompras.

26. Confidencialidad

26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya notificado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 33.1 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato resultará en el rechazo de su Oferta. Si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

27. Aclaración de las Ofertas

27.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito, pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 29 de las IAO.

28. Examen de las Ofertas para Determinar su Cumplimiento

28.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:

(a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la Cláusula 4 de las IAO;

(b) ha sido debidamente firmada, sellada y foliada;

(c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta; y

(d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.

28.2 **Una oferta que cumple sustancialmente** es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. **Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:**

(a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;

(b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o

(c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

28.3 **Una Oferta que no cumple sustancialmente** con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

29. Corrección de Errores

29.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:

(a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras;

(b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera

un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

29.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta de conformidad con la Subcláusula 18.7 (b) de las IAO.

30. Moneda para la Evaluación de las Ofertas

30.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a Lempiras utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por el Banco Central de Honduras vigente 15 días antes de la fecha de apertura de Ofertas.

31. Evaluación y Comparación de las Ofertas

31.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 28 de las IAO.

31.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

(a) corrigiendo cualquier error, conforme a lo estipulado en la Cláusula 29 de las IAO;

(b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;

(c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO; y

(d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 24.5 de las IAO.

31.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan

los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

31.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en la Cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.

31.5 En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 31.2 d) de las IAO, el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes.

32. Preferencia Nacional

32.1 En caso de que en esta Licitación se presenten ofertas de empresas extranjeras, se aplicará un margen de preferencia nacional en los términos establecidos en los artículos 53 de la Ley de Contratación del Estado y 128 de su Reglamento.

32.2 El margen de preferencia nacional no será aplicable cuando convenios bilaterales o multilaterales de libre comercio dispusieren que los oferentes extranjeros tendrán trato nacional.

F. Adjudicación del Contrato

33. Criterios de Adjudicación

33.1 El Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente: (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

34. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas

34.1 No obstante, lo dispuesto en la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante se reserva el derecho a rechazar todas las ofertas en los casos previstos en el artículo 57 de la Ley de Contratación del Estado y 172 de su Reglamento, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad ante los Oferentes.

35. Declaración de Licitación Desierta o Fracasada

35.1 La Licitación podrá declararse desierta cuando no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes **previsto en los DDL**. Se declarará desierto el lote en

el cual no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL.

35.2 La Licitación deberá declararse fracasada cuando:

a) Se hubiere omitido en el procedimiento alguno de los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento;

b) Las ofertas recibidas no se ajustan a los requisitos esenciales establecidos en el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado o en el Pliego de Condiciones;

c) Se comprueba la existencia de colusión;

d) Cuando todas las ofertas se reciban por precios considerablemente superiores al presupuesto estimado por la administración;

e) Motivos de fuerza mayor debidamente comprobados que determinaren la no conclusión del contrato, entendiéndose como tal entre otras: Catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerra, revoluciones, motines, desorden social, naufragio e incendio.

36. Notificación de Adjudicación y Firma del Contrato

36.1 Antes de la expiración de la validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a todos los Oferentes. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la "Notificación de la Resolución de Adjudicación") deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el "Precio del Contrato"). Después de la notificación relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa o una explicación por escrito de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El órgano contratante deberá dar respuesta a quienes lo soliciten.

36.2 Dentro de los 30 días calendarios siguientes a la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato, salvo que se dispusiere otro plazo **en los DDL**.

36.3 El Contratante publicará en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HonduCompras", (www.honducompras.gob.hn), los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado.

37. Garantía de Cumplimiento

37.1 Dentro del plazo **establecido en los DDL** y después de haber recibido la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma de una Garantía bancaria o fianza emitida por un banco o una aseguradora que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros, en el formulario original especificado en la Sección X (Formularios de Garantía). También será admisible la presentación de cheques certificados a la orden del Contratante y bonos del Estado Hondureño representativos de obligaciones de la deuda pública.

37.2 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 36.2 y 37.1 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento, el Contratante devolverá a los oferentes no seleccionados las Garantías de Mantenimiento de la Oferta.

38. Pago de Anticipo y Garantía

38.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, cuando así haya sido estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una Garantía. En la Sección X "Formularios de Garantía" se proporciona un formulario de Garantía para Pago de Anticipo.

39. Retenciones

39.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones, **como se establece en los DDL.**

40. Pago de Material Almacenado

40.1 El Contratante pagará el valor de los materiales almacenados en el sitio de la obra, hasta el porcentaje **establecido en los DDL,** y se sujetará a las regulaciones que también **se establecen en los DDL**. Todo pago por este concepto será autorizado por el Supervisor designado y por la SEAPI.

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

A. Disposiciones Generales	
IAO 1.1	El Contratante es: **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS (UNAH)** Las Obras son: **"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC"** El proyecto consiste en la reposición de la cubierta de techo en los Edificios No. 1, No. 2 y No. 3, para un total de 2,225.68 m^2. La reposición de la cubierta se realizará con lámina Aluzinc tipo teja. Así mismo, se incluye el suministro e instalación de cielo falso de PVC en 7 aulas del Edificio No. 1 y 8 aulas del Edificio No. 2, cubriendo un área de 712.50 m^2; el suministro e instalación de 30 ventiladores de techo, distribuidos en 15 aulas de los edificios mencionados; así como de la desinstalación y reubicación de 16 ventiladores de pared existentes, los cuales se trasladarán a 4 aulas ubicadas en el primer nivel del Edificio No. 1. La alimentación de los circuitos para cada uno de los ventiladores se realizará a través de un tablero eléctrico existente entre los Edificios No. 1 y No. 2. También se realizará la reubicación de las luminarias y los data show existentes en cada una de las aulas, producto de la instalación del nuevo cielo falso. También incluye la construcción de un techo en un área de 58.00 $m^{2,}$ ubicada frente al Edificio No. 3, en la cual se brinda atención al público. Se utilizará cubierta de policarbonato para proporcionar transparencia que permita la entrada de luz natural al interior del edificio. Así mismo, se impermeabilizarán las losas de los Edificios No. 1, No. 2 y No. 3. El plazo de ejecución de las obras es: **noventa (90) días calendario** El número e identificación del contrato es: **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CC-____-2024-SEAPI-UNAH.**
IAO 1.2	La fecha prevista de terminación de las obras es de: **Noventa (90) días calendario a partir de la Orden de Inicio.**

IAO 2.1	Los fondos son provenientes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (Fondos Nacionales, asignados a la UNAH).
IAO 4.1	Podrán participar en esta Licitación únicamente las empresas constructoras hondureñas precalificadas **en las Categorías 1 a la 6 en el Proceso de Precalificación No. 01-2023-SEAPI-UNAH de Empresas Constructoras en la Especialidad de Edificación en General y Edificación Médico Hospitalaria,** conforme a los resultados de la Precalificación emitidos por la Rectoría de la UNAH, mediante Resolución Número 015-2024-RU-UNAH de fecha 15 de marzo de 2024, notificada a los participantes por la Secretaría General de la UNAH en fecha 20 de marzo de 2024. La Universidad Nacional Autónoma de Honduras no está cubierta por el DR-CAFTA.
IAO 8.1	La Visita al Sitio de las Obras se realizará el día **lunes veintiséis (26) de agosto de 2024 a las 3:00 pm.** El punto de reunión será en el Edificio No. 1 del Centro Universitario Regional de Occidente, UNAH-CUROC, Santa Rosa de Copán, departamento de Copán.
B. Documentos de Licitación	
IAO 10.1	La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: **Universidad Nacional Autónoma de Honduras** **Atención: Ing. Rene Andrés Girón Vargas** **Secretario Ejecutivo de Administración de Proyectos de Infraestructura.** **A la dirección de correo electrónico, abajo descrita, adjuntando la solicitud de aclaración, la cual deberá presentarse en papel membretado de la empresa, debidamente firmada y sellada por la persona autorizada.** **Correo electrónico: licitaciones.seapi@unah.edu.hn** **Teléfonos: 2216 6100, 2216 5100, 2216 3000, 2216 7000 Extensiones 110423, 110448, 110452 y 110550.**

IAO 10.3	Adicionalmente a la posibilidad del envío de solicitud de aclaración a los Documentos de Licitación, se celebrará una reunión de información para posibles aclaraciones, **el día lunes veintiséis (26) de agosto de 2024 a las 4:00 pm** en el Salón de Reuniones del Edificio No. 1 del Centro Universitario Regional de Occidente, UNAH-CUROC, Santa Rosa de Copán, departamento de Copán, a la que libremente podrán asistir todos los Oferentes que lo deseen. Se levantará un listado de asistencia de dicha junta y el Contratante entregará una copia de la misma a todos los Oferentes que hayan obtenido los documentos de la licitación.
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 13.1 (a)	El valor de la Oferta especificado en la Carta de Oferta, como Precio del Contrato, debe ser igual al valor total del Contrato especificado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). **Si hay diferencia la Oferta será desestimada.**
IAO 13.1 (f)	Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta: a) Declaración Jurada de no encontrarse comprendido en ninguna de las inhabilidades o prohibiciones previstas en los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado (Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades, **en el formulario indicado en la Sección IV)**; b) Declaración Jurada sobre Integridad **(en el formulario indicado en la Sección IV);** c) Declaración Jurada de la Empresa y de su Representante Legal, debidamente autenticada, de no estar comprendidos en ninguno de los casos a que se refieren los artículos 438, 439, 440, 441, 442, 443 y 444 del Código Penal, que regulan el tipo penal de Lavado de Activos **(en el formulario indicado en la Sección IV);** d) Declaración Jurada de Aceptación de las Condiciones y Especificaciones del Pliego de Condiciones incluyendo los documentos de Aclaraciones y Enmiendas si fuera el caso **(en el formulario indicado en la Sección IV).** **PARA EFECTOS DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA**, los Oferentes deberán presentar las fichas de costos de análisis de precios unitarios de las actividades que forman parte de la oferta; listado de materiales

	(con explosión de insumos), equipo y mano de obra utilizada para la elaboración de las fichas de costo, que comprende: la unidad, cantidad y precio; también deberán presentar cotizaciones de los materiales y equipo a utilizar, con su respectiva marca, así como los catálogos y manuales del equipo, que cumpla con las especificaciones requeridas. La ficha es la base para: **a)** evaluar el precio unitario de cada actividad en la fase de análisis y evaluación de ofertas. Amparados en lo establecido en los artículos 127 y 132 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, la Comisión de Evaluación de Ofertas podrá solicitar al Oferente las fichas de costos que considere necesarias para una evaluación objetiva, **b)** establecer los precios unitarios cuando se presente una Variación durante el proceso constructivo y **c)** el cálculo de incremento o decremento de precios. El Oferente preseleccionado, previo a la suscripción del contrato, deberá presentar el cien por ciento (100%) de las fichas, en el término establecido en el Oficio de solicitud de presentación de las fichas que no presentó con su oferta. **La descripción de la Actividad en la Ficha de Costo deberá ser igual a la de la Lista de Actividades y Cantidades de Obra. Se adjunta Formulario 6 en la Sección IV.**
IAO 15.1	Los Oferentes **no podrán** ofertar en monedas extranjeras.
IAO 16.1	El período de validez de las Ofertas será de **noventa (90) días calendario.**
IAO 18.1	La Garantía de Mantenimiento de la Oferta consistirá en cualquiera de las siguientes: - Una Garantía emitida por un banco; - Una Fianza emitida por una aseguradora; - Un Cheque certificado a la orden del Contratante. **La Garantía de Mantenimiento de Oferta será por un mínimo del 2% del valor de la oferta y deberá presentarse en un solo tipo de documento.** **La Garantía de Mantenimiento de Oferta debe presentarse separada de los documentos de la oferta, en sobre cerrado. No debe de contener tachaduras, perforaciones, folios, sellos y firmas que no correspondan a la entidad afianzadora o banco garante.**
IAO 18.3	La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá permanecer válida por 30 días después de la expiración de fecha de validez de ofertas, **es decir**

	ciento veinte (120) días calendario.
IAO 19.1	No se considerarán Ofertas alternativas.
IAO 20.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es: **una (1) copia, más una copia en formato digital** de la original.
D. Presentación de las Ofertas	
IAO 21.1	Los Oferentes **no podrán** presentar Ofertas electrónicamente.
IAO 21.2 (a)	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: **Universidad Nacional Autónoma de Honduras** ATENCIÓN: **Ph. D. Odir Aarón Fernández Flores** **Rector UNAH** DIRECCIÓN**:** **Ciudad Universitaria José, Trinidad Reyes Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)** NÚMERO DEL PISO/ OFICINA**:** **Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), Edificio Alma Mater, Piso No. 10, Salón de Reuniones No. 8.** CIUDAD: **Tegucigalpa M.D.C.** PAÍS: **Honduras C.A.**
IAO 21.2 (b)	Nombre y número de identificación del proceso tal como se indicó en la IAO 1.1: **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH** **Proyecto: "Reparación y Mejoramiento Cubiertas de Techos, Cielos Falsos y Sistema Eléctrico en Edificios No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH-CUROC"**

IAO 21.2 (c)	La nota de advertencia deberá leerse **"No abrir antes de las diez de la mañana (10:00 am) del día martes veinticinco (25) de septiembre de 2024"**
IAO 22.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: **Martes veinticinco (25) de septiembre de 2024, a las 10:00 am.**
E. Apertura de las Ofertas	
IAO 25.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en el: **Salón de Reuniones No. 8 ubicado en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater de la Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.** Fecha**: martes veinticinco (25) de septiembre de 2024 a las 10:00 am.**
F. Adjudicación del Contrato	
IAO 35.1	El número mínimo de Ofertas para no declarar desierta la licitación será de **una (1) Oferta**.
IAO 36.2	Se procederá a la formalización del contrato, dentro de los 30 días calendario siguientes a la notificación de la Resolución de Adjudicación, salvo que surgiera un evento imprevisto que impida su formalización dentro de dicho plazo, en cuyo caso se extenderá el plazo durante el tiempo que dure el evento imprevisto. El Oferente que ha sido notificado de la adjudicación, deberá presentar los siguientes documentos **en original o fotocopia autenticada por un Notario Público, misma que debe ser refrendada con el sello y media firma del Notario,** los cuales deberán estar vigentes a la fecha de su presentación: a) Constancia de no haber sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la administración, del Representante Legal a título personal y de la Empresa, extendida por la Procuraduría General de la República; b) Constancia de Solvencia Fiscal Electrónica, extendida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR), del Representante Legal y de la Empresa; c) Constancia de Solvencia Municipal, del Representante Legal y

	de la Empresa; d) Constancia de Solvencia con el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS); e) Constancia de Solvencia con el Instituto Hondureño de Formación Profesional (INFOP); f) Documentos personales: Documento Nacional de Identificación y Registro Tributario Nacional del Representante Legal y de la Empresa; g) Nombre y Solvencia, del representante de la empresa ante el Colegio Profesional respectivo, Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH), Colegio de Ingenieros Mecánicos, Eléctricos y Químicos de Honduras (CIMEQH), Colegio de Arquitectos de Honduras (CAH); h) Constancia de Registro y Solvencia de la empresa en el colegio profesional respectivo indicando el rubro o área de trabajo en la cual está registrada la empresa; i) Constancia de Inscripción de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE).
IAO 37.1	El Plazo máximo para la presentación de la Garantía de Cumplimiento una vez suscrito el contrato será de diez (10) días calendario.
IAO 38.1	El pago de anticipo será por un monto máximo del 20% por ciento del Precio del Contrato.
IAO 39.1	Las retenciones que se harán de cada pago por estimación de obra, son las siguientes: a) El veinte por ciento (20%) como mínimo del valor de cada estimación para amortizar el total del anticipo. b) A todos los pagos se les hará la retención que corresponda como anticipo al Impuesto Sobre la Renta, de acuerdo a lo establecido en la Legislación Fiscal, excepto que el Contratista presente la constancia emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR), de estar sujeto al Régimen de Pagos a Cuenta y Constancia de Solvencia actualizada.

	c) Será deducido del valor de cada estimación de obra ejecutada, el valor pagado por materiales y/o equipo almacenado en el sitio, en la medida que éste vaya siendo utilizado en la obra.
IAO 40.1	El Contratante pagará al Contratista hasta el 90% del valor de los materiales y/o equipos almacenados en el sitio, para ser usados en la obra y se sujetará a las regulaciones siguientes: a) El Contratista incluirá el valor de los materiales y/o equipo en la estimación de obra, acompañando la documentación que justifique la propiedad o posesión de dichos materiales; b) El Supervisor designado verificará que dichos materiales y/o equipo sean útiles y necesarios para la obra, que cumplen con las especificaciones requeridas y que se encuentren almacenados en el sitio o en lugares autorizados para ello, sin riesgo de pérdida o deterioro; y c) El valor pagado por este concepto será deducido del valor de cada estimación de obra ejecutada en la que se hubieren incorporado dichos materiales y/o equipos. Todo pago por este concepto será autorizado por el Supervisor designado y por la SEAPI, teniendo en cuenta lo previsto en los literales anteriores.

Sección III. Países Elegibles

Elegibilidad para la construcción de obras en contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales**.**

El contrato resultante de ésta Licitación se financiará exclusiva y totalmente con recursos nacionales, por lo que de conformidad con el artículo 147 numeral 5 de la Ley de Contratación del Estado se permitirá únicamente la participación de contratistas hondureños, salvo el caso en que disposiciones de un tratado o convenio internacional del que el Estado sea parte o de un convenio suscrito con Organismos de financiamiento externo que establezcan regulaciones diferentes, prevalecerán estas últimas.

Para efectuar la determinación sobre la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales, se utilizarán los siguientes criterios:

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad hondureña si él o ella es ciudadano Hondureño.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad hondureña si está legalmente constituida y registrada como persona jurídica en Honduras conforme a las leyes hondureñas.

En un Consorcio, todos los integrantes deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

Nota: Los fondos para la construcción de este proyecto son nacionales. La Universidad Nacional Autónoma de Honduras no está cubierta por el DR-CAFTA.

Sección IV. Formularios de la Oferta

1. Carta de Oferta

*[El **Oferente** deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta]*

(Fecha)

Número de Identificación y Título del Proceso*:*

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH, PROYECTO "REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC"

A**: Ph. D. ODIR AARÓN FERNÁNDEZ FLORES**
RECTOR UNAH
CIUDAD UNIVERSITARIA, JOSÉ TRINIDAD REYES, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS (UNAH)

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) Enmienda(s) [*liste aquí las enmiendas],* ofrecemos ejecutar el proyecto*:* **"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC",** de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de ***[indique el monto en palabras], [indique el monto en cifras] [indique el nombre de la moneda].***

El pago de anticipo solicitado es: [***el valor del anticipo no debe exceder del 20% del valor total de la oferta***].

Monto en palabras	Monto en cifras

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el Período de Validez de la Oferta y con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los Documentos de Licitación y especificados en los DDL.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, somos elegibles bajo las leyes hondureñas, de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

Nombre y dirección del Agente	Monto y Moneda	Propósito de la Comisión o Gratificación
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar "ninguna")

Firma Autorizada y Sello: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

Esta Carta de Oferta debe presentarse en original.

2. Información sobre la Calificación

[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación, como se indica en la Subcláusula 5.3 de las IAO. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Si se adjuntan documentos escritos en un idioma diferente al español, estos deberán ser traducidos al español. La traducción deberá ser oficial. Si la información presentada originalmente para precalificar ha sufrido cambio a la fecha de presentación de las Ofertas, se deberán detallar los cambios y adjuntar la información modificada.]

[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta.]

(Fecha) _____

Número de Identificación y Título del Proceso:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH, PROYECTO "REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC"

A: **Ph. D. ODIR AARÓN FERNÁNDEZ FLORES**
RECTOR UNAH
CIUDAD UNIVERSITARIA, JOSÉ TRINIDAD REYES, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS (UNAH)

Respecto a la Licitación arriba identificada, confirmamos por la presente que la información que presentamos originalmente para precalificar:

[Indique una de las siguientes opciones]:

1) *"Permanece correcta e inalterada a la fecha de presentación de esta Oferta ó,*

2) *"Ha sufrido cambio a la fecha de presentación de esta Oferta, según se detalla a continuación, adjuntándose la información modificada:" (en el segundo caso, deben detallarse a continuación los cambios sufridos en la información y adjuntar la documentación que respalde los cambios).*

Firma Autorizada y Sello: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

Este Formulario debe presentarse en original.

3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades

Yo _____, mayor de edad, de estado civil _____, de nacionalidad _____, con domicilio en _____ _____ y con Tarjeta de Identidad/Pasaporte No. _____ actuando en mi condición de representante legal de *(Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar el nombre del Consorcio y de las empresas que lo integran),* por la presente HAGO DECLARACIÓN JURADA: Que ni mi persona ni mi representada nos encontramos comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____, Departamento de _____, a los _____ días del mes de _____ de _____.

Firma y Sello: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario Público.

4. Declaración Jurada sobre Integridad

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 éstas como aquellas en las 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 éstas 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.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de Tegucigalpa M.D.C., Departamento de Francisco Morazán, a los _____ días del mes de_____ de 2024.

Firma y Sello: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario Público.

5. Declaración Jurada de no estar comprendidos en ninguno de los casos a que se refieren los artículos 438, 439, 440, 441, 442, 443 y 444 del Código Penal, que regulan el tipo penal de Lavado de Activos

Yo _____, mayor de edad, de estado civil casado, de nacionalidad_____, con domicilio en la ciudad de _____ y con número de Documento Nacional de Identificación _____, actuando en mi condición de Representante Legal de la sociedad mercantil denominada_____; por la presente hago **DECLARACIÓN JURADA** que ni mi persona, ni mi representada nos encontramos comprendidos en ninguno de los supuestos de hecho a que se refieren los **artículos 438, 439, 440, 441, 442, 443 y 444 del Código Penal —Decreto Legislativo No. 130-2017—**, que regulan el tipo penal de **Lavado de Activos**, que a continuación se detallan a su literalidad: **ARTÍCULO 438.- RECEPTACIÓN**. Quien, con ánimo de lucro y conocimiento de la comisión de un delito en el que no haya participado ni como autor ni como cómplice, ayuda a los responsables a aprovecharse de los bienes o efectos procedentes del mismo, o recibe, adquiere u oculta tales efectos, debe ser castigado con la pena que corresponda al delito del que proceden los bienes o efectos, rebajada en un tercio (1/3).- **ARTÍCULO 439.- LAVADO DE ACTIVOS**. Incurre en lavado de activos quien por sí o por interpósita persona, adquiera, invierta, posea, utilice, transforme, resguarde, administre, custodie, transporte, transfiera, conserve, convierta, traslade, oculte, dé apariencia de legalidad o impida la determinación del origen o la verdadera naturaleza, así como la ubicación, el destino, el movimiento o la propiedad de activos productos directos o indirectos de cualquier delito grave y en todo caso de los delitos de tráfico ilícito de drogas, trata de personas, tráfico ilegal de personas o armas de fuego, falsificación de moneda, tráfico de órganos humanos, hurto o robo de vehículos automotores, robo a instituciones financieras, estafas o fraudes financieros, secuestro, amenazas o chantaje, extorsión, financiamiento del terrorismo, terrorismo, malversación de caudales públicos, cohecho, tráfico de influencias, enriquecimiento ilícito o cualquier otro delito contra la administración pública, delitos contra la propiedad intelectual e industrial, el patrimonio cultural, explotación sexual y pornografía infantil, urbanísticos, explotación de recursos naturales y medioambientales, o de contrabando, cometidos por él o por un tercero, o que no tengan causa o, justificación económica o lícita de su procedencia.- **ARTÍCULO 440.- LAVADO DE ACTIVOS IMPRUDENTE**. Si los hechos a los que se refiere el artículo anterior se realizan por imprudencia grave, el responsable debe ser castigado con la pena de prisión de uno (1) a cinco (5) años y multa de doscientos (200) a quinientos (500) días. - **ARTÍCULO 441.- PUNICIÓN DE ACTOS PREPARATORIOS**. La conspiración, proposición o provocación para cometer delito de lavado de activos debe ser castigada con la pena correspondiente reducida en dos tercios (2/3). **ARTÍCULO 442.- TESTAFERRATO**. Quien, presta su nombre en actos o contratos reales o simulados, de carácter civil o mercantil, que se refieran a la adquisición, transferencia o administración de bienes que procedan directa o indirectamente de cualquiera de las actividades referidas en el delito de lavado de activos, debe ser castigado con las penas de prisión de cinco (5) a ocho (8) años y multa de doscientos (200) a quinientos (500) días. - **ARTÍCULO 443.**

INFIDENCIA. Los sujetos obligados, conforme a la legislación de prevención del lavado de activos, que ponen en conocimiento de persona alguna el hecho de que una información haya sido solicitada por las autoridades competentes o proporcionada a la misma, deben ser castigados con la pena de prisión de uno (1) a tres (3) años. En el mismo delito incurren los directores, propietarios o representantes de hecho o de derecho de las instituciones obligadas, que infringen la expresada prohibición. **ARTÍCULO 444.- RESPONSABILIDAD DE LAS PERSONAS JURÍDICAS**. Cuando de acuerdo con lo establecido en el Artículo 102 del presente Código, una persona jurídica sea responsable de un delito de lavado de activos, se le debe imponer la pena de disolución de la persona jurídica o multa por una cantidad igual al doble o hasta cinco (5) veces el valor de los bienes objeto del lavado. -

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____, Departamento de _____ a los ___ días del mes de ____ del año ____.

Firma y sello: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario Público.

6. Ficha de Costo

NOMBRE DE LA EMPRESA

DIRECCIÓN:

TELÉFONO:

EMAIL:

NOMBRE DEL PROYECTO:

FICHA No.:

UNIDAD:

ACTIVIDAD:

No	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ó RENDIMIENTO	COSTO UNITARIO	TOTAL
Materiales					
1					
2					
3					
4					
5					
	Total Materiales				
Mano de Obra					
6					
7					
	Total Mano de Obra				
Herramienta y Equipo					
	8 Equipo de Protección Personal y Colectivo, Equipo de Bioseguridad (Porcentaje Calculado en base al Total de Mano de Obra)				
	9 Herramienta Menor (Porcentaje Calculado en base al Total de Mano de Obra)				
	Total Herramienta y Equipo				
	COSTO DIRECTO				
	INDIRECTO (%)				
	SUB-TOTAL				
	UTILIDAD (%)				
	TOTAL				

ACLARACIÓN: El equipo y materiales que se incorporen en la ficha deben estar relacionados con la actividad que se realizará.

7. Declaración Jurada de Aceptación de las Condiciones y Especificaciones del Pliego de Condiciones

REF: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH

Yo _____, mayor de edad, de estado civil _____, profesión u oficio _____, de nacionalidad _____, con domicilio en _____ y con Documento Nacional de Identificación/Pasaporte No. _____ actuando en mi condición de representante legal de la Sociedad Mercantil denominada *(Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar el nombre del Consorcio y de las empresas que lo integran)*, como participante en la **Licitación Pública Nacional LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH** para los efectos de cumplimiento de la Ley de Contratación del Estado de Honduras, por este acto **BAJO JURAMENTO**.

DECLARO: Que he **REVISADO Y EXAMINADO EL PLIEGO DE CONDICIONES (BASES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, LISTA DE CANTIDADES, PLANOS, ACLARACIONES Y ENMIENDAS) DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH**, aceptándolo en todas y cada una de las condiciones, especificaciones, requisitos y sanciones establecidas.

En fe de lo cual firmo la presente Declaración Jurada, en la ciudad de _____, Departamento de _____, a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Nombre y Firma del Gerente o Representante Legal y Sello de la Empresa: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario Público.

8. Contrato

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CC-____-2024-SEAPI-UNAH

"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC"

CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS Y LA EMPRESA _____

Nosotros **ODIR AARÓN FERNÁNDEZ FLORES,** mayor de edad, casado, Ph. D. en Ciencias Penales, hondureño y de este domicilio, con Documento Nacional de Identificación (DNI) 0801-1987-05252, actuando en mi condición de Rector y Representante Legal de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), según consta en el Acuerdo de Nombramiento 13-2023-JDU-UNAH, emitido por la Junta de Dirección Universitaria (JDU-UNAH), de fecha trece (13) de diciembre de dos mil veintitrés (2023), que en adelante me denominaré **EL CONTRATANTE,** por una parte, y por la otra parte _____, mayor de edad, _____, hondureño _____, con Documento Nacional de Identificación (DNI) _____, en mi condición de _____ de la Empresa _____, poder otorgado mediante Escritura Pública número _____ de fecha _____, Instrumento autorizado por el Notario _____ inscrita en el Registro de Notarios bajo el número _____, inscrita bajo el Número _____, Tomo _____ del Registro Mercantil de _____,bajo Matrícula _____, Tomo _____, en fecha _____, que en adelante me denominaré, **EL CONTRATISTA**; ambos en pleno goce y ejercicio de nuestros derechos civiles y con suficiente capacidad legal para la realización de este acto, hemos convenido en celebrar el presente **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CC-__-2024-SEAPI-UNAH**, para la ejecución del proyecto **"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC",** adjudicado mediante RESOLUCIÓN NÚMERO ___-202__-RU-UNAH de fecha _____ de _____ de 202__ y notificada en fecha ____ de _____ de 202__, que resultó del proceso de contratación llevado a cabo bajo la modalidad de Licitación Pública Nacional **LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH**, contrato que se regirá bajo las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA**: **OBJETO, VALOR, CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO Y ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA. Objeto del Contrato:** Es la construcción del proyecto "Readecuación y Mejoramiento Cubiertas de Techos, Cielos Falsos y Sistema Eléctrico en Edificios No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH-CUROC", ubicado en el Centro Universitario Regional de Occidente, UNAH-CUROC, Santa Rosa de Copán, departamento de Copán. El presente Contrato incluye el suministro de todos los materiales, equipo, accesorios, transporte, mano de obra y todo lo necesario en la construcción, según se detalla en los Documentos de Licitación. **Valor del Contrato:** El valor del Contrato es por la cantidad de **------- MILLONES ---------- MIL -------- LEMPIRAS CON ---------- CENTAVOS (L ----------)**. **Cantidades de Obra y Presupuesto:** Lo constituye el Cuadro de Cantidades de Obra y Presupuesto, que se anexa y que forma parte integral del presente Contrato. **Estructura Presupuestaria**: El valor de este Contrato será financiado de la siguiente estructura presupuestaria: Fuente 12B, Programa

03.01.01, Código 219, Objeto del Gasto 47110 y estará sujeto a la asignación presupuestaria aprobada de cada año, debiendo tomarse las previsiones necesarias para atender en su momento el pago de las obligaciones correspondientes. **CLÁUSULA SEGUNDA: SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS.** En este Contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato del Pliego de Condiciones, que forman parte de este Contrato y se leerán e interpretarán como parte de éste. **CLÁUSULA TERCERA: PAGOS AL CONTRATISTA.** EL CONTRATANTE por este medio se compromete a pagar a EL CONTRATISTA como retribución por la ejecución y terminación de las obras y la subsanación de sus defectos, el valor del contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del mismo en el plazo y en la forma establecida en éste. En consideración a los pagos mensuales que EL CONTRATANTE hará a EL CONTRATISTA, este último se compromete con EL CONTRATANTE a ejecutar y completar las obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad con las disposiciones del Contrato y todos los documentos que forman parte de él como si estuvieran insertos en el mismo. **CLÁUSULA CUARTA**: **FORMA DE PAGO.** Todos los pagos se realizarán a través de la Tesorería de la UNAH, mediante cheque a favor de la empresa _____. **Anticipo:** EL CONTRATANTE entregará a EL CONTRATISTA un anticipo por valor de **-------- Millones ------- Mil --------- Lempiras con ---------- Centavos (L ----------)**, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total de este Contrato, previo cumplimiento de los requisitos siguientes: **a)** Que este Contrato haya sido plenamente formalizado; **b)** Que se hayan recibido y aceptado por parte de EL CONTRATANTE las correspondientes garantías; **c)** Que se haya presentado el programa detallado de ejecución de la obra en MS Project y el programa de desembolsos; **d)** Que se haya presentado Constancia de Registro del Contrato en la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO). El anticipo estará destinado exclusivamente a gastos de movilización y a su inversión en materiales, equipos o servicios directamente relacionados con la ejecución de la obra. EL CONTRATISTA deberá presentar a EL CONTRATANTE informes de las actividades en las que invirtió el anticipo, mismos que deberán ser revisados y aprobados por la Supervisión. En caso de utilización comprobada del anticipo para fines distintos del proyecto EL CONTRATANTE procederá a exigir su devolución a EL CONTRATISTA. **Pago de las Estimaciones:** EL CONTRATANTE efectuará pagos a EL CONTRATISTA de acuerdo al avance del proyecto; estos pagos se harán mediante la presentación de estimaciones mensuales por el Contratista, revisadas, aprobadas y certificadas por el Supervisor de la Obra; en la estimación deberá incluirse, en la actividad "Cláusula Escalatoria", el valor respectivo al incremento o decremento de precios de los insumos utilizados en las actividades realizadas en el período de la estimación, si no se efectúa el cobro por escalamiento de precios en dicha estimación, se entenderá que no hay escalamiento de precios en el período de la estimación presentada y no se efectuará ningún pago posteriormente. Previo al pago de la primera estimación, EL CONTRATISTA deberá presentar los Seguros, de acuerdo a lo establecido en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) del Pliego de Condiciones. **Valor de Materiales y/o Equipos Almacenados:** EL CONTRATANTE pagará a EL CONTRATISTA hasta el 90% del valor de los materiales y/o equipos almacenados en el sitio, para ser usados en la obra y se sujetará a las regulaciones establecidas en el Pliego de Condiciones, Ley de Contratación del Estado y su Reglamento. **CLÁUSULA QUINTA**: **RETENCIONES.** Las retenciones que se harán de cada pago por estimación de obra son las siguientes: **a)** De cada estimación presentada por EL CONTRATISTA

y pagada por EL CONTRATANTE se deducirá el veinte por ciento (20%) del valor de ésta, en concepto de amortización del anticipo, de modo que cuando el proyecto presente un avance físico financiero del cien por ciento (100%) éste se encuentre amortizado en su totalidad. En la última estimación se deducirá el saldo pendiente de dicho anticipo; **b)** Retención correspondiente, como anticipo al Impuesto Sobre la Renta, de acuerdo a lo establecido en la Legislación Fiscal vigente (aplicación artículo 50 Ley de Impuesto Sobre la Renta), excepto que el Contratista presente la constancia emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR), de estar sujeto al Régimen de Pagos a Cuenta y Constancia de Solvencia actualizada; **c)** Amortización del valor pagado por materiales y/o equipo almacenado en el sitio, en la medida que éste vaya siendo utilizado en la obra. **CLÁUSULA SEXTA: PLAZO DE EJECUCIÓN.** El plazo de ejecución de las obras objeto de este Contrato es de **noventa (90) días calendario**, a partir de la fecha estipulada en la orden de inicio emitida por EL CONTRATANTE y entregada a EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA SÉPTIMA: ORDEN DE INICIO.** EL CONTRATISTA estará obligado a iniciar las obras contratadas al recibir la Orden de Inicio, la cual será emitida por EL CONTRATANTE dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la fecha de entrega del anticipo; siempre que se cumpla con los requisitos establecidos en el artículo 68 de la Ley de Contratación del Estado. **CLÁUSULA OCTAVA: MULTAS POR ATRASOS.** El incumplimiento del plazo de ejecución previsto al tenor del Artículo 72, párrafo segundo de la Ley de Contratación del Estado, se sancionará con multa equivalente a cero punto treinta y seis por ciento (0.36%), por cada día de retraso, en relación con el monto total del saldo del contrato, de acuerdo con lo establecido en el artículo 113 del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República y sus Disposiciones Generales Ejercicio Fiscal 2024. **CLÁUSULA NOVENA: SUPERVISIÓN.** EL CONTRATANTE nombrará al Supervisor de las Obras y éste tendrá las facultades del Gerente de Obras definido en las Condiciones Generales del Contrato (CGC) del Pliego de Condiciones, y, deberá cumplir con las atribuciones, obligaciones y responsabilidades establecidas en los artículos 217, 218 y 219 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado y otras que le indique EL CONTRATANTE. **CLÁUSULA DÉCIMA: DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DEL CONTRATO.** Los siguientes documentos constituyen parte del Contrato, por lo tanto se han de tomar mutuamente explicativos uno del otro: **a)** Notificación de la Adjudicación, **b)** Oferta presentada por el Contratista y aprobada por el Contratante, **c)** Pliego de Condiciones, Enmiendas y Aclaraciones de la Licitación, **d)** Condiciones Generales y Especiales del Contrato, **e)** Especificaciones Técnicas Generales y Especiales, **f)** Planos, **g)** Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), **h)** Garantías presentadas por el Contratista, **i)** Orden de Inicio, **j)** Modificaciones al Contrato que resulten posteriormente, **k)** Documentos de Precalificación y **l)** Informe de Análisis y Evaluación de las Ofertas. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: REVISIÓN DE PRECIOS.** Según lo dispuesto en los artículos 74, 75 y 76 de la Ley de Contratación del Estado y los artículos 195, 196, 197, 198 y 199 de su Reglamento, EL CONTRATANTE ajustará mensualmente el total de los incrementos o decrementos de los precios del contrato causado por variaciones de las condiciones económicas, incluyendo inflación, devaluación monetaria, nuevas leyes y otros factores que incidan en los costos de la obra. EL CONTRATISTA expresamente reconocerá que su propuesta fue hecha con base a los precios o costos de los materiales de construcción, mano de obra y equipo a la fecha de la licitación del proyecto, por lo tanto, las alzas o disminuciones en los precios y costos que se efectuaren con posterioridad a la fecha de la licitación y durante la ejecución del contrato, serán ajustados a EL CONTRATISTA por EL CONTRATANTE. Para efectos de los incrementos previstos en el artículo

74 párrafo segundo de la Ley de Contratación del Estado, se efectuarán a EL CONTRATISTA por EL CONTRATANTE, previa solicitud escrita y justificada, presentada por EL CONTRATISTA al Supervisor de la Obra, quien aprobará y certificará dicho incremento, el cual estará sujeto a la aprobación de EL CONTRATANTE, siempre y cuando se compruebe el ingreso de los insumos al proyecto. Para el reajuste del contrato por incremento o decremento de costos, se seguirá el procedimiento para el reconocimiento de mayores costos o ajuste de precios por fórmula que se describe en el Acuerdo No. A-003-2010 del Poder Ejecutivo publicado en La Gaceta No. 32,118 de fecha 20 de enero de 2010 y Fe de Errata publicada en la Gaceta No. 32,133 de fecha 6 de febrero de 2010, procedimiento que es parte de los Pliegos de Condiciones del proceso de licitación del proyecto. Para efectos de revisión de precios, se utilizará como referencia los precios de los insumos de los cuales tiene registro la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO), vigentes para la zona del proyecto, correspondientes a un período de quince (15) días antes de la recepción de las ofertas y al precio correspondiente al período de la estimación de la obra bajo ajuste, exceptuando aquellos insumos de los cuales la CHICO no lleva registro de seguimiento de las fluctuaciones de precios; en este caso se tomará como referencia el precio indicado en la ficha de precios unitarios presentada con los documentos que conforman la oferta, mismo que deberá estar respaldado con la correspondiente cotización y las facturas de compra realizadas por EL CONTRATISTA. Si no se presentan las cotizaciones y las facturas de compra, EL CONTRATANTE no reconocerá el incremento de precio de los materiales solicitado. La cláusula de revisión de precios no será aplicable a materiales o servicios que hubieren sido adquiridos con el anticipo entregado al Contratista, o los que hubieren sido pagados con anticipación, según disponen los artículos 73 párrafo primero de la Ley de Contratación del Estado y 192 párrafo segundo de su Reglamento. El reajuste por incremento o decremento de costos formará parte de cada estimación presentada por EL CONTRATISTA dentro del período correspondiente a la misma. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.** EL CONTRATANTE, sin invalidar el Contrato, puede ordenar cambios en la obra dentro del alcance general del Contrato, consistentes en adiciones, cancelaciones y otras modificaciones, en base a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento. Cualquier aumento o disminución en la cuantía de las prestaciones previstas originalmente en el Contrato, siempre que no excedan del diez por ciento (10%) de su valor, se harán mediante órdenes de cambio emitidas por EL CONTRATANTE, previa la reserva presupuestaria correspondiente en el caso de incremento del valor original. Si la modificación total excediere del porcentaje indicado, o variare el plazo contractual, las partes suscribirán una modificación al contrato, que se someterá a las mismas formalidades del contrato original. Toda modificación deberá ser debidamente fundamentada y procederá cuando concurran circunstancias imprevistas al momento de la contratación o necesidades nuevas, de manera que esa sea la única forma de satisfacer el interés público perseguido. El valor de las modificaciones acumuladas no podrá exceder del veinticinco por ciento (25%) del valor inicial del Contrato o referirse a objeto o materia diferente al originalmente previsto. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: MODIFICACIÓN DE PLAZO.** Si EL CONTRATISTA tuviere atrasos en cualquier momento durante la ejecución del proyecto por cualquier causa atribuible a EL CONTRATANTE, éste aprobará modificaciones para reajustar el plazo de ejecución en los siguientes casos: **a)** Cuando las modificaciones representen variaciones del presupuesto de la obra, **b)** Cuando existan causas suficientemente justificadas y certificadas por el Supervisor (cambios ordenados en el trabajo, conflictos laborales internos del

Contratante que impliquen interrupción en la ejecución normal de los trabajos, tiempo lluvioso debidamente registrado, entre otros) y **c)** Las demás permitidas en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, previa Certificación del Supervisor. EL CONTRATISTA deberá solicitar por escrito la modificación del plazo de entrega de las prestaciones objeto del Contrato, dirigida a EL CONTRATANTE a través de la Supervisión dentro de un plazo no menor de veinticinco (25) días calendario antes del vencimiento del plazo contractual. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RECORTE PRESUPUESTARIO**. Se puede dar lugar a la Resolución del Contrato, en caso de Recorte Presupuestario de fondos, en aplicación a lo dispuesto en el Decreto Legislativo No. 62-2023 publicado en el Diario Oficial La Gaceta No. 36,437 de fecha 18 de enero de 2024, Capítulo IV, artículo 115 del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República y sus Disposiciones Generales Ejercicio Fiscal 2024, el que literalmente dice: *"En todo contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, dará lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado, que el pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de la rescisión o resolución del contrato. Igual medida se aplicará en los casos previstos en el Artículo 39, párrafo primero de la Ley Orgánica del Presupuesto".* **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: GARANTÍAS.** EL CONTRATISTA se obliga a presentar las garantías siguientes**: a) Garantía de Anticipo.** Equivalente al **cien por ciento (100%)** del valor del anticipo. El anticipo será deducido mediante retenciones a partir del pago de la primera estimación de obra ejecutada, en la misma proporción en que fue otorgado. En la última estimación se deducirá el saldo pendiente de dicho anticipo. La vigencia de esta garantía será por el mismo plazo de la ejecución de las obras de este Contrato y concluirá con el reintegro total del anticipo. El valor de dicha garantía deberá ser por **-------- Millones ----- Mil --------- Lempiras con ---------- Centavos (L --------); b) Garantía de Cumplimiento.** EL CONTRATISTA, una vez suscrito el Contrato, proporcionará a EL CONTRATANTE una Garantía de Cumplimiento por el **quince por ciento (15%)** del valor del Contrato y estará vigente a partir de la fecha establecida en la orden de inicio, hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra y que se haya suscrito el Acta de Recepción Definitiva. El valor de dicha garantía es por **-------- Millones ------ Mil --------- Lempiras con --------- Centavos (L --------).** Si existieren ampliaciones en el plazo de ejecución o en el valor del Contrato, EL CONTRATISTA se obliga a ampliar la garantía correspondiente, la cual deberá ser presentada inmediatamente después de formalizada la ampliación respectiva; **c) Garantía de Calidad de Obra.** Por el **cinco por ciento (5%)** del valor del Contrato establecido en la última modificación de éste, con vigencia de un (1) año a partir de la fecha de la Recepción Definitiva del proyecto, la cual sustituirá la Garantía de Cumplimiento de Contrato. Asimismo, todos los documentos de garantía deberán contener la **Cláusula Obligatoria** establecida en los Formatos de Garantía que forman parte de los Pliegos de Condiciones (Sección X "Formularios de Garantías"). La no inclusión de esta cláusula facultará a EL CONTRATANTE a no aceptarla y devolverla a EL CONTRATISTA. Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: PERSONAL DEL CONTRATISTA.** EL CONTRATISTA deberá contratar el personal técnico, auxiliar, administrativo y de campo, en los mismos términos que se establecen en el Pliego de Condiciones de la Licitación, incluyendo lo establecido en las Enmiendas y Aclaraciones. El representante de EL CONTRATISTA, responsable en el sitio de las obras, será el Residente del Proyecto. La no presencia del Residente del Proyecto y demás personal indicado,

dará lugar al Supervisor a suspender la ejecución de la obra, sin derecho por ello, a otorgar ampliación de tiempo contractual y si el caso persistiera, a recomendar a EL CONTRATANTE a través de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI, a resolver el Contrato y hacer efectiva la ejecución de la garantía de cumplimiento para compensar daños y perjuicios ocasionados por EL CONTRATISTA. El personal de EL CONTRATISTA será aprobado, por escrito, por EL CONTRATANTE a través de la Supervisión y la SEAPI. Todo el personal técnico deberá estar inscrito en su respectivo colegio profesional y acreditar su solvencia con el mismo. El Contratista deberá solicitar la hoja de antecedentes penales, al personal técnico, auxiliar, administrativo y de campo previo a su contratación. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: RECEPCIÓN DE LA OBRA.** Terminada sustancialmente la obra, a requerimiento de EL CONTRATISTA, EL CONTRATANTE procederá a su Recepción Provisional, previo informe del Supervisor designado. EL CONTRATANTE, habiendo sido notificado por el Supervisor que las obras se encuentran en estado de ser recibidas, éste podrá asistir o hacerse representar, todo lo cual se consignará en acta suscrita por los representantes del Contratante, el Supervisor designado y el representante designado por el Contratista en el proyecto. La recepción procederá siempre que la obra esté de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales. Si de la inspección resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas 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. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: INSPECCIÓN Y CERTIFICADO FINAL.** Al recibo de notificación por escrito de que el proyecto está listo para inspección y aceptación final y al recibo de la última solicitud de pago, el Supervisor y el Contratante, harán con prontitud las comprobaciones y revisiones finales. Si de la inspección se encuentra que el trabajo es aceptable y que éste ha sido totalmente ejecutado, previo dictamen del Supervisor, se efectuará la recepción definitiva de la obra, mediante acta suscrita de manera similar a la recepción provisional y prontamente el Supervisor extenderá un certificado final de pago, declarando que de acuerdo a su juicio las obras han sido finalizadas de conformidad con los términos y condiciones del contrato, los planos, especificaciones y demás documentos contractuales y que el saldo completo que se adeuda al Contratista anotado en dicho certificado final es pagadero. Efectuada que fuere la recepción definitiva de las obras, EL CONTRATISTA deberá: **a)** Sustituir la Garantía de Cumplimiento por la Garantía de Calidad de Obra, **b)** Entregar a la SEAPI el Libro de Bitácora, **c)** Entregar los planos finales revisados y aprobados por el Supervisor, conforme a obra ejecutada, y **d)** Entregar una copia del aviso publicado en dos (2) diarios de mayor circulación nacional, donde se informe que el proyecto ha sido finalizado. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: LIQUIDACIÓN**. Recibida definitivamente la obra, se procederá a la liquidación final de los aspectos económicos del Contrato, con intervención del Contratista, del Supervisor designado y del Contratante a través de la SEAPI, de todo lo cual se levantará un acta. EL CONTRATANTE, deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante, debiéndose otorgar los finiquitos respectivos. **CLÁUSULA VIGÉSIMA: CAUSAS DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.** Son causas de resolución del presente Contrato, las establecidas en los artículos 127,128 y 129 de la Ley de Contratación del Estado y 253 al 263 de su Reglamento. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.** Se considerarán como tal, las circunstancias imprevistas calificadas como caso de fuerza mayor o caso fortuito, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven

desproporcionalmente su ejecución, que estén debidamente acreditadas, conforme a lo establecido en los artículos 71 párrafo segundo, 121 párrafo tercero y 127 numeral 3) y 7) de la Ley de Contratación del Estado; 186 literal a), 190 párrafo segundo y 193 párrafo tercero de su Reglamento y las demás establecidas en el Pliego de Condiciones. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: CAUSAS DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO.** Siempre que mediare causa justificada, EL CONTRATANTE podrá acordar la suspensión temporal o definitiva de la ejecución del contrato, de conformidad con lo previsto en los artículos 119 numeral 3) de la Ley de Contratación del Estado y 252 de su Reglamento. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: 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 éstas como aquellas en las 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 éstas 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. **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO.** Es responsabilidad de EL CONTRATISTA cumplir con los requerimientos de gestión ambiental contenidos en el numeral 2.2 de las Especificaciones Técnicas que forman parte del Pliego de Condiciones, realizando medidas de prevención de accidentes de trabajo según el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales vigente, medidas de mitigación, gestión y manejo de los desechos sólidos del proyecto y todas las actividades descritas en dicho Capítulo y demás contenidas en la legislación ambiental vigente. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: INTERPRETACIÓN DE LOS CONTRATOS**. Cuando surgieren diferencias entre las partes acerca de la interpretación de alguna estipulación contractual y no hubiere acuerdo, con riesgo de afectar el servicio público, EL CONTRATANTE interpretará mediante acto administrativo motivado, las cláusulas objeto de la discrepancia, resolviendo las dudas que resultaren. Esta potestad se ejercitará por medio de la Rectoría de la UNAH, con audiencia de EL CONTRATISTA y sin perjuicio de los recursos legales que correspondan; para este efecto el Contratista renuncia a su domicilio y se somete al domicilio del Contratante. EL CONTRATANTE podrá dictar las medidas provisionales que estime conveniente, incluida la suspensión temporal, hasta tanto se diluciden las controversias. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA: NORMAS APLICABLES**: El presente Contrato se regirá por lo establecido en sus cláusulas y demás documentos integrantes y en lo no previsto se regirá por lo que establece la Ley de Contratación del Estado, su Reglamento y otras leyes aplicables. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA: ACEPTACIÓN**: Las partes aceptamos el contenido de todas y cada una de las Cláusulas del presente Contrato y en consecuencia nos comprometemos a cumplirlas en toda su extensión, en fe de lo cual y para los fines legales correspondientes, firmamos en triplicado, en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los -------- (-----) días del mes de ------- del año dos mil _____ (202__).

Ph. D. ODIR AARÓN FERNÁNDEZ FLORES **----------**

EL CONTRATANTE **EL CONTRATISTA**

Sección V. Condiciones Generales del Contrato (CGC)

ÍNDICE DE CLÁUSULAS

	Página
A. Disposiciones Generales…….	**58**
1. Definiciones	58
2. Interpretación	61
3. Idioma y Ley Aplicables	62
4. Decisiones del Supervisor de Obras	62
5. Delegación de Funciones	62
6. Comunicaciones	62
7. Subcontratos y Cesión del Contrato	63
8. Otros Contratistas	63
9. Personal	63
10. Riesgos del Contratante y del Contratista	63
11. Riesgos del Contratante	63
12. Riegos del Contratista	64
13. Seguros	64
14. Informe de Investigación del Sitio de las Obras	65
15. Consultas acerca de la Condiciones Especiales del Contrato	65
16. Construcción de las Obras por el Contratista	65
17. Terminación de las Obras en la Fecha Prevista	65
18. Aprobación por el Supervisor de Obras	66
19. Seguridad	66
20. Descubrimientos	66
21. Toma de Posesión del Sitio de la Obras	66
22. Acceso al Sitio de las Obras	66
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	67
24. Controversias	67
25. Procedimientos para la Solución de Controversias	67
26. Recursos Contra la Resolución del Contratante	67
B. Control de Plazos……	**67**
27. Programa	67
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	68
29. Aceleración de las Obras	68
30. Demoras Ordenadas por el Supervisor de Obras	68
31. Reuniones Administrativas	69
32. Corrección de Defectos	69
33. Advertencia Anticipada	69
C. Control de Calidad…….	**70**
34. Identificación de Defectos	70
35. Pruebas	70

36. Defectos no Corregidos 70
D. Control de Costos…… 70
37. Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) 70
38. Desglose de Costos 70
39. Variaciones 70
40. Pagos de las Variaciones 71
41. Proyecciones 71
42. Estimaciones de Obra 71
43. Pagos 72
44. Eventos Compensables 73
45. Impuestos 74
46. Monedas 74
47. Ajustes de Precios 74
48. Multas por Retraso en la Entrega de la Obra 74
49. Pago de Anticipo 75
50. Garantías 75
51. Trabajos por Día 76
52. Costo de Reparaciones 76
E. Finalización del Contrato…….. 76
53. Terminación de las Obras 76
54. Recepción de las Obras 77
55. Liquidación Final 77
56. Manuales de Operación y Mantenimiento 78
57. Terminación del Contrato 78
58. Fraude y Corrupción 80
59. Pagos Posteriores a la Terminación del Contrato 81
60. Derechos de Propiedad 81
61. Liberación de Cumplimiento 81
62. Bitácora 82
63. Rótulos 82
64. Prohibiciones 82
65. Servicios Públicos 82
66. Obras Provisionales 83
67. Vigilancia 83
68. Carga y Descarga 83

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

(a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la Subcláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las Cláusulas 24 y 25 de estas CGC. **Según se estipula en las CEC.**

(b) La **Lista de Cantidades Valoradas** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.

(c) **Eventos Compensables** son los definidos en la Cláusula 44 de estas CGC.

(d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Supervisor de Obras de acuerdo con la Subcláusula 53.1 de estas CGC.

(e) El **Contrato** es el acuerdo suscrito entre el Contratante y el Contratista para ejecutar las Obras. Comprende los siguientes documentos: Acuerdo Contractual, Notificación de Resolución de Adjudicación, Carta de Oferta, estas Condiciones, Especificaciones, Planos, Anexos y cualquier otro documento que se indique en el Contrato.

(f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.

(g) La **Oferta del Contratista** es el conjunto formado por la Carta de Oferta y cualquier otro documento que el Contratista presente con la misma y se incluya en el Contrato.

(h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.

(i) **Días** significa días calendario.

(j) **Días Hábiles Administrativos** todos los del año excepto los sábados y domingos y aquellos que sean determinados como feriados nacionales.

(k) **Meses** significa meses calendario.

(l) **Trabajos por Día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.

(m) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.

(n) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Supervisor de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.

(o) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado en la Subcláusula 32.1 de estas CGC y calculado a partir de la fecha de terminación.

(p) Los **Planos** son documentos gráficos, incluidos en el contrato, que definen el trabajo a realizar, y cualquier otro plano adicional o modificado emitido por el Contratante, de acuerdo con lo establecido en el Contrato, **según se estipula en las CEC**.

(q) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, **según se estipula en las CEC**.

(r) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.

(s) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contratante.

(t) La **Fecha Prevista de Terminación de las Obras** es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Contratante mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.

(u) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las obras.

(v) **Planta** es cualquier parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.

(w) El **Supervisor de Obras** es la persona natural o jurídica contratada por el órgano responsable de la contratación para supervisar la ejecución de las Obras, debiendo ejercer sus funciones bajo la coordinación y control de la respectiva unidad ejecutora, **según se estipula en las CEC**.

(x) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.

(y) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.

(z) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras,** incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.

(aa) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha y aprobada por el Contratante.

(bb) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.

(cc) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.

(dd) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.

(ee) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Contratante que modifica las Obras.

(ff) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al

Contratista construir, instalar y entregar al Contratante **como se define en las CEC**.

(gg) **Fuerza Mayor** significa un suceso o circunstancia excepcional:

(a) que escapa al control de una Parte;

(b) que dicha Parte no pudiera haberlo previsto razonablemente antes de firmar el Contrato;

(c) que una vez surgido, dicha Parte no pudiera haberlo evitado o resuelto razonablemente; y

(d) que no es sustancialmente atribuible a la otra Parte.

La Fuerza Mayor puede incluir, pero no se limita a sucesos o circunstancias excepcionales del tipo indicado a continuación, siempre que se satisfagan las Condiciones (a) a (d) especificadas anteriormente:

i) guerra, hostilidades (independientemente de que se declare la guerra o no), invasión, actos de enemigos extranjeros,
ii) rebelión, terrorismo, revolución, insurrección, golpe militar o usurpación del poder, o guerra civil,
iii) disturbios, conmoción, desorden, huelga o cierre patronal llevado a cabo por personas distintas a las del Personal del Contratista u otros empleados del Contratista y Subcontratistas,
iv) municiones de guerra, materiales explosivos, radiaciones ionizantes o contaminación por radioactividad, excepto cuando pueda ser atribuible al uso por parte del Contratista de dichas municiones, explosivos, radiación o radioactividad, y
v) catástrofes naturales, como terremotos, huracanes, tifones o actividad volcánica.

(hh) **Otras Definiciones descritas en las CEC.**

2. Interpretación

2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su

significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Supervisor de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.

2.2 Si las CEC estipulan la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).

2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:

(a) Contrato;
(b) Notificación de la Resolución de Adjudicación;
(c) Oferta;
(d) Condiciones Especiales del Contrato;
(e) Condiciones Generales del Contrato;
(f) Especificaciones;
(g) Planos;
(h) Lista de Cantidades Valoradas; y
(i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.

3. Idioma y Ley Aplicables

3.1 El idioma del Contrato será el español.

3.2 El Contrato se regirá y se interpretará según las Leyes Hondureñas.

4. Decisiones del Supervisor de Obras

4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Supervisor de Obras, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

5. Delegación de Funciones

5.1 El Supervisor de Obras no podrá delegar en otra persona ninguno de sus deberes y responsabilidades.

6. Comunicaciones

6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas y/o escritas en la bitácora del proyecto.

7. Subcontratos y Cesión del Contrato

7.1 El Contratista sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.

7.2 La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros, no excederán del cuarenta por ciento (40%) del monto del Contrato.

7.3 El Contratista no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante.

8. Otros Contratistas

8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.

9. Personal

9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC,** para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Supervisor de Obras. El Supervisor de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.

9.2 Si el Supervisor de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

10. Riesgos del Contratante y del Contratista

10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.

11. Riesgos del Contratante

11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:

(a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta,

Materiales y Equipos) como consecuencia de:

i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o

ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquier persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.

(b) El riego de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

11.2 Desde la Fecha Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:

(a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;

(b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o

(c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. Riesgos del Contratista

12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista.

13. Seguros

13.1 **A menos que se indique lo contrario en las CEC**, el Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC,** los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:

(a) Para pérdida o daños a las Obras, Planta y Materiales;

(b) Para pérdida o daños a los Equipos;
(c) Para pérdida o daños a la Propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato; y
(d) Para lesiones personales o muerte.

13.2 El Contratista previo al pago de la primera estimación deberá entregar al Supervisor de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridas para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.

13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.

13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Supervisor de Obras.

13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.

14. Informes de Investigación del Sitio de las Obras

14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.

15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato

15.1 El Supervisor de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.

16. Construcción de las Obras por el Contratista

16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.

17. Terminación de las Obras en la Fecha Prevista

17.1 El Contratista deberá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Contratante hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.

18. Aprobación por el Supervisor de Obras

18.1 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.

18.2 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.

18.3 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales y definitivas deberán ser aprobados previamente por el Supervisor de Obras antes de su utilización.

19. Seguridad

19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.

19.2 El Contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomará las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, según las disposiciones sobre la materia. Así mismo deberá suministrar todo el equipo de bioseguridad necesario para la protección de su personal cumpliendo con las normas establecidas en las Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, y los protocolos de bioseguridad elaborados por la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social.

20. Descubrimientos

20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Supervisor de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.

21. Toma de Posesión del Sitio de las Obras

21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.

22. Acceso al Sitio de las Obras

22.1 El Contratista deberá permitir al Supervisor de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías

23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Supervisor de Obras que se ajusten a los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

24. Controversias

24.1 Controversia se entenderá como cualquier discrepancia sobre aspectos técnicos, financieros, administrativos, legales, ambientales y de cualquier otra índole que surjan entre el Contratista y el Contratante, incluyendo el Supervisor de Obras, como resultado de la ejecución de las Obras.

25. Procedimientos para la Solución de Controversias

25.1 En el caso de controversias el Contratante interpretará mediante acto administrativo motivado, las cláusulas objeto de la controversia, resolviendo las dudas que resultaren. Esta potestad se ejercitará por medio del órgano administrativo de mayor jerarquía responsable de la ejecución del contrato, con audiencia del Contratista; y sin perjuicio de los recursos legales que correspondan.

26. Recursos contra la Resolución del Contratante

26.1 Contra la resolución del Contratante quedará expedita la vía judicial ante los Tribunales de lo Contencioso Administrativo, **salvo que las CEC** establezcan la posibilidad de acudir al Arbitraje.

B. Control de Plazos

27. Programa

27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratista presentará al Supervisor de Obras, para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.

27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.

27.3 El Contratista deberá presentar al Supervisor de Obras para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecido en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Supervisor de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** de la

próxima estimación de obra y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.

27.4 La aprobación del Programa no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Supervisor de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación

28.1 El Contratante deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.

28.2 El Contratante determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 5 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

29. Aceleración de las Obras

29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Contratante deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.

29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.

30. Demoras Ordenadas por el Supervisor de Obras

30.1 El Supervisor de Obras previa autorización del Contratante, podrá ordenar al Contratista la suspensión en la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras, compensando económicamente el gasto generado por el atraso.

31. Reuniones Administrativas

31.1 Tanto el Supervisor de Obras como el Contratista podrán solicitar al órgano contratante que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 33.

31.2 El Supervisor de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Supervisor de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

32. Corrección de Defectos

32.1 El Supervisor de Obras notificará al Contratista de todos los defectos que tenga conocimiento antes que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación **y se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.

32.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor de Obras.

33. Advertencia Anticipada

33.1 El Contratista deberá advertir al Supervisor de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Supervisor de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.

33.2 El Contratista colaborará con el Supervisor de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Supervisor de Obras.

C. Control de Calidad

34. Identificación de Defectos

34.1 El Supervisor de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista.

35. Pruebas

35.1 Si el Supervisor de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras, caso contrario deberá ser sufragado por el Contratante.

36. Defectos no Corregidos

36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto, sin perjuicio de que la corrección del defecto sea encargada por el Contratante a terceros.

D. Control de Costos

37. Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)

37.1 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.

37.2 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

38. Desglose de Costos

38.1 Si el Contratante o el Supervisor de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

39. Variaciones

39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista y deberán ser autorizadas por escrito por el Contratante.

39.2 Cuando las variaciones acumuladas superen el 10% del Precio Inicial del Contrato se formalizarán mediante modificación del

Contrato.

40. Pagos de las Variaciones

40.1 Cuando el Supervisor de Obras lo solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Supervisor de Obras así lo hubiera determinado. El Supervisor de Obras deberá analizar la cotización antes de opinar sobre la Variación.

40.2 Cuando los trabajos correspondientes coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) y si, a juicio del Supervisor de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.

41. Proyecciones

41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Supervisor de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivo. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipule en el contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del contrato.

42. Estimaciones de Obra

42.1 El Contratista presentará al Supervisor de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Supervisor de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.

42.2 El Supervisor de Obras verificará las cuentas mensuales de los trabajos ejecutados por el Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.

42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Supervisor de Obras.

42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades ejecutadas, de acuerdo a los precios unitarios contractuales.

42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

42.6 El Supervisor de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en una estimación anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera aprobado anteriormente en consideración de información más reciente.

43. Pagos

43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante reconocerá intereses a la tasa promedio correspondiente al mes en que se efectué 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. El pago de los intereses, se hará a más tardar en la fecha del siguiente pago parcial. El Supervisor de Obra validará la presentación correcta de la estimación de obra en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles contados a partir de la presentación de los mismos. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagar al Contratista interés sobre el pago atrasado. El pago de los intereses se calculará exclusivamente sobre el monto facturado que se pagará con retraso. Para estos fines la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones determinará mensualmente, en consulta con el Banco Central de Honduras la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional.

43.2 Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior o como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro o Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el monto incrementado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.

43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

44. Eventos Compensables

44.1 Se considerarán Eventos Compensables los siguientes:

(a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.

(b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.

(c) El Supervisor de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.

(d) El Supervisor de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban defectos.

(e) El Supervisor de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.

(f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.

(g) El Supervisor de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o para ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.

(h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.

(i) El anticipo se paga atrasado.

(j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.

(k) El Supervisor de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

44.2 Si un Evento Compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá incrementar el Precio del Contrato y/o prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Supervisor de Obras decidirá el monto del incremento, y la nueva Fecha Prevista de Terminación si este fuera el caso.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada Evento Compensable en su proyección de costos, el Supervisor de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Supervisor de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Supervisor de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Supervisor de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Supervisor de Obras.

45. Impuestos

45.1 El Supervisor de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 30 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del Acta de Recepción Definitiva. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la Cláusula 47 de las CGC.

46. Monedas

46.1 La moneda o monedas en que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato se **especifican en las CEC.**

47. Ajustes de Precios

47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, en la forma **estipulada en las CEC**.

48. Multas por Retraso en la Entrega de la Obra

48.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de

daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.

48.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Supervisor de Obras deberá corregir en la siguiente estimación de obra los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios.

49. Pago de Anticipo

49.1 El Contratante pagará al Contratista un Anticipo por el monto **estipulado en las CEC,** contra la presentación por el Contratista de una Garantía Incondicional, emitida en la forma y por un banco o aseguradora aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la misma podrá ser reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

49.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del contrato.

49.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

50. Garantías

50.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y por el monto **estipulado en las CEC,** emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en tres (3) meses la Fecha Prevista de Terminación.

50.2 Una vez efectuada la recepción final de las obras y realizada

la liquidación del contrato, el Contratista sustituirá la Garantía de Cumplimiento del Contrato por una Garantía de Calidad de la obra, con vigencia por el tiempo **estipulado en las CEC** y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada.

50.3 Cuando en el contrato se haya pactado entregas parciales por tramos o secciones, el plazo de la Garantía de Calidad correspondiente a cada entrega a que estuviere obligado el Contratista se contará a partir de la recepción definitiva de cada tramo.

51. Trabajos por día

51.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicados en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el supervisor de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

51.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Supervisor de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Supervisor de Obras deberá verificar y firmar todos los formularios que se llenen para este propósito.

51.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios.

52. Costo de Reparaciones

52.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

53. Terminación de las Obras

53.1 Terminada sustancialmente la Obra, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, que acredite que las Obras se encuentran en estado de ser recibidas, todo lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del órgano responsable de la contratación, por el Contratante, el Supervisor de Obras designado y el representante designado por el Contratista.

53.2 Entiéndase por terminación sustancial la conclusión de la obra de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales, de manera que, luego de las comprobaciones que procedan, pueda ser recibida definitivamente y puesta en servicio, atendiendo a su finalidad.

54. Recepción de las Obras

54.1 Acreditado mediante la inspección preliminar, que las obras se encuentran en estado de ser recibidas, y dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Contratista efectúe su requerimiento, el Contratante procederá a su recepción provisional, previo informe del Supervisor de Obras.

54.2 Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas 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.

54.3 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, previa certificación del Supervisor de Obras de que los defectos y detalles notificados han sido corregidos, se efectuará la recepción definitiva.

54.4 Cuando **conforme a las CEC** proceda la recepción parcial por tramos o partes de la obra de un proyecto, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en los artículos anteriores.

54.5 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su mantenimiento, custodia y vigilancia será por cuenta del Contratista, teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto disponga el contrato.

55. Liquidación Final

55.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC**, el contratista deberá proporcionar al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el contratista considere que se le adeuda en virtud del contrato. Si el estado de cuenta estuviera correcto y completo a juicio del supervisor de obras, emitirá el certificado de pago final dentro del plazo **establecido en las CEC**. Si el estado de cuenta presentado no estuviese de acuerdo al balance final calculado por el

Supervisor o estuviese incompleto, ambas partes procederán en el periodo **establecido en las CEC** a conciliar el balance final adeudado al Contratista. Si la conciliación fuese exitosa, el Contratista volverá a presentar el estado de cuenta y el Supervisor dentro del plazo **establecido en las CEC** emitirá el certificado de pago. Caso contrario, el supervisor de obras decidirá en el plazo **estipulado en las CEC** el monto que deberá pagarse al Contratista y ordenará se emita el certificado de pago.

55.2 El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante, debiendo las partes otorgarse los finiquitos respectivos, sin perjuicio de las acciones legales que el contratista pudiese iniciar en caso de no aceptación del monto del certificado de pago final.

56. Manuales de Operación y Mantenimiento

56.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados de la maquinaria o equipo suministrado, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC.**

56.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas estipuladas en las CEC 56.1**,** o no son aprobados por el Supervisor de Obras, éste retendrá el acta de recepción final.

57. Terminación del Contrato

57.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.

57.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:

1) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;

2) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del Contratista dentro de los plazos correspondientes;

3) La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito, o un plazo de dos (2) meses sin que medien éstas, acordada en

ambos casos por la Administración;

4) La muerte del Contratista Individual si no pudieren concluir el contrato sus sucesores;

5) La disolución de la sociedad mercantil contratista;

6) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del Contratista, o su comprobada incapacidad financiera;

7) Los motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución;

8) El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses si no se establece en el contrato un plazo distinto;

9) La falta de corrección de defectos de diseño, cuando éstos sean técnicamente inejecutables;

10) El mutuo acuerdo de las partes;

11) Si el Contratista ha demorado la terminación de las Obras de tal manera que se alcance el monto máximo de la indemnización por concepto de daños y perjuicios, **según lo estipulado en las CEC**;

12) Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en la Cláusula 58 de estas CGC.

57.3 Si el contrato fuese terminado por causas imputables al Contratista, se hará efectiva la garantía de cumplimiento.

57.4 Si el contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

57.5 No podrán ejecutarse las garantías de un contrato cuando la

resolución del contrato sea consecuencia del incumplimiento contractual de la administración o por mutuo acuerdo.

58. Fraude y Corrupción

58.1 El Estado hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos.

58.2 El Contratante, así como cualquier instancia de control del Estado Hondureño tendrán el derecho de revisar a los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios sus cuentas y registros y cualesquiera otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Contratante, o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño. Para estos efectos, el Contratista y sus subcontratistas deberán: (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con este Contrato por el período que establecen las instancias de control del Estado Hondureño luego de terminado el trabajo contemplado en el Contrato; y (ii) entregar todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, los empleados o agentes del Contratista y sus subcontratistas que tengan conocimiento del Contrato para responder las consultas provenientes de personal del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Contratista o cualquiera de sus subcontratistas incumple el requerimiento del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por éstos, el Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el contratista o subcontratista para asegurar el cumplimiento de esta obligación.

59. Pagos Posteriores a la Terminación del Contrato

59.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Supervisor deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado y menos el valor de las Multas por retraso en la entrega de la Obra aplicables. Ello sin menoscabo de las acciones que procedan para la indemnización por daños y perjuicios producidos al Contratante. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.

59.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Supervisor de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

60. Derechos de Propiedad

60.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos propiedad del Contratista, las Obras Provisionales y las Obras incluidas en estimaciones aprobadas o las indicadas a tales efectos en la Liquidación, se considerarán de propiedad del Contratante.

61. Liberación de Cumplimiento

61.1 Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato por motivo de fuerza mayor, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Supervisor de Obras deberá validar la imposibilidad de cumplimiento del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir la validación. En caso de imposibilidad de cumplimiento, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción de la validación, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos, los materiales existentes y equipos adquiridos para uso del proyecto los cuales serán entregados al Estado, así como los gastos administrativos en que se incurra por la

rescisión o resolución.

62. Bitácora

62.1 El uso de la Bitácora es obligatorio para las partes que se encuentren involucradas contractualmente en la ejecución del proyecto. Deberá depositarse al momento de iniciar la construcción en un lugar seguro bajo la custodia del Gerente de Obra, de lo cual se dejará constancia. En ella se anotarán todas las actuaciones e incidencias que se presenten durante la ejecución de las obras. Las anotaciones deben hacerse en el sitio de la obra y pueden contener eventualmente aclaraciones mediante esquemas, dibujos, gráficos o tablas, además de las modificaciones, variaciones, ampliaciones o los cambios de carácter arquitectónico, estructural, eléctricos y mecánicos que deban introducirse a los planos y especificaciones originalmente aprobados. Para efectos de inspección y/o verificación por parte de los entes contralores, el original de la Bitácora pasará a ser propiedad del Contratante; la primera copia quedará en poder del Gerente de Obras y la segunda copia en poder del Contratista. La falta de utilización de la Bitácora y la no permanencia de la misma dará lugar a un incumplimiento y será penalizado como se **indica en las CEC.**

63. Rótulos

63.1 Durante el tiempo que dure la construcción, el Contratista deberá suministrar y colocar en la obra, en sitio visible al público, un (1) rótulo relacionado con el proyecto a ejecutarse, de acuerdo a lo indicado en el documento de Especificaciones Técnicas y Especiales. Se pagará la primera estimación hasta que esté el rótulo debidamente colocado y aceptado por el Contratante a través de la SEAPI. El suministro y la colocación del rótulo será por cuenta del Contratista.

64. Prohibiciones

64.1 Está terminantemente prohibido al personal que labore con el Contratista fumar, utilizar lenguaje soez, además deberá conducirse en todo tiempo bajo normas de buena conducta. El personal del Contratista deberá limitarse a circular y movilizarse únicamente en el área del proyecto, deberá mantener comportamiento respetuoso con las personas involucradas directa e indirectamente con el proyecto, incluyendo visitas, además contribuir con el aseo y ornato de las áreas aledañas a los edificios y evitar arrojar desperdicios de comida en la zona.

65. Servicios Públicos

65.1 El Contratista deberá proveerse de los servicios públicos necesarios (agua, luz, teléfono, etc.), deberá abastecerse de su propia agua mediante camiones cisternas y tanques de almacenamiento propios.

66. Obras Provisionales

66.1 El Contratista mantendrá durante todo el tiempo que dure el trabajo una oficina donde él o su representante puedan trabajar y recibir las instrucciones del Supervisor. Además, proveerá de la oficina que ocupará la Supervisión y los Enlaces de la SEAPI.

67. Vigilancia

67.1 El Contratista deberá proporcionar por su propia cuenta, vigilancia en el sitio de la obra las veinticuatro (24) horas del día.

68. Carga y Descarga

68.1 Con el propósito de no entorpecer la circulación de personas y vehículos dentro del radio de acción de la obra y evitar accidentes, se requiere que las actividades de carga y descarga de material, se realicen en horarios de 5 a 7 de la mañana y de 8 a 10 de la noche.

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

A. Disposiciones Generales	
CEC 1.1 (a)	En el presente Contrato no se prevé Conciliador.
CEC 1.1 (p)	**Planos** incluye: Planos de Diseño, son los dibujos elaborados para la ejecución de la obra, debidamente aprobados por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH); Planos de Construcción (como construidos o as built), son los dibujos finales elaborados a la misma escala de los planos de diseño, en los que se registra toda la información o modificaciones que se hayan introducido con relación al diseño original y que han ocurrido en el transcurso de la ejecución de la obra y Planos de Taller, son los que deben mostrar la integración de todas las instalaciones hidráulicas, sanitarias, pluviales, eléctricas, mecánicas, de telecomunicaciones, de alarma de incendio, seguridad, CCTV, gases, etc., y su montaje dentro de las obras estructurales. Principalmente deben mostrar la viabilidad de las soluciones técnicas cuando exista interferencia o dificultades en el paso de conductos y sus pendientes, o que requieran reubicación de equipos o redistribución de los mismos en los ambientes para facilitar la instalación y fundamentalmente las labores futuras de mantenimiento o reemplazo.
CEC 1.1 (q)	El Contratante es la: **Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)** ATENCIÓN: **Ph. D. Odir Aarón Fernández Flores** **Rector UNAH** DIRECCIÓN**:** **Ciudad Universitaria José, Trinidad Reyes Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)** La SEAPI es la: **Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, responsable de la coordinación y administración del proyecto.**
CEC 1.1 (t)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es: **Noventa (90) días calendario a partir de la fecha estipulada en la Orden de Inicio.**

CEC 1.1 (w)	El Supervisor de Obras es: **Pendiente de Definir.** **El Supervisor de las Obras,** nombrado por el Contratante mediante Acuerdo de Rectoría, responsable de la supervisión de las obras, ejerce sus funciones bajo la coordinación y control de la SEAPI.
CEC 1.1 (y)	El Sitio de las Obras está ubicado en el Centro Universitario Regional de Occidente, UNAH-CUROC, Santa Rosa de Copán, departamento de Copán, y está definido en el plano No**. A-01.**
CEC 1.1 (bb)	La Fecha de Inicio de las obras es: La indicada en la Orden de Inicio, emitida por el Contratante a través de la SEAPI y entregada al Contratista, que se emite previo cumplimiento, por parte del Contratista, de lo establecido en el artículo 68 de la Ley de Contratación del Estado.
CEC 1.1 (ff)	Las obras consisten en: El proyecto consiste en la reposición de la cubierta de techo en los Edificios No. 1, No. 2 y No. 3, para un total de 2,225.68 m^2. La reposición de la cubierta se realizará con lámina Aluzinc tipo teja. Así mismo, se incluye el suministro e instalación de cielo falso de PVC en 7 aulas del Edificio No. 1 y 8 aulas del Edificio No. 2, cubriendo un área de 712.50 m^2; el suministro e instalación de 30 ventiladores de techo, distribuidos en 15 aulas de los edificios mencionados; así como de la desinstalación y reubicación de 16 ventiladores de pared existentes, los cuales se trasladarán a 4 aulas ubicadas en el primer nivel del Edificio No. 1. La alimentación de los circuitos para cada uno de los ventiladores se realizará a través de un tablero eléctrico existente entre los Edificios No. 1 y No. 2. También se realizará la reubicación de las luminarias y los data show existentes en cada una de las aulas, producto de la instalación del nuevo cielo falso. También incluye la construcción de un techo en un área de 58.00 $m^{2,}$ ubicada frente al Edificio No. 3, en la cual se brinda atención al público. Se utilizará cubierta de policarbonato para proporcionar transparencia que permita la entrada de luz natural al interior del edificio. Así mismo, se impermeabilizarán las losas de los Edificios No. 1, No. 2 y No. 3.
CEC 1.1 (hh)	**Bitácora** es el libro en el que se lleva un registro fiel de los avances de la obra y comunicaciones rutinarias entre el Contratista, el Supervisor y el Contratante.

	Garantías se entenderán como las fianzas y las garantías bancarias emitidas por instituciones debidamente autorizadas, cheques certificados u otras análogas que establezca el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado. **Residente del Proyecto** profesional universitario con responsabilidad directa en la ejecución del proyecto. (El Residente del Proyecto puede ser profesional de Ingeniería Civil, Arquitectura, Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Mecánica, dependiendo de la naturaleza del proyecto).
CEC 2.2	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: **No Aplica.**
CEC 2.3 (i)	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato: 1. Garantías; 2. Pliego de Condiciones, Enmiendas y Aclaraciones de la Licitación; 3. Orden de Inicio; 4. Órdenes de Cambio y Modificaciones al Contrato; 5. Informe de Análisis y Evaluación de la Oferta; y 6. Documentos de la Precalificación No. 01-2023-SEAPI-UNAH.
CEC 8.1	Lista de Otros Contratistas: **No Aplica.**
CEC 9.1	**PERSONAL CLAVE:** **Un (1) Residente del Proyecto:** Ingeniero Civil, colegiado, con tres (3) años de experiencia en edificaciones y estructuras. Se requiere a tiempo completo durante la ejecución de las obras.
CEC 13.1	Entre los treinta (30) días después de emitida la Orden de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, previo al pago de la primera estimación, el Contratista deberá presentar los seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante. Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán: a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: 2% del Monto de la Obra Contratada. b) para pérdida o daño de equipo: 2% del Monto de la Obra Contratada. c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta,

	Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato: 2% del Monto de la Obra Contratada. d) para lesiones personales o muerte: i) de los empleados del Contratante: 1% del Monto de la Obra Contratada. ii) de terceros, que sean afectados directamente por actividades de la obra: 1% del Monto de la Obra Contratada.
CEC 14.1	El Informe de los Resultados de la Investigación y Diagnóstico del Sitio de las Obras se encuentran en las Especificaciones Técnicas y en el plano A-02. El Contratista deberá preparar su Oferta de acuerdo a los Planos, Especificaciones Técnicas y demás documentación técnica facilitada por el Contratante.
CEC 21.1	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será: La **fecha a partir de la cual es efectiva la Orden de Inicio.**
CEC 26.1	Contra la resolución del Contratante procederá la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo. **No se acudirá al arbitraje.**
B. Control de Plazos	
CEC 27.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Supervisor de Obras o de la SEAPI dentro de **cuarenta (40)** días calendario a partir de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación o previo al trámite de pago del anticipo. El Programa de Trabajo será requisito para el trámite de pago del anticipo.
CEC 27.3	Los plazos entre cada actualización del Programa serán **de 30 días** como requisito a la presentación de cada estimación**.** Sin perjuicio de las actualizaciones requeridas cuando se suscriba una Modificación al Contrato que implique variaciones en las actividades contratadas. El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado, será el equivalente al valor de la estimación presentada en ese período. **(No se le dará trámite a la estimación si no se presenta el Programa actualizado).**
C. Control de Calidad	
CEC 32.1	**El Supervisor de Obras o la SEAPI**, notificarán al Contratista de todos los defectos que tengan conocimiento antes que finalice el Período de

	Responsabilidad por Defectos. El Período de Responsabilidad por Defectos es: **12 meses calendario a partir de la Fecha de Recepción Definitiva de las Obras.**
D. Control de Costos	
CEC 46.1	La moneda del país del Contratante es: **Lempira.**
CEC 47.1	Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, en la forma que estipula el Acuerdo número A-003-2010 de fecha 20 de enero de 2010 y el Decreto No. 127-2009 del 6 de febrero de 2010. Se exceptúan del reconocimiento de incrementos los materiales que hubieran sido adquiridos con el anticipo recibido por el Contratista o los que hubieren sido pagados con anticipación. **(VER ANEXO 4 EN FORMATO DIGITAL ADJUNTO)**. El ajuste de precios se efectuará mensualmente, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) existe el rubro correspondiente para este fin. El ajuste por incremento de costos formará parte de cada estimación presentada por el Contratista dentro del período correspondiente a la misma. En la estimación deberá incluirse, en el rubro correspondiente, el valor respectivo al escalamiento de precios de los insumos utilizados en las actividades realizadas en el período de la estimación, si no se efectúa el cobro por escalamiento de precios en dicha estimación, se entenderá que no hay escalamiento de precios en el período de la estimación presentada y no se efectuará ningún pago posteriormente.
CEC 48.1	El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras por el incumplimiento de los plazos, es del cero punto treinta y seis por ciento (0.36%), en relación con el monto total del saldo del contrato, calculado por cada día de retraso en la entrega de la obra con base en el artículo 113 del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República y sus Disposiciones Generales Ejercicio fiscal 2024. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del quince por ciento (15%) del valor del Contrato.
CEC 49.1	El pago por anticipo será **del 20% (veinte por ciento) del valor total del contrato.** La fecha para el pago del anticipo por parte del Contratante, estará sujeto a la presentación de la Garantía de Anticipo por parte del Contratista y demás

	documentos descritos en el procedimiento establecido por la UNAH.
CEC 50.1	El monto de la Garantía y/o Fianzas de Cumplimiento es **del 15% (quince por ciento) del valor del contrato** y estará vigente a partir de la orden de inicio hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra y que el Contratante haya extendido el Acta de Recepción Definitiva.
CEC 50.2	El Contratista debe presentar Garantía de Calidad cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada, en los términos dispuestos en la Subcláusula 50.2 de las CGC. La Garantía de Calidad deberá estar vigente por un plazo de 12 meses contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra.
E. Finalización del Contrato	
CEC 54.4	**No aplica** la recepción parcial por tramos o partes de la obra.
CEC 55.1	(a) El plazo máximo para que el Contratista proporcione al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que considere que se le adeuda en virtud del contrato será de treinta (30) días después de la emisión de la Certificación mencionada en la Cláusula 54.3 de las CGC. (b) El plazo máximo para que el Supervisor de Obras se pronuncie sobre la aceptación o rechazo del estado de cuenta detallado será de quince (15) días a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo. (c) El plazo máximo para emitir el certificado de pago será de cinco (5) días después de la notificación de aceptación del estado de cuenta; (d) El plazo máximo para intentar la conciliación del balance final y otros detalles del estado de cuenta será de treinta (30) días a partir del día siguiente de la fecha de notificación de rechazo del estado de cuenta. (e) Si la conciliación no fuese exitosa el plazo máximo para que el Supervisor de Obras emita el certificado de pago será de cinco (5) días a partir del día siguiente a la fecha de conclusión del periodo de conciliación.
CEC 56.1	Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar en la fecha que se presente la solicitud de pago de la última estimación. Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar en la fecha que se presente la solicitud de pago de la última estimación. Después de terminada la obra, antes de su aceptación final y como requisito

	previo al pago de la última estimación y retenciones, el Contratista estará obligado a entregar al Contratante a través de la SEAPI: 1. Los manuales de operación y mantenimiento en general. 2. Los planos de taller generados durante la ejecución del proyecto. 3. Un juego de planos en formato digital y en físico (original y dos copias), a la misma escala de los planos de diseño, mostrando todos los detalles en planta y perfil de la obra "como terminada" y toda la información de las modificaciones que se hayan introducido con relación al diseño original ocurridas en el transcurso de la ejecución de la obra. La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en la CEC 56.1, es **el valor equivalente a la última estimación y retenciones.**
CEC 57.2 (11)	El número máximo de días se definirá considerando: **a)** que el monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras por el incumplimiento de los plazos, es del cero punto treinta y seis por ciento (0.36%) en relación con el monto total del saldo del contrato, calculado por cada día de retraso en la entrega de la obra, y **b)** que el monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del quince por ciento (15%) del valor del Contrato.
CEC 62.1	La falta de utilización de la Bitácora y la no permanencia de la misma en el sitio de la obra, dará lugar a la imposición de una **multa de Quinientos Lempiras Exactos (L 500.00) por cada vez que la misma no se encuentre en el sitio de la obra.**

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

(Ver Anexo 1 en formato digital adjunto)

Sección VIII. Planos

(Ver Anexo 2 en formato digital adjunto)

Liste aquí los Planos. Los planos, incluyendo los planos del Sitio de las Obras, deberán adjuntarse a esta sección en una carpeta separada.

Sección IX. Lista de Cantidades

(Ver Anexo 3 en formato digital adjunto)

Sección X. Formularios de Garantías

Garantía de Mantenimiento de la Oferta
FORMATO GARANTÍA/FIANZA MANTENIMIENTO DE OFERTA
NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO

GARANTÍA / FIANZA
DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°: _____

FECHA DE EMISIÓN: _____

AFIANZADO / GARANTIZADO: _____

DIRECCIÓN Y TELÉFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), para garantizar que el (*Afianzado / Garantizado*), mantendrá la **OFERTA,** presentada en la licitación _____ para la Ejecución del Proyecto: "_____" ubicado en _____.

SUMA AFIANZADA / GARANTIZADA: _____

VIGENCIA: De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTÍA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO. PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA.
Las garantías o fianzas emitidas a favor de la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**
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, o se rehúsa a presentar la Garantía y/o Fianza de Cumplimiento.
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 _____, Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año_____.

FIRMA AUTORIZADA

Garantía y/o Fianza de Cumplimiento
FORMATO GARANTÍA/FIANZA DE CUMPLIMIENTO
ASEGURADORA / BANCO

GARANTÍA / FIANZA
DE CUMPLIMIENTO N°: _____

FECHA DE EMISIÓN: _____

AFIANZADO / GARANTIZADO: _____

DIRECCIÓN Y TELÉFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), para garantizar que el Afianzado / Garantizado, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, **CUMPLIRÁ** 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: "_____" ubicado en _____.

SUMA
AFIANZADA / GARANTIZADA: _____

VIGENCIA: **De:**_____ **Hasta:**_____

BENEFICIARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTÍA SERÁ EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS (UNAH). ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO**.** PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA.
Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza / Garantía, en la ciudad de _____, Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año_____.

FIRMA AUTORIZADA

Garantía y/o Fianzas de Calidad

FORMATO GARANTÍA/FIANZA DE CALIDAD

ASEGURADORA / BANCO

GARANTÍA / FIANZA
DE CALIDAD N°: _____

FECHA DE EMISIÓN: _____

AFIANZADO / GARANTIZADO: _____

DIRECCIÓN Y TELÉFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), para garantizar la **calidad de obra** del Proyecto: "_____" ubicado en _____. Construido / entregado por el Afianzado / Garantizado _____.

SUMA
AFIANZADA / GARANTIZADA: _____

VIGENCIA: **De:**_____ **Hasta:**_____

BENEFICIARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTÍA SERA 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 EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA.
Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza / Garantía, en la ciudad de _____, Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año_____.

FIRMA AUTORIZADA

Garantía y/o Fianza por Pago de Anticipo

FORMATO GARANTÍA/FIANZA POR ANTICIPO
ASEGURADORA / BANCO

GARANTÍA / FIANZA
DE ANTICIPO N°: _____

FECHA DE EMISIÓN: _____

AFIANZADO / GARANTIZADO: _____

DIRECCIÓN Y TELÉFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), 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: "_____" ubicado en _____. Dicho contrato en lo procedente se considerará como parte de la presente póliza.

SUMA
AFIANZADA / GARANTIZADA: _____

VIGENCIA: De:_____ Hasta:_____

BENEFICIARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTÍA SERA 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 EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA**.**
Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza / Garantía, en la ciudad de _____, Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año_____.

FIRMA AUTORIZADA

Llamado a Licitación

UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

República de Honduras

INVITACIÓN A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH

"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC"

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras invita a las empresas precalificadas en las Categorías 1 a la 6 para la Especialidad de Edificación en General y Edificación Medico Hospitalaria en el Proceso de Precalificación No. 01-2023-SEAPI-UNAH, que estén interesadas en participar en la Licitación Pública Nacional **LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH**, financiada con Fondos Nacionales propios de la UNAH, a presentar ofertas para la ejecución del proyecto **"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC"**, ubicado en el Centro Universitario Regional de Occidente, UNAH-CUROC, Santa Rosa de Copán, departamento de Copán.

El proyecto consiste en la reposición de la cubierta de techo en los Edificios No. 1, No. 2 y No. 3, (área 2,225.68 m^2). La reposición de la cubierta se realizará con lámina Aluzinc tipo teja. Incluye el suministro e instalación de cielo falso de PVC en 7 aulas del Edificio No. 1 y 8 aulas del Edificio No. 2, (área de 712.50 m^2); el suministro e instalación de 30 ventiladores de techo; la desinstalación y reubicación de 16 ventiladores de pared existentes, los cuales se trasladarán a 4 aulas ubicadas en el primer nivel del Edificio No. 1. La alimentación de los circuitos para los ventiladores se realizará a través de un tablero eléctrico existente; la reubicación de las luminarias y los data show existentes en cada una de las aulas, producto de la instalación del nuevo cielo falso; la construcción de un techo con cubierta de policarbonato en un área de 58.00 m^2 ubicada frente al Edificio No. 3. Así mismo, se impermeabilizarán las losas de los Edificios No. 1, No. 2 y No. 3.

NÚMERO DE LICITACIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO	EMPRESAS A PARTICIPAR	FECHA Y HORARIO DE RETIRO DE PLIEGOS DE LICITACIÓN	LUGAR, FECHA, HORA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS
LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH	Readecuación y Mejoramiento Cubiertas de Techos, Cielos Falsos y Sistema Eléctrico en Edificios No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH-CUROC	Empresas precalificadas en las Categorías 1 a la 6 en la Especialidad de Edificación en general y Edificación Médico Hospitalaria en el Proceso de Precalificación No. 01-2023-SEAPI-UNAH.	A partir del día lunes diecinueve (19) de agosto de 2024, en horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 3:30 p.m., en las Oficinas de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), localizadas en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, M.D.C.	**Lugar:** Salón de Reuniones No. 8 ubicado en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. **Fecha: martes veinticinco (25) de septiembre de 2024.** **Hora: 10:00 am** hora oficial de la República de Honduras.

Las empresas podrán adquirir el Pliego de Condiciones de la Licitación sin costo alguno, previa presentación de la solicitud por escrito a la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI, y la presentación de una memoria USB para hacer entrega de los Pliegos de Licitación, en un horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 3:30 p.m.

Las ofertas deberán presentarse dirigidas al Ph. D. Odir Aarón Fernández Flores, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras; deberán estar acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de Oferta, EN ORIGINAL, con una vigencia de ciento veinte (120) días calendario contados a partir del día de la apertura de las ofertas, por un monto en lempiras equivalente al dos por ciento (2%) del valor de la oferta global.

La visita al sitio de las obras está programada para el día lunes veintiséis (26) de agosto de 2024 a las 3:00 pm. El punto de reunión será en el Edificio No. 1 del Centro Universitario Regional de Occidente, UNAH-CUROC, Santa Rosa de Copán, departamento de Copán.

Para consultas o información dirigirse a la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), Ciudad Universitaria, Tegucigalpa, Honduras, Tel. 2216 6100, 2216 5100, 2216 3000, 2216 7000 Extensiones 110423, 110448, 110452 y 110550. Correo electrónico: licitaciones.seapi@unah.edu.hn.

Ph. D. ODIR AARÓN FERNÁNDEZ FLORES
RECTOR UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

Anexo 4

ACUERDO NÚMERO A-003-2010 Y
DECRETO NÚMERO 127-2009

LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH

PROYECTO:

"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC"

AGOSTO 2024

Poder Ejecutivo

ACUERDO NÚMERO A-003-2010

EL PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO: Que la Constitución de la República establece que será el Estado el que promueva el desarrollo económico y social, sujeto a una planificación adecuada; consumo, ahorro, inversión, ocupación, contracción de empresas y cualquier otra actividad que emane de los principios que dicta.

CONSIDERANDO: Que el ejercicio de las actividades económicas corresponde primordialmente a los particulares; sin embargo, el Estado por razones de orden público e interés social, podrá reservarse el ejercicio y regulación de tales actividades y podrá dictar medidas, normas y leyes económicas, fiscales y de seguridad pública, con el propósito de encausar, estimular, supervisar, orientar y apoyar la iniciativa privada, con fundamento en una política económica racional y adecuadamente planificada.

CONSIDERANDO: Que de conformidad a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado en su Artículo 31, Numeral 9, la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), dependencia de la Secretaría de la Presidencia, devine obligada a ejecutar entre otras tareas especificas, la de **"estudiar y preparar formulas para el reconocimiento de escalamiento de precios y de mayores costos en la contratación administrativa, según dispone la presente Ley y someterlos al Poder Ejecutivo para su aprobación"**, y por otro lado, la Ley General de la Administración Pública, le confiere a la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), las tareas de formulación, coordinación, ejecución y evolución de políticas relacionadas con las obras de infraestructura pública.

CONSIDERANDO: Que de conformidad a lo estipulado en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, la Administración ajustará mensualmente el total de los incrementos y decrementos que experimenten los precios de los contratos, en razón de las variaciones de las condiciones económicas, incluyendo efectos de la inflación, devaluación monetaria, nuevas leyes y otros factores que incidan en los costos de las obras y que para tales efectos deberán acreditarse y reconocerse los aumentos o disminuciones que sucedan durante la ejecución de un contrato, sobre la base de los precios inicialmente ofertados.

CONSIDERANDO: Que los incrementos o ajustes de los precios en los proyectos de obra pública ejecutados por la Administración, a través de sus diferentes órganos competentes, a excepción de los proyectos viales, han venido siendo reconocidos mediante procedimientos empíricos que han consistido básicamente en una confrontación de las facturas o planillas originales que un contratista acompaña con su documento de licitación y las facturas o planillas correspondientes al momento de la ejecución o compra de los bienes y servicios requeridos en la obra, lo cual genera imprecisiones, discusiones, retrasos y otros problemas indeseables que entorpecen la fluida ejecución de los proyectos.

CONSIDERANDO: Que la Dirección General de Carreteras de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), preparó a finales de 1990 un procedimiento de ajuste de precios por fórmula, oficializado mediante el Decreto No. 29-90 publicado en el Diario La Gaceta de fecha 12 de enero de 1991, con el propósito de superar los inconvenientes relacionados con el reconocimiento de mayores costos por métodos empíricos y erráticos de confrontación de planillas y facturas, agilizando así con dicho procedimiento todo aquello que guarda relación con la llamada Cláusula Escalatoria o ajuste de precios, en los casos que así procede, cuya metodología fue previamente estudiada y analizada para su aplicación en las numerosas contrataciones de esta Secretaría, pero ciñéndose su aplicación exclusivamente a las obras viales, de carreteras y puentes.

CONSIDERANDO: Que los Artículos 74, 75, 76 y 121 de la Ley de Contratación del Estado, facultan a la Administración Pública a estudiar, analizar e implementar procedimientos por fórmula que simplifiquen el pago de los incrementos de costos que se produzcan, en una forma racional, justa y equitativa, a fin de que la administración pueda ajustar mensualmente los incrementos o decrementos de los precios del contrato causados por variaciones de las condiciones económicas, incluyendo inflación, devaluación monetaria, nuevas leyes y otros factores que incidan en los costos de la obra, debiendo acreditarse los aumentos que se suceden sobre la base de los precios iníciales, durante la

ejecución del contrato, empleando al efecto índices oficiales o información dada por el Banco Central de Honduras y la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO), indicándose a este propósito lo procedente en el Pliego de Condiciones y en el respectivo contrato a suscribir, incluyendo el procedimiento de aplicación que corresponda.

CONSIDERANDO: Que después de transcurridos varios años de implementado satisfactoriamente en los proyectos viales el procedimiento por fórmula derivado del citado Decreto No. 29-90, es necesario efectuar algunas revisiones y actualizaciones, para asimismo ampliar y homogenizar las metodologías de ajuste de precios en todas las contrataciones de la Administración que así lo permitan, ya que el procedimiento original no abarca Edificaciones y otra gama de obras afines que también ejecuta la Administración y que es necesario incorporar a este tipo de metodologías analíticas de ajuste de precios, a efectos de evitar las demoras, discusiones y otros problemas relacionados con la actual aplicación de procedimientos empíricos y rudimentarios en esta materia.

CONSIDERANDO: Que al ampliar este procedimiento hacia otro tipo de proyectos de ingeniería, procurando abarcar los distintos elementos constitutivos de los costos directos incurridos por las empresas en la ejecución de sus trabajos, se crea un clima de mayor confianza en los contratistas, lo que redundará en la propuesta de más razonables y mejor analizados precios unitarios de licitación, fomentándose a su vez la estabilidad y crecimiento de las compañías nacionales dedicadas a la construcción en general.

POR TANTO: En uso de las facultades de que está investido, y en aplicación de los Artículos 229, 231, 232, 245 numeral 2, 11, 45 de la Constitución de la República; Artículos 11, 29, 36 numerales 1, 2 y 21, Artículos 116 y 118 de la Ley General de Administración Pública; Artículos 31, 74, 75, 76 y 121 de la Ley de Contratación del Estado y Artículos 195, 196, 197, 198 y 199 del Reglamento de dicha Ley; Artículo 1, Numerales 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 14 del Reglamento Interior de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda.

A C U E R D A:

PRIMERO: Aprobar el nuevo procedimiento para el reconocimiento de mayores costos o ajuste de precios por fórmula que se describe a continuación, basado en el anterior Decreto 29-90, y aplicable a los diferentes tipos de obra que ejecute la Administración, según estudios elaborados por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), con el apoyo técnico de la Dirección General de Obras Públicas de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda. A) El Ajuste de Precios se realizará individualmente, Item por Item, conforme a las cantidades o volúmenes efectivos de obra que se hayan ejecutado en el período que comprende el ajuste. El reconocimiento se hará sobre la porción de los Costos Directos exclusivamente. Si un determinado concepto o item de obra no figurara en la Lista del Cuadro de Incidencias Porcentuales anexo y que forma parte integral de esta metodología, éste se asimilará al item más afín de que se disponga, cualquiera que fuere la naturaleza de la obra, pero tomando en cuenta el procedimiento constructivo u otras características conexas al Item; de no poderse implementar esta asimilación, se empleará la respectiva Ficha de Costos presentada por el Contratista en la Licitación o entrega de Oferta, pero ajustándose en todo caso a los aspectos conceptuales estipulados en el presente documento. Los componentes fundamentales del costo directo a los que se aplicará el nuevo procedimiento son: Mano de obra (calificada y no calificada), Equipos y Maquinaria (incluyendo por separado los combustibles y lubricantes en el caso de proyectos viales) y los Materiales, desglosados y tratados en la forma que se describe más adelante.

El reconocimiento total en una determinada Estimación de Obra a través del presente procedimiento, será la suma de los reconocimientos individuales que se calculen ítem por ítem, conforme al volumen o cantidad efectiva de la obra realizada en un determinado período, de acuerdo a la siguiente expresión general:

RT = Reconocimiento total en una determinada estimación de obra, igual a la sumatoria de los RI.

RI = Reconocimientos Individuales en cada ítem, según los rubros sujetos a ajuste.

RI = Monto ejecutado del ítem x(FAMnc + FAMc + FAE + FACL + FAMT) , siendo FAMnc, FAMc, FAE, FACL y FAMT los Factores de Ajuste correspondientes al ítem bajo ajuste, cuya forma de cálculo se describe a continuación:

I. MANO DE OBRA EN GENERAL

El ajuste en este rubro se realizará en el mismo mes que el Gobierno emita un Decreto o Acuerdo estipulando una variación en el Salario Mínimo, independientemente del plazo que haya transcurrido desde la presentación de Oferta y la emisión del Acuerdo respectivo. Si el Acuerdo o Decreto establece retroactividad en su aplicación, esta condición se aplicará igualmente en los cálculos atinentes a este procedimiento. El primer ajuste se efectuará en el mismo mes que se decrete la primera variación del Salario Mínimo posterior a la fecha de licitación o presentación de la Oferta. El ajuste se hará tantas veces como variaciones se decreten en el Salario Mínimo, dentro del plazo contractual establecido, hasta su finalización.

Con el propósito de simplificar la aplicación del procedimiento, se han unificado en un solo rubro los dos tipos de mano de obra normalmente empleados en la ejecución de proyectos (No Calificada y Calificada), que se ajustarán mediante un índice común ponderado, compuesto por el Salario Mínimo y el IPC.

Su incremento se reconocerá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

FAM = IPM ((0.70 (S / So) + 0.30 (IPC / IPCo)) - 1
donde:

FAM = Factor de Ajuste de la Mano de Obra **en general** a multiplicar por el monto ejecutado en un ítem determinado, en una estimación.

IPM = Incidencia Porcentual de la mano de obra **en general** en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo).

S = Salario Mínimo decretado por el Gobierno, vigente para la zona del proyecto, correspondiente al período de ejecución de la estimación de obra bajo ajuste.

So = Salario Mínimo decretado por el Gobierno, vigente para la zona del proyecto, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo ítem durante la ejecución.

IPC = Índice de Precios al Consumidor según datos del Banco Central de Honduras, correspondiente al mes cuando se emite el Decreto que estipule una variación del Salario Mínimo, con posterioridad a la licitación o presentación de la Oferta. El valor del IPC permanecerá invariable durante todo el período entre una variación y otra del Salario Mínimo correspondiente.

IPCo = Indice de Precios al Consumidor según datos del Banco Central de Honduras, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo Item durante la ejecución.

II. EQUIPOS Y MAQUINARIA

Su incremento se reconocerá dependiendo de la presencia parcial o ausencia total de divisas en el Contrato, según las fórmulas siguientes:

a) CONTRATOS CON OTORGAMIENTO PARCIAL DE DIVISAS (MÁXIMO 51 % DE DIVISAS).

Fórmula de Reconocimiento:

FAE = IPE ((R/Ro)- 1) donde,

FAE = Factor de Ajuste de los Equipos y Maquinaria, en un ítem dado a multiplicar por el monto ejecutado en un Ítem determinado, en una estimación.

IPE = Incidencia Porcentual del Equipo y Maquinaria en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo).

R = Índice general de precios de los repuestos y partes tomado del US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics para el renglón de Maquinaria de Construcción y Equipo (Construction Machinery and Equipment), del documento llamado índices de los Precios de los Productos, vigente para el período de la estimación de obra bajo ajuste.

Ro = Índice general del precio de los repuestos y partes tomado de US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, para el renglón de Maquinaria de

Construcción y Equipo (Construction Machinery and Equipment), del documento llamado Indices de los Precios de los Productos, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo Item durante la ejecución.

En el caso que no se disponga oportunamente de este Índice generado en el exterior, se empleará el índice más actualizado de que se tenga información y posteriormente se podrán efectuar los ajustes pertinentes. Las cantidades correspondientes a la Cláusula Escalatoria o Ajuste de Precios no formarán parte del monto de los contratos para efectos de otorgamiento de divisas; es decir que el Ajuste de Precios se pagará en todo caso en moneda nacional (Lempiras).

b) CONTRATOS SIN OTORGAMIENTO DE DIVISAS

Fórmula de Reconocimiento

FAE = IP

FAE = IPE ((DV / DVo)- 1) donde,

FAE, IPE son los mismos conceptos descritos en el inciso a) precedente.

*DV = Valor de la divisa, o tasa cambiaria de compra, Lempira : US $ emitida por el Banco Central de Honduras, correspondiente al período de la estimación de obra bajo ajuste.

* DVo = Valor de la divisa, o tasa cambiarla de compra, Lempira : US $ emitida por el Banco Central de Honduras, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo Item durante la ejecución.

*** Una vez que la ONCAE realice las validaciones del caso, la Divisa como Indicador de Alza podrá sustituirse íntegramente por el Indice de Repuestos (IR) que en un futuro se emita en el Boletín de la CHICO o mediante las respectivas Certificaciones de Precios, como un valor más representativo de las variaciones que en el mercado local experimentan los repuestos, llantas, partes y otros conceptos afines al Equipo y Maquinaria, empleada en la ejecución de las obras.**

III. COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

El ajuste de este rubro se aplicará exclusivamente a los proyectos de obras viales y afines (carreteras, puentes y urbanizaciones), donde es intensivo el uso de equipos y maquinaria pesada. Su incremento se reconocerá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

FACL = IPCL ((D/Do)- 1) donde:

FACL = Factor de Ajuste de los Combustibles y Lubricantes, a multiplicar por el monto ejecutado en un ítem determinado, en una estimación.

IPCL = Incidencia Porcentual de los Combustibles y Lubricantes en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo).

D = Precio Oficial del Diesel en Bomba para la zona del Proyecto, decretado por el Gobierno, correspondiente al período de ejecución de la estimación de obra bajo ajuste.

Do = Precio Oficial del Diesel en Bomba para la zona del Proyecto, decretado por el Gobierno, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo Ítem durante la ejecución.

IV MATERIALES

Fórmula de Reconocimiento:

FAMT = IPMT ((MAT / MATo)- 1) donde,
FAMT = Factor de ajuste de los Materiales, en un ítem dado.

IPMT = Incidencia Porcentual de los Materiales en un ítem dado (tomada *del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo)*

MAT = Precio del Material o Canasta de Materiales (suma ponderada de sus precios individuales) más representativos o afines al Ítem, vigente para el período de la estimación de obra bajo ajuste.

MATo = Precio del Material o Canasta de Materiales (suma ponderada de sus precios individuales) más representativos o afines al Ítem, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo Ítem durante la ejecución.

Para establecer los precios de los materiales sujetos a reconocimiento, la cotización o valor a utilizar será siempre en las mismas condiciones, en la misma zona geográfica más cercana a la obra y con idénticas características durante toda la vigencia del contrato, a fin de evitar distorsiones y mantener la consistencia en los cálculos. En el caso de productos asfálticos, la confrontación de precios se hará "en puerto de entrada al país o en refinería" según corresponda. Cuando fuere posible, dichos precios deberán provenir de fuentes oficiales del mismo Gobierno, pudiendo además emplearse al efecto el rango de precios promedio o Tendencia Media que contiene el Boletín o las Certificaciones de Precios que periódicamente emite la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO) Si se produjeren variaciones en los impuestos, éstos se reconocerán por separado, previa investigación y análisis especial que efectuará el Gobierno.

Los materiales objeto de reconocimiento por incremento de costos y que pueden seleccionarse para integrar la "canasta representativa de un ítem" **en proyectos viales** se limitarán específicamente a los siguientes: cemento tipo portland, cal, acero, productos asfálticos (cementos asfálticos, asfaltos rebajados o asfaltos especiales), alambre de púas, explosivos, gaviones, neopreno, elementos prefabricados de concreto, tuberías de cualquier tipo, pintura y señales viales. Solamente en los contratos de construcción de puentes, cajas u otras estructuras mayores de drenaje, se efectuará el ajuste de precios incluyendo además la Madera como Indicador de Alza, bajo el mismo procedimiento descrito anteriormente. Cualquier otro material no comprendido en el listado anterior, no será sujeto de reconocimientos o ajustes en las obras viales y sus alcances deberán ser considerados por los Licitantes en sus distintos precios unitarios de oferta. Ver cuadro Anexo con consumo predeterminado de materiales clave en los proyectos viales.

Dada la sensibilidad y repercusiones en el ajuste, para el caso especial de los diferentes productos asfálticos, cemento o la cal utilizados en proyectos de pavimentos, estabilizaciones u otros trabajos similares, o en el caso del cemento tipo portland empleado en estructuras de gran magnitud, su consumo por unidad de medida (rendimiento) para encontrar su peso o influencia en la composición porcentual del ítem (Incidencia Porcentual IP) y su **ajuste por unidad de medida,** se determinará únicamente en función de la fórmula de trabajo específica que se derive del respectivo diseño de proporciones de mezcla que certifique el Supervisor encargado para ese proyecto. Los precios de estos u otros materiales deberán ser obtenidos directamente de fuentes confiables y objetivas.

Los materiales objeto de reconocimiento por incremento de costos y que pueden seleccionarse para integrar la "canasta representativa de un ítem o proyecto" en proyectos de Edificaciones y obras afines, serán listadas predeterminadamente en cada ítem pero su distribución, peso o incidencia en este rubro será obtenida de la respectiva Ficha de Costos presentada por el Contratista con su oferta, a objeto de buscar la mayor exactitud y similitud posible con el trabajo a desarrollar. Esta distribución se hará sumando los costos de cada uno de los materiales previamente listados, con lo cual se obtendrá el 100% de los materiales clave seleccionados; luego el costo de cada material se dividirá entre este total sumado, para obtener el correspondiente peso relativo o participación porcentual, la cual finalmente se reducirá o referirá al Porcentaje global o Incidencia Porcentual que el Cuadro general señale en forma fija para ese Ítem, en el renglón de Materiales. Tales materiales clave incluyen entre otros: cemento, acero, láminas de distinto tipo, canaletas, accesorios eléctricos y sanitarios, madera, agregados pétreos, ventanería, material selecto, pisos varios, cerámica, ladrillo, bloques, luminarias, pinturas, tuberías, ductos, accesorios tipo, etc. Cuando en un mismo ítem de obra se presenten varios elementos del mismo tipo (p.e. varios tipos de varilla de acero en un mismo concepto), se elegirá uno o hasta tres elementos que sean los más representativos o con mayor peso o influencia en el ítem, a objeto de simplificar los cálculos y la consecuente aplicación del procedimiento. Cuando el Contratista utilice elementos estructurales prefabricados de alta complejidad (vigas pre-esforzadas, columnas, y otros productos similares), que por razones especiales el Contratista no fabrique

en sus planteles o en el sitio de la Obra, tal como lo ofertó y lo reflejó en sus fichas de costos, si no que ya en el desarrollo del proyecto le compre a un proveedor determinado, previa autorización escrita del Supervisor y el Contratante, los cálculos para su ajuste de precios en función de las cantidades consumidas en obra y usando los precios finales del proveedor, se harán tomando en cuenta la relación resultante de dividir el diferencial de precios finales del proveedor, entre el Factor de Sobrecosto FS o de Indirectos que el propio Contratista haya considerado en las Fichas de Costos de su Oferta, para el Ítem en cuestión, así:

Precio utilizado para Ajuste: (Precio actual - Precio oferta) / FS Ajuste = Precio de Ajuste x Cantidad de Obra consumida en el período

Lo anterior en virtud que no se efectúa ningún ajuste en la porción de los gastos indirectos. A estos propósitos, el Gobierno efectuará las revisiones e investigaciones que considere necesarias y el Contratista deviene obligado a brindar todas las facilidades del caso

Cuando se utilice Concreto Premezclado en cualquier tipo de elemento o estructura, independientemente de su complejidad o magnitud, (soleras, zapatas, muros, columnas, vigas, etc.), la llamada "Canasta de Materiales" fijada para denotar los Ajustes en el renglón de los Materiales, se sustituirá directamente por el Precio del Concreto Premezclado que figure en el Boletín de la CHICO, como Indice para ajustar dicho renglón.

El ajuste en Equipos o aditamentos especiales que se incorporen a la obra, tales corno ascensores, aires acondicionados, equipos de seguridad, aparatos electrónicos o de telecomunicaciones, luminarias no convencionales, artículos suntuarios, pintura vial, señales viales y otros bienes especializados similares, se hará por medio de la variación en la Divisa (tasa cambiaria de compra Lempira (-US$), entre la fecha del còmpra del bien y el valor ofertado originalmente, agregándole un dos por ciento (2 %) anual aplicado proporcionalmente si fuere el caso, para cubrir la propia inflación en el país de origen, siempre y cuando haya transcurrido al menos Un Año calendario entre la presentación de la Oferta y la compra del bien.

Los valores de los índices de ajuste y los precios de los Materiales representativos para un proyecto en particular, de la naturaleza que fuere, deben ser obtenidos de una misma fuente confiable y con iguales características, a fin de mantener la homogeneidad y consistencia del procedimiento, a lo largo del desarrollo de la obra.

Los Materiales que en el respectivo contrato se indiquen que deben ser adquiridos con el Anticipo otorgado al Contratista, se ajustarán o escalarán únicamente en el período comprendido entre la fecha de presentación de la Oferta y la fecha de entrega del Anticipo. Se exceptúan de reconocimiento o ajuste de precios aquellos materiales que de alguna manera hubieren sido obtenidos en calidad de Donación, pagados con anticipación o bajo la modalidad "en almacén", o que sean suministrados directamente por el Contratante.

B) Si en el mismo período que abarque una determinada estimación de obra se suscitan dos o más valores de los índices de Ajuste (Índice de Precios al Consumidor, Salario Mínimo, precio del Diesel, valor del índice de Equipos y Maquinaria del US Department of Labor, valor de la Divisa, Materiales representativos, etc.) se deberá efectuar una **ponderación** de dichos valores, de acuerdo a su respectiva duración en el período de la estimación de obra bajo ajuste, a fin de obtener un único valor que sirva en el Índice respectivo.

C) Los cálculos en las fórmulas de ajuste se realizarán con un máximo de cuatro (4) cifras significativas a la derecha del punto decimal (diezmilésima), haciendo las aproximaciones del caso. Para obtener el valor final del ajuste en Lempiras, se aproximarán los cálculos resultantes a la segunda cifra decimal (centécima).

D) Cuando se ejecute obra más allá del plazo contractual establecido, bajo el régimen de Multa o Penalización de acuerdo al contrato, los valores de los Índices de Ajuste y de los precios de los materiales y servicios a utilizar hasta completar el contrato, serán los vigentes a la fecha de vencer el último plazo que haya estado protegido contractualmente con la aplicación de la Cláusula Escalatoria o Ajuste de Precios, conforme lo indicado en la Ley de Contratación del Estado. En el caso que se negocien precios unitarios para nuevos ítems que deban ser incorporados al presupuesto de la obra por no figurar en los cuadros de la Oferta original, los valores base o de origen para los Indices de Ajuste aplicables a estos nuevos ítems.

SEGUNDO: Este Procedimiento se aplicará a los Contratos de Construcción de obras públicas y similares que ejecute la Administración a partir de la entrada en vigencia del presente Acuerdo, independientemente de cual fuere su forma de licitación o de presentación de oferta. Se excluyen del ámbito de aplicación del presente Acuerdo, las contrataciones que por atender Convenios internacionales de Financiamiento, deban adoptar procedimientos para ajuste de precios distintos al descrito en este documento. El presente

procedimiento de ajuste de precios **no** es aplicable al caso de contratos suscritos exclusivamente en divisas ni a contratos cuyos pagos en Divisas representen el cincuenta y uno por ciento (51 %) o más, del monto total suscrito. Si en este tipo de contrataciones se presentaran situaciones efectivamente extraordinarias respecto al alza inmoderada de ciertos precios de insumos clave para la ejecución, la Administración estudiará a su discreción, formas especiales para ajustar equitativamente los precios de estos insumos.

TERCERO: Forman parte integral de este procedimiento, los **cuadros anexos de Incidencias Porcentuales en los Principales Ítems de Obra,** debiendo indefectiblemente seguirse para cualquier cálculo conexo, la metodología, fundamentos y demás criterios conceptuales establecidos en este Documento. Los aspectos no cubiertos en los alcances o cálculos de este procedimiento, serán resueltos con base en los Análisis de Precios Unitarios exhibidos en las Fichas o Tarjetas de Costos que el Contratista haya presentado como parte de su Oferta, pero siempre ajustados a los fundamentos conceptuales de la presente metodología, especialmente lo referente a que la cobertura del ajuste de precios se extiende a nivel de los Costos Directos, que representarán en todo caso el **80** % del Precio Total, aunque tales fichas presenten otra distribución, que implica intrínsecamente emplear un Factor de Sobrecostos o Indirectos de 1.25. Sin embargo, lo anterior no debe confundirse con el criterio de que el Factor de Sobrecosto o de Indirectos de la Oferta de un Licitante, será el que éste determine a su mejor criterio y conveniencia. La Administración velará por el estricto cumplimiento por parte de los Licitantes, respecto a la presentación obligatoria de estos análisis detallados o fichas de costos, los que incluirán al menos los siguientes componentes para cada Item ofertado: Mano de Obra (subdividida en calificada y no calificada), Equipos y Maquinaria, y Materiales. Solamente en los proyectos viales de Carreteras y Puentes, el Licitante desglosará además por separado el rubro de Combustibles y Lubricantes, como parte de sus análisis de precios.

CUARTO: En los contratos donde no exista otorgamiento de Anticipo, las Incidencias Porcentuales mostradas en los cuadros anexos serán ajustadas al 100 %, de tal forma que el reconocimiento de mayores costos se realice sobre la totalidad de los precios. A este propósito, específicamente en este tipo de contratos, las Incidencias Porcentuales anexas se dividirán entre 0.80. Si en un contrato se otorga el Anticipo en forma gradual o por etapas, hasta llegar al máximo de 20%, no se aplicará la anterior disposición, si no que las Incidencias Porcentuales serán las mismas mostradas en el cuadro adjunto. Si el Anticipo total otorgado, ya sea de una sola vez o en fracciones, fuere distinto a 20 %, las Incidencias Porcentuales del cuadro anexo se multiplicarán por un Factor de Ajuste determinado así : Fa = **(1.00 - % de Anticipo en decimales)/ 0.80** todo lo anterior en razón de que las Incidencias Porcentuales del cuadro adjunto están calculadas con base en una composición de costos directos que llega al 80%, que es a su vez la cobertura de ajuste de este procedimiento.

QUINTO: En todos los casos, los montos relativos al Ajuste de Precios o Cláusula Escalatoria se reconocerán en Lempiras, moneda oficial de la República de Honduras.

SEXTO: La Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), queda obligada a realizar anualmente, o con la periodicidad que se requiriere, los análisis, estudios, incorporaciones o modificaciones correspondientes, a efectos de evaluar y ajustar este procedimiento, implementando los cambios necesarios, si fuere el caso, con el propósito de perfeccionar o actualizar su aplicación. Asimismo, la ONCAE preparará los Manuales o Guías que sirvan como Instructivos, incluyendo ejemplos ilustrativos, que faciliten a los usuarios la aplicación práctica de este Procedimiento

SÉPTIMO: Quedan sin valor ni efecto todas las disposiciones anteriores que en esta materia se opongan al presente Acuerdo.

OCTAVO: El presente Acuerdo entrará en vigencia a partir de su respectiva publicación en el Diario Oficial "LA GACETA".

Dado en la ciudad de Tegucigalpa, municipio del Distrito Central, a los ocho días del mes de enero del año dos mil diez.

ROBERTO MICHELETTI BAÍN
PRESIDENTE

RAFAEL PINEDA PONCE
SECRETARIO DE ESTADO EN EL DESPACHO PRESIDENCIAL

Digitalizado y Procesado por: UDI-CRA-DEGT-UNAH

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)

INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ITEMS DE OBRA

PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

No.	No.	ACTIVIDAD	MANO DE OBRA EN GENERAL	EQUIPOS Y MAQUINARIA	MATERIALES	COMBUSTIBLES LUBRICANTES	MATERIALES REPRESENTATIVOS
		PRELIMINARES					
1	1.1	Chapeo y limpieza (manual)	0,727	0,073	0,000	0,000	
2	1.2	Trazado, marcado y nivelado	0,364	0,036	0,400	0,000	Madera Rustica
3	1.3	Demolición de pared (bloque/ladrillo/adobe)	0,727	0,073	0,000	0,000	
4	1.4	Demolición de piso de concreto	0,727	0,073	0,000	0,000	
5	1.5	Demolición y botado de pavimento de concreto hidráulico	0,108	0,692	0,000	0,000	
	2.	**EXCAVACIÓN Y RELLENO**					
6	2.1	Excavación material tipo I (material común), manual	0,727	0,073	0,000	0,000	
7	2.2	Excavación material tipo II (material semiduro), manual	0,727	0,073	0,000	0,000	
8	2.3	Excavación material tipo III (roca), manual	0,727	0,073	0,000	0,000	
9	2.4	Relleno de piedra, grava y arena (material filtrante), en capas	0,298	0,030	0,472	0,000	Piedra + Grava + Arena
10	2.5	Relleno y compactado de material selecto comprado a proveedor	0,217	0,052	0,531	0,000	Material Selecto
11	2.6	Relleno compactado con material del sitio (incluye acarreo)	0,608	0,146	0,046	0,000	
12	2.7	Acarreo y disposición de material (desperdicio)	0,349	0,451	0,000	0,000	
	3.	**BORDOS Y DIQUES**					
13	3.1	Construcción de bordo con material lateral	0,069	0,731	0,000	0,000	
14	3.2	Construcción de bordo con material acarreado	0,056	0,744	0,000	0,000	
	4.	**CIMENTACIÓN**					
15	4.1	Cimentación de mampostería con 5 cm de cama de arena	0,193	0,026	0,580	0,000	Piedra + Arena + Cemento
16	4.2	Zapata corrida de 0.15mx0.50m, Reforzada	0,259	0,035	0,505	0,000	Canasta de Concreto + Acero
17	4.3	Zapata corrida de 0.20mx0.50m, Reforzada	0,238	0,041	0,520	0,000	Canasta de Concreto + Acero
18	4.4	Zapata corrida de 0.30x1.00, (2 capas de refuerzo),Reforzada	0,271	0,040	0,490	0,000	Canasta de Concreto + Acero
19	4.5	Tensor Tipo de 0.20mx0.50m, concreto de 3, 000 lb / plg2, Reforzado	0,234	0,031	0,534	0,000	Canasta de Concreto + Acero
20	4.6	Sobrecimiento de bloque de concreto de 0.15m, simple	0,338	0,017	0,445	0,000	Bloque Tipo + Arena + Cemento
21	4.7	Sobrecimiento de bloque relleno de concreto de 0.15m	0,296	0,031	0,473	0,000	Bloque Tipo + Canasta Concreto
22	4.8	Sobrecimiento de bloque de concreto reforzado de 0.15m y acero de 3/8"	0,270	0,027	0,503	0,000	Bloque Tipo + Canasta Concreto + Acero
23	4.9	Sobrecimiento de bloque de 0.20m, simple	0,287	0,014	0,499	0,000	Bloque Tipo + Arena + Cemento
24	4.10	Sobrecimiento de bloque reforzado de 0.20m	0,238	0,025	0,537	0,000	Bloque Tipo + Canasta Concreto + Acero
25	4.11	Sobrecimiento de bloque de concreto reforzado de 0.20m,y acero de 1/2"	0,256	0,023	0,521	0,000	Bloque Tipo + Canasta Concreto + Acero
26	4.12	Muro de mampostería	0,205	0,017	0,578	0,000	Piedra + Arena + Cemento + Madera
27	4.13	Zapata aislada de 0.60x0.60x0.20 espesor	0,279	0,043	0,477	0,000	Canasta de Concreto + Acero
28	4.14	Zapata aislada de 0.80x0.80x0.25 espesor	0,232	0,040	0,527	0,000	Canasta de Concreto + Acero
29	4.15	Zapata aislada de 1.00x1.00x0.25 espesor	0,268	0,036	0,495	0,000	Canasta de Concreto + Acero
30	4.16	Zapata aislada de 1.20x1.20x0.30 espesor	0,225	0,042	0,533	0,000	Canasta de Concreto + Acero

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras.)

DERECHOS RESERVADOS

Digitalizado y Procesado por: UDI-CRA-DEGT-UNAH

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)
INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ITEMS DE OBRA
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

	5	**SOLERAS, JAMBAS, CASTILLOS, COLUMNAS Y DADOS**						
31	5,1	Solera de 0.10x0.15m, (concreto f'c = 210 Kg/cm2), Reforzada	0,357	0,032	0,411	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
32	5,2	Solera de 0.15x0.15m, (concreto f'c = 210 Kg/cm2), Reforzada	0,333	0,030	0,437	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
33	5,3	Solera de 0.15x0.20m, (concreto f'c = 210 Kg/cm2), Reforzada	0,307	0,031	0,461	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
34	5,4	Solera de 0.20x0.20m, (concreto f'c = 210 Kg/cm2), Reforzada	0,296	0,034	0,470	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
35	5,5	Jamba vertical de 0.10x0.15m, concreto f'c = 210 Kg/cm2),	0,338	0,031	0,431	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
36	5,6	Castillo de 0.15mx0.15m, concreto de 210 Kg/cm2, Reforzado	0,346	0,032	0,422	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
37	5,7	Castillo de 0.20mx0.20m, concreto de 210 Kg/cm2, Reforzado	0,282	0,033	0,484	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
38	5,8	Columna de 0.20mx0.30m, (concreto de f'c = 210 Kg/cm2), Reforzada	0,283	0,036	0,481	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
39	5,9	Columna de 0.30mx0.30m, (concreto de f'c = 210 Kg/cm2), Reforzada	0,278	0,037	0,485	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
40	5,10	Columna de 0.40mx0.40m, (concreto de f'c = 210 Kg/cm2), Reforzada	0,269	0,033	0,497	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
41	5,11	Dado de 50x50x50 (concreto simple de 210 Kg/cm2), Simple	0,294	0,058	0,448	0,000	Canasta de Concreto
42	5,12	Dado de concreto de 50x50x50 (concreto de f'c=210 Kg/cm2), reforzado	0,284	0,051	0,464	0,000	Canasta de Concreto + Acero
	6	**LOSAS DE CONCRETO**					
43	6,1	Losa sólida de entrepiso (concreto de 210Kg/cm2), e=0.20m, Reforzada	0,258	0,043	0,498	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
44	6,2	Losa sólida de entrepiso (concreto de 210Kg/cm2), e=0.15m, Reforzada	0,242	0,040	0,518	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
45	6,3	Losa aligerada con bovedilla, e=0.20m	0,285	0,024	0,491	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera + Bovedilla
46	6,4	Losa de entrepiso con canaleta metálica y lámina de zinc, sep. = 0.50m	0,203	0,149	0,448	0,000	Canasta de Concreto + Canaleta + Lámina Zinc
47	6,5	Losa de entrepiso, soporte joist metálico y lámina de zinc, sep. = 0.50m	0,200	0,163	0,437	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Lámina Zinc
	7	**PAREDES**					
48	7,1	Pared de ladrillo sisado	0,271	0,014	0,515	0,000	Cemento + Arena + Madera + Ladrillo Rafón
49	7,2	Pared de ladrillo rafón	0,281	0,014	0,505	0,000	Cemento + Arena + Madera + Ladrillo Rafón
50	7,3	Pared de bloque de concreto simple de 10 cm	0,316	0,016	0,468	0,000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera
51	7,4	Pared de bloque sisado de 10 cm	0,316	0,016	0,468	0,000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera
52	7,5	Pared de bloque de concreto simple de 15 cm	0,286	0,014	0,500	0,000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera
53	7,6	Pared de bloque sisado de 15 cm	0,286	0,014	0,500	0,000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera
54	7,7	Pared de bloque de concreto simple de 20 cm	0,289	0,014	0,496	0,000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera
55	7,8	Pared de bloque sisado de 20 cm	0,296	0,015	0,489	0,000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera
56	7,9	Entabicado con ladrillo rafón, mortero 1:4	0,364	0,018	0,418	0,000	Cemento + Arena + Madera + Ladrillo Rafón
57	7,10	Pared de carga con ladrillo visto, ambas caras, reforzado	0,194	0,010	0,596	0,000	Cemento + Arena + Madera + Ladrillo Rafón + Acero
58	7,11	Pared de carga con bloque de concreto de 15 cm, reforzado	0,289	0,026	0,485	0,000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera + Acero
59	7,12	Pared de tablayeso (doble) con fleje metálico	0,285	0,014	0,501	0,000	Tablayeso Tipo + Fleje Tipo + Masilla
	8	**VIGAS, CARGADORES Y BATIENTES**					
60	8,1	Cargadores de concreto de 10x15 cm (f'c= 210 Kg/cm2), Reforzado	0,327	0,028	0,444	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
61	8,2	Batientes de ventanas de 0.10x0.20m, f'c = 210 Kg/cm2, Reforzado	0,286	0,028	0,485	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras.)

DERECHOS RESERVADOS

Digitalizado y Procesado por: UDI-CRA-DEGT-UNAH

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)
INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ITEMS DE OBRA
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

62	8,3	Viga de 20x25 (210 Kg/cm2), concreto f'c = 210 Kg/cm2, Reforzado	0,265	0,027	0,508	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
63	8,4	Viga de 15x20 (210 Kg/cm2), concreto f'c = 210 Kg/cm2, Reforzado	0,258	0,028	0,514	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
64	8,5	Viga de 20x20 (210 Kg/cm2), concreto f'c = 210 Kg/cm2, Reforzado	0,291	0,031	0,478	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
65	8,6	Viga de 30x40 (210 Kg/cm2), concreto f'c=210 Kg/cm2, Reforzado	0,227	0,021	0,551	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
66	8,7	Viga canal de bloque de concreto armado	0,275	0,125	0,400	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
	9	**ACABADOS**					
67	9,1	Repello de paredes con mortero	0,363	0,018	0,419	0,000	Cemento + Arena + Madera
68	9,2	Pulido de paredes 0.5 cm	0,528	0,027	0,244	0,000	Cemento + Arenilla Rosada
69	9,3	Repello y pulido de paredes (conjunto)	0,412	0,021	0,366	0,000	Cemento + Arena + Arenilla Rosada + Madera
70	9,4	Repello y afinado (acabado tipo pila)	0,437	0,022	0,340	0,000	Cemento
71	9,5	Ranurado y resanado de pared con mortero	0,558	0,056	0,186	0,000	Cemento + Arena
72	9,6	Tallado de elementos de concreto	0,624	0,031	0,145	0,000	Cemento + Arenilla Rosada + Madera
73	9,7	Cerámica en paredes	0,300	0,015	0,485	0,000	Cerámica Tipo + Pegamento (Pegamix - Pegafuerte)
	10	**PISO**					
74	10,1	Piso de concreto simple de 5 cms (210 Kg/cm2)	0,301	0,049	0,450	0,000	Canasta de Concreto + Madera
75	10,2	Piso de concreto simple de 10 cms. (210 Kg/cm2)	0,353	0,050	0,396	0,000	Canasta de Concreto + Madera
76	10,3	Piso de ladrillo de cemento (incluye fraguado)	0,237	0,012	0,551	0,000	Cemento + Arena + Ladrillo de Piso Tipo
77	10,4	Moldura o zócalo para piso	0,154	0,008	0,638	0,000	Cemento + Arena + Moldura de Piso Tipo
78	10,5	Piso de cerámica (incluye fraguado)	0,282	0,028	0,490	0,000	Cerámica Tipo + Pegamento (Pegamix - Pegafuerte)
79	10,6	Esmerilado y pulido de piso	0,264	0,502	0,033	0,000	Cera Líquida
80	10,7	Piso de Linóleo	0,031	0,002	0,767	0,000	Linóleo Tipo + Pegamento Tipo
81	10,8	Huella de grada de 0.30m, contrahuella de 0.18m, Tipo	0,095	0,005	0,700	0,000	Cemento + Arena
	11	**TECHO**					
82	11,1	Techo de Lámina de Fibrocemento	0,156	0,008	0,636	0,000	Lámina Fibrocemento Tipo + Canaleta Metálica
83	11,2	Techo de teja, incluye artesón	0,212	0,011	0,577	0,000	Teja Tipo + Cemento + Madera
84	11,3	Techo de lámina de aluzinc, sobre canaleta	0,258	0,013	0,528	0,000	Lámina Aluzinc Tipo + Canaleta Metálica + Anticorrosivo
85	11,4	Cielo falso de viga vista con machimbre	0,121	0,006	0,673	0,000	Madera Curada + Machimbre
86	11,5	Cielo falso de fibrocemento liso	0,267	0,013	0,519	0,000	Lámina Fibrocemento Tipo + Fleje Metálico Tipo
87	11,6	Cielo falso de fibra mineral con fleje metálico	0,211	0,011	0,577	0,000	Lámina Fibromineral Tipo + Fleje Metálico Tipo
88	11,7	Cielo falso de tablayeso con fleje metálico	0,197	0,010	0,592	0,000	Lámina Tablayeso Tipo + Fleje Metálico Tipo
89	11,8	Moldura en cielo falso	0,346	0,017	0,437	0,000	Moldura Tipo + Curador Madera
90	11,9	Facia de Panelit o Facia, Tipo	0,259	0,013	0,528	0,000	Lámina o Facia Tipo + Madera

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras.)

DERECHOS RESERVADOS

Digitalizado y Procesado por: UDI-CRA-DEGT-UNAH

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)

INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ITEMS DE OBRA

PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

91	11,10	Estructura metálica para techos (angulos/ canaletas)	0,227	0,095	0,477	0,000	Canaleta Metálica + Lámina de Hierro + Acero	
92	11,11	Joist metálico tipo formado por ángulos y varillas de acero	0,192	0,186	0,422	0,000	Acero + Ángulo Metálico Tipo + Pintura Anticorrosiva	
	12	**CANCHAS, PARALES Y TABLEROS**						
93	12,1	Losa de concreto con acero para temperatura, e=10cm	0,289	0,016	0,495	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
94	12,2	Parales de tubo de H.G. De 2 1/2" (multibasket)	0,279	0,082	0,439	0,000	Tubo HG Tipo + Pintura Anticorrosiva	
95	12,3	Tablero de machimbre, ángulo de hierro	0,291	0,096	0,412	0,000	Madera Curada + Machimbre + Ángulo Metálico	
96	12,4	Cama de arena compactada e=5cm para cancha	0,185	0,007	0,607	0,000	Arena de Río	
	13	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**						
97	13,1	Tubería PVC de 1/2" AP	0,344	0,007	0,449	0,000	Tubo PVC 1/2" Ø AP + Pegamento PVC	
98	13,2	Tubería PVC de 3/4" AP	0,334	0,007	0,459	0,000	Tubo PVC 3/4" Ø AP + Pegamento PVC	
99	13,3	Tubería PVC de 1" AP	0,283	0,006	0,510	0,000	Tubo PVC 1" Ø AP + Pegamento PVC	
100	13,4	Tubería PVC de 2" AP	0,220	0,004	0,575	0,000	Tubo PVC 2" Ø AP + Pegamento PVC	
101	13,5	Tubería PVC de 4" AP	0,101	0,002	0,697	0,000	Tubo PVC 4" Ø AP + Pegamento PVC	
102	13,6	Tubería PVC de 2" drenaje	0,305	0,006	0,488	0,000	Tubo PVC 2" Ø Drenaje + Pegamento PVC	
103	13,7	Tubería PVC de 4" drenaje	0,218	0,004	0,578	0,000	Tubo PVC 4" Ø Drenaje + Pegamento PVC	
104	13,8	Tubería PVC de 6" drenaje	0,171	0,003	0,625	0,000	Tubo PVC 6" Ø Drenaje + Pegamento PVC	
105	13,9	Tubería PVC de 8" drenaje	0,147	0,003	0,649	0,000	Tubo PVC 8" Ø Drenaje + Pegamento PVC	
106	13,10	Accesorios Agua Potable	0,283	0,011	0,505	0,000	Canasta de Accesorios AP	
107	13,11	Accesorios Aguas Negras / Aguas Lluvias PVC	0,346	0,014	0,440	0,000	Canasta de Accesorios AN / ALL	
108	13,12	Bajante de aguas lluvias con tubería PVC drenaje	0,218	0,004	0,578	0,000	Tubo PVC Drenaje Tipo + Pegamento	
109	13,13	Rejilla metálica para desagüe	0,258	0,242	0,299	0,000	Acero + Ángulo Metalico Tipo + Pintura Anticorrosiva	
110	13,14	Canal de aguas lluvias de PVC	0,255	0,005	0,539	0,000	Canal PVC Tipo + Pegamento + Acero	
	14	**CAJAS, REGISTROS, FOSAS SÉPTICAS, TANQUES Y PILAS**						
111	14,1	Caja de Aguas Negras Tipo	0,383	0,033	0,383	0,000	Canasta Concreto + Ladrillo Rafón + Madera + Acero	
112	14,2	Caja de Aguas Lluvias Tipo	0,337	0,032	0,430	0,000	Canasta Concreto + Ladrillo Rafón + Madera + Acero	
113	14,3	Tanque séptico para 151 a 180 personas, 10 m3 Tipo	0,283	0,028	0,489	0,000	Canasta Concreto + Ladrillo / Bloque + Madera + Acero	
114	14,4	Pozo de absorción Tipo	0,234	0,058	0,507	0,000	Canasta Concreto + Ladrillo / Bloque + Madera + Acero	
115	15,5	Pila con Rival Tipo	0,312	0,024	0,464	0,000	Canasta Concreto + Ladrillo + Canasta Acc. PVC + Madera	
	15	**PUERTAS Y VENTANAS Y ELEMENTOS DE MADERA**						
116	15,1	Puerta de 2.00mx2.10m (2 hojas) de madera y vidrio, Tipo	0,426	0,021	0,353	0,000	Madera Curada + Llavín + Visagras Tipo	
117	15,2	Puerta de tablero de 1.00mx2.10m, Tipo	0,456	0,023	0,320	0,000	Madera Curada + Llavín + Visagras Tipo	

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras.)

DERECHOS RESERVADOS

Digitalizado y Procesado por: UDI-CRA-DEGT-UNAH

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)
INCIDENCIAS PORCENTUALES **EN LOS PRINCIPALES ITEMS DE OBRA**
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

118	15.3	Puerta de tambor de 0.90mx2.10m, Tipo	0,419	0,021	0,360	0,000	Madera Curada + Plywood + Llavin + Visagras Tipo
119	15.4	Ventana tipo francesa	0,175	0,009	0,615	0,000	Ventana Francesa Tipo
120	15.5	Ventana de celosia	0,226	0,010	0,564	0,000	Ventana de Celosía Tipo
121	15.6	Ventana de vidrio fijo	0,193	0,010	0,597	0,000	Ventana de Vidrio Fijo Tipo
	16	**CERCOS**					
122	16.1	Poste de concreto de 15cmx15cmx3m (210 Kg/cm2), Reforzado	0,372	0,032	0,396	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
123	16.2	Malla ciclón 6' doble refuerzo	0,253	0,010	0,536	0,000	Malla Ciclón Tipo + Acero + Tubo
124	16.3	Malla ciclón 6' doble refuerzo (poste de tubo HG 2 1/2")	0,145	0,190	0,464	0,000	Malla Ciclón Tipo + Acero + Tubo HG Tipo
125	16.4	Portón malla ciclón 6'x3m long. Y HG 1 1/2", Tipo	0,280	0,128	0,392	0,000	Malla Ciclón Tipo + Acero + Tubo HG Tipo
126	16.5	Cerco de lámina de zinc	0,295	0,038	0,466	0,000	Lámina de Zinc Tipo + Canasta de Concreto + Madera
	17	**ALCANTARILLADO SANITARIO**					
127	17.1	Tuberia concreto simple 6" Ø	0,261	0,008	0,530	0,000	Canasta de Concreto + Tuberia Tipo
128	17.2	Tuberia concreto simple 8" Ø	0,265	0,008	0,526	0,000	Canasta de Concreto + Tuberia Tipo
129	17.3	Tuberia concreto simple 10" Ø	0,250	0,008	0,542	0,000	Canasta de Concreto + Tuberia Tipo
130	17.4	Tuberia concreto simple 12" Ø	0,273	0,008	0,519	0,000	Canasta de Concreto + Tuberia Tipo.
131	17.5	Tuberia concreto simple 15" Ø	0,223	0,007	0,570	0,000	Canasta de Concreto + Tuberia Tipo
132	17.6	Tuberia concreto simple 18" Ø	0,225	0,007	0,568	0,000	Canasta de Concreto + Tuberia Tipo
	18	**PINTURAS Y BARNICES**					
133	18.1	Pintura acrílica	0,333	0,017	0,450	0,000	Pintura Tipo
134	18.2	Pintura vinílica	0,273	0,014	0,513	0,000	Pintura Tipo
135	18.3	Pintura para puertas	0,213	0,011	0,575	0,000	Pintura / Barniz Tipo
	19	**CUNETAS RECTANGULARES DE MAMPOSTERÍA**					
136	19.1	Cuneta rect. Mamposteria e=0.25, A=30, P=30, Emplant =0.15	0,300	0,015	0,484	0,000	Canasta de Concreto + Madera
137	19.2	Cuneta rect. Mamposteria e=0.25, A=30, P=60, Emplant.=0.15	0,298	0,015	0,487	0,000	Canasta de Concreto + Madera
	20	**INSTALACIONES SANITARIAS**					
138	20.1	Lavamanos (incluye accesorios)	0,315	0,013	0,472	0,000	Lavamanos Tipo + Canasta Accesorios PVC
139	20.2	Servicio sanitario (incluye accesorios)	0,286	0,012	0,502	0,000	Sanitario Tipo + Canasta Accesorios PVC
140	20.3	Urinario Tipo	0,099	0,004	0,696	0,000	Urinario Tipo + Canasta Accesorios PVC
	21	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**					
141	21.1	Acometida general eléctrica	0,146	0,006	0,647	0,000	Tubo EMT Tipo + Cable Elect. Tipo + Mufa Tipo
142	21.2	Lámpara fluorescente sencilla de 1x20	0,322	0,013	0,464	0,000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
143	21.3	Lámpara fluorescente doble de 2x40	0,279	0,011	0,509	0,000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
144	21.4	Lámpara incandescente	0,422	0,017	0,360	0,000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
145	21.5	Lámpara sencilla de pared	0,392	0,016	0,392	0,000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
146	21.6	Interruptor doble bajo repello	0,431	0,017	0,352	0,000	Interruptor Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras.)

DERECHOS RESERVADOS

Digitalizado y Procesado por: UDI-CRA-DEGT-UNAH

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)
INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ITEMS DE OBRA
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

147	21,7	Interruptor sencillo bajo repello	0,479	0,019	0,301	0,000	Interruptor Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
148	21,8	Interruptor de vaivén bajo repello	0,460	0,018	0,321	0,000	Interruptor Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
149	21,9	Tomacorriente trifilar para estufa	0,414	0,017	0,369	0,000	Tomacorriente Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
150	21,10	Tomacorriente doble polarizado	0,342	0,014	0,444	0,000	Tomacorriente Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
151	21,11	Tomacorriente sencillo/ salida telefónica	0,340	0,014	0,445	0,000	Toma / Salida Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
152	21,12	Centro de carga de 8 espacios	0,214	0,009	0,577	0,000	Panel Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
153	21,13	Centro de carga de 16 espacios	0,128	0,005	0,667	0,000	Panel Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
154	21,14	Centro de carga de 24 espacios	0,140	0,006	0,654	0,000	Panel Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
155	21,15	Contador (incluye base)	0,346	0,014	0,439	0,000	Contador Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
156	21,16	Instalación reflector sencillo de 1500 Watts Tipo	0,316	0,025	0,459	0,000	Reflector Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
157	21,17	Instalación de reflector doble de 1500 Watts Tipo	0,282	0,022	0,496	0,000	Reflector Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
158	21,18	Alumbrado con lámpara tipo cobra de vapor de sodio	0,151	0,008	0,641	0,000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
	22	**PARQUES GENERALES E INFANTILES**					
159	22,1	Siembra de arbustos	0,052	0,003	0,745	0,000	Árbol / Arbusto Tipo + Tierra de Abono
160	22,2	Siembra de plantas ornamentales	0,045	0,000	0,752	0,000	Planta / Arbusto Tipo + Tierra de Abono
161	22,3	Bancas de concreto	0,324	0,033	0,443	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
162	22,4	Poste metálico Tipo de 4"x4" con base placa metálica	0,216	0,306	0,277	0,000	Canaleta Met. + Lámina Hierro Tipo + Pintura Anticorrosiva
163	23	**OTROS**					
164	23,1	Gradas de mamposteria	0,310	0,033	0,457	0,000	Canasta de Concreto + Piedra Ripión
165	23,2	Gradas de concreto Reforzado	0,302	0,030	0,467	0,000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
166	23,3	Concreto Simple, varios usos no estructurales	0,288	0,061	0,451	0,000	Canasta de Concreto + Madera
167	23,4	Concreto Pre-Mezclado	0,217	0,030	0,553	0,000	Concreto Pre- Mezclado
168	23,5	Elementos prefabricados de concreto (varios tipos)	0,249	0,018	0,533	0,000	Elementos Prefabricados Tipo + Madera + Acero
169	23,6	Parrillas metálicas de varilla de acero corrugado	0,179	0,133	0,488	0,000	Acero + Pintura Anticorrosiva
			0,000	0,000	0,600	0,000	
		PROYECTOS DE OBRAS HIDRAULICAS, CANALIZACIONES Y SIMILARES					
	24	**PROTECCIÓN DE MÁRGENES**					
170	24,1	Enrocamiento (escollera), Piedra Comprada a Proveedor	0,398	0,040	0,361	0,000	Piedra de Río
171	24,2	Geosintéticos	0,041	0,004	0,754	0,000	Geotextil Tipo

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras.)

DERECHOS RESERVADOS

Digitalizado y Procesado por: UDI-CRA-DEGT-UNAH

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)
INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ITEMS DE OBRA
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

	25	CANALIZACIÓN Y DRAGADO						
172	25,1	Canalización (material rocoso)	0,069	0,731	0,000	0,000		
173	25,2	Canalización (material areno-limoso)	0,069	0,731	0,000	0,000		
174	25,3	Dragados	0,049	0,751	0,000	0,000		

Nota: Para denotar las variaciones en los Precios de los Materiales Clave en cada Item, se emplearán las "Canastas" de Precios elaborados al efecto, a partir de las ponderaciones tomadas de las Fichas o Tarjetas de Costos presentadas por el contratista en su correspondiente oferta y que forman parte integral de este Procedimiento

PROYECTOS VIALES Y SIMILARES

No.	No.	ACTIVIDAD	MANO DE OBRA EN GENERAL	EQUIPOS Y MAQUINARIA	COMBUSTIBLES LUBRICANTES	MATERIALES	MATERIALES REPRESENTATIVOS
175	1	Limpieza y Destronque	0,114	0,406	0,280	0,00	
176	2	Limpiezas o Terracerías a Mano (varios tipos)	0,660	0,087	0,053	0,000	
177	3	Escarificación y Recompactación de la Superficie Existente	0,156	0,342	0,301	0,000	
178	4	Conformación y Compactación Subrasante (Tipos I y II)	0,078	0,404	0,318	0,000	
179	5	Excavación Común	0,030	0,433	0,337	0,000	
180	6	Excavación en Roca	0,050	0,272	0,187	0,291	Dinamita / Nitrato
181	7	Excavación para Baches (No Pavimentados)	0,127	0,512	0,162	0,000	
182	8	Excavación Estructural con Máquina	0,089	0,302	0,241	0,169	Madera Rustica
183	9	Excavación Estructural a Mano	0,725	0,058	0,017	0,000	
184	10	Remoción de Derrumbes	0,327	0,262	0,211	0,000	
185	11	Sub Base o Material Selecto para Rodadura	0,086	0,397	0,316	0,000	
186	12	Mezcla de materiales de distinto banco	0,110	0,410	0,280	0,000	
187	13	Material de Préstamo	0,077	0,405	0,318	0,000	
188	14	Concreto Ciclópeo	0,147	0,133	0,225	0,295	Cemento
189	15	Mampostería de Piedra, Estructuras Menores	0,207	0,065	0,080	0,448	Cemento
190	16	Empedrado de Calles, e = 20 cms	0,246	0,022	0,006	0,526	Cemento
191	17	Empedrado de Cunetas	0,104	0,057	0,043	0,596	Cemento
192	18	Revestimiento de Cunetas con Concreto	0,251	0,109	0,121	0,319	Cemento
193	19	Acero de Refuerzo	0,143	0,055	0,014	0,589	Acero
194	20	Concreto Clase "A", $F'c$ = 3,000 PSI (varios usos)	0,205	0,058	0,065	0,472	Cemento *
195	21	Concreto $F'c$ = 4,000 PSI (para estructuras mayores)	0,128	0,026	0,035	0,611	Cemento *
196	22	Acera de Concreto Simple	0,179	0,097	0,067	0,458	Cemento

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras.)

DERECHOS RESERVADOS

Digitalizado y Procesado por: UDI-CRA-DEGT-UNAH

197	23	Bordillo de Concreto (para Carreteras)	0,050	0,113	0,078	0,559	Cemento		
198	24	Bordillo Integral de Concreto (Calles Urbanas)	0,158	0,024	0,017	0,601	Cemento		
199	25	Pozo de Registro / Tragantes	0,251	0,030	0,022	0,497	Cemento		
200	26	Pavimento de Adoquín	0,108	0,009	0,010	0,673	Adoquín Tipo		
201	27	Pavimento Concreto Hidráulico con Finisher	0,028	0,113	0,067	0,591	Cemento *		
202	28	Pavimento Concreto Hidráulico sin Finisher	0,207	0,061	0,044	0,488	Cemento *		
203	29	Suministro e Hincado de Pilotes	0,164	0,125	0,146	0,365	Cemento y Acero		
204	30	Pretiles de Concreto Reforzado	0,074	0,041	0,042	0,642	Cemento y Acero		
205	31	Vigas Pre - Esforzadas (cualquier longitud)	0,043	0,119	0,040	0,598	Cemento y Acero		
206	32	Apoyos de Neopreno	0,001	0,000	0,000	0,799	Neopreno 1 1/2 "		
207	33	Estructuras de Gaviones	0,238	0,018	0,010	0,534	Gavión de 2x1x1		
208	34	Mezcla de Suelo - Cemento	0,020	0,110	0,134	0,536	Cemento *		
209	35	Mezcla de Suelo - Cal	0,034	0,231	0,181	0,354	Cal Industrial *		
210	36	Base Triturada	0,042	0,433	0,325	0,000			
211	37	Imprimación	0,043	0,128	0,152	0,477	Asfalto MC - 70 *		
212	38	Carpeta de Concreto Asfáltico	0,080	0,180	0,140	0,400	Cemento Asfaltico *		
213	39	Tratamiento Asfáltico Superficial Simple	0,047	0,220	0,152	0,380	Asfalto Tipo RC *		
214	40	Tratamiento Asfáltico Superficial Doble	0,082	0,188	0,130	0,400	Asfalto Tipo RC*		
215	41	Tubería de Concreto Reforzado 24" - 30"	0,084	0,133	0,153	0,430	Tubería TCR		
216	42	Tubería de Concreto Reforzado 36" - 42"	0,069	0,175	0,133	0,422	Tubería TCR		
217	43	Tubería de Concreto Reforzado 48" - 72"	0,052	0,161	0,115	0,472	Tubería TCR		
218	44	Tubería de Polietileno, Tipo ADS	0,067	0,033	0,026	0,674	Tubería ADS		
219	45	Acarreos, en general	0,050	0,497	0,253	0,000			
220	46	Subdrenaje con Tubería Perforada	0,168	0,097	0,102	0,433	Tubería PVC		
221	47	Rellenos de Piedra / Camas Drenantes	0,247	0,373	0,180	0,000			
222	48	Señales Verticales	0,043	0,030	0,021	0,706	Señal Vial Tipo		
223	49	Pintura para Pavimento	0,118	0,052	0,016	0,615	Pintura Vial		
224	50	Engramados y Similares	0,168	0,050	0,015	0,567	Grama / Vetiver		
225	51	Cercado	0,220	0,026	0,010	0,545	Alambre de Púas		

*** En estos conceptos para obras viales y en razón de la variabilidad en cada proyecto, los consumos, tasas o rendimientos de los materiales clave se reconocerán unicamente con base en las fórmulas de diseño.**

Por *"Canasta de Concreto"* se entiende la suma ponderada de los precios de: Cemento, Madera Rústica, Grava, y Arena, según corresponda a la forma de ejecución del Item y de acuerdo a la distribución.

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras.)

DERECHOS RESERVADOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI-UNAH

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:

REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No.1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.

ÍNDICE GENERAL

1. MEMORIA DESCRIPTIVA ____ 1
1.1. NOMBRE DEL PROYECTO: ____ 1
1.2. FOTOGRAFÍAS DE SITUACIÓN ACTUAL ____ 1
1.3. UBICACIÓN DEL PROYECTO: ____ 2
1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: ____ 2
1.5. OBJETIVOS ____ 3
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ____ 7
2.1. TRABAJOS PRELIMINARES ____ 7
2.1.1. DEFINICIÓN ____ 7
2.1.2. OFICINA Y BODEGA ____ 7
2.1.2.1. OFICINA ____ 7
2.1.2.2. BODEGA GENERAL ____ 7
2.1.3. RÓTULO DEL PROYECTO ____ 7
2.1.4. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELÉCTRICAS PROVISIONALES ____ 8
2.1.5. SERVICIOS SANITARIOS PROVISIONALES ____ 8
2.2. GESTIÓN AMBIENTAL ____ 8
2.2.1. ALCANCE DE LOS REQUERIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL ____ 8
2.2.1.1. DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DEL CONTRATISTA ____ 8
2.2.1.2. ESTRUCTURAS Y RESPONSABILIDADES ORGANIZATIVAS ____ 9
2.2.2. IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN EL PROYECTO ____ 9
2.2.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES ____ 10
2.2.3.1. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA ____ 10
2.2.3.2. CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS ____ 11
2.2.3.3. CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS ____ 13
2.2.3.4. ENTORNO SOCIAL DEL PROYECTO ____ 14
2.2.4. FORMA DE PAGO ____ 17
2.2.5. CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES ____ 17
2.2.6. DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVOS ____ 17
2.3. SEGURIDAD OCUPACIONAL ____ 18
2.3.1. ALCANCE DE LOS REQUERIMIENTOS DE SALUD E HIGIENE y SEGURIDAD ____ 18
2.3.2. GENERAL ____ 19
2.4. OBRAS DE DESMONTAJE, MOVILIZACIÓN Y DEMOLICIONES ____ 45
2.4.1. DEFINICIÓN ____ 45
2.4.2. DEMOLICIONES Y PICADOS ____ 45
2.5. EXCAVACIÓN, CORTE Y RELLENO ____ 45
2.5.1. DEFINICIÓN ____ 45
2.5.2. ALCANCE ____ 45

2.5.3. VERIFICACIONES 46
2.5.4. MATERIALES Y EQUIPO 46
2.5.5. EJECUCIÓN 46
2.5.6. UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES EXCAVADOS 47

2.6. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO 47
2.6.1. DESCRIPCIÓN 47
2.6.2. PEDESTAL DE CONCRETO P-1 48
2.6.3. SOLERA S-1 48
2.6.4. COLUMNA C-1 48
2.6.5. FIRME DE CONCRETO EN ACERAS 48

2.7. CONCRETO 48
2.7.1. ALCANCE 48
2.7.2. DEFINICIÓN 48
2.7.3. ALMACENAJE 48
2.7.4. COMPONENTES DEL CONCRETO 49
2.7.4.1. CEMENTO 49
2.7.4.2. AGREGADO 49
2.7.4.3. AGUA 49
2.7.4.4. ARENA 49
2.7.5. CONSISTENCIA 49
2.7.6. ELABORACIÓN DEL CONCRETO 50
2.7.7. VACIADO DEL CONCRETO 50
2.7.8. CURADO Y PROTECCIÓN 50
2.7.9. TOLERANCIAS DE CONCRETO 50

2.8. ACERO DE REFUERZO 50
2.8.1. ALCANCE 50
2.8.2. TRANSPORTE Y ALMACENAJE 51
2.8.3. DESCRIPCIÓN 51
2.8.4. ESPECIFICACIONES A CUMPLIR 51
2.8.5. RADIOS MÍNIMOS 52
2.8.6. LONGITUD DE DESARROLLO 52
2.8.7. DOBLADO 52
2.8.8. TRASLAPES LONGITUDINALES 52

2.9. ENCOFRADOS 53

2.10. ACABADOS EN PAREDES 54
2.10.1. PULIDO PRE-MEZCLADO 54
2.10.1.1. DEFINICIÓN 54
2.10.1.2. CARACTERÍSTICAS 54
2.10.1.3. PREPARACIÓN Y APLICACIÓN 54
2.10.2. ANDAMIOS 55

2.11. ESTRUCTURAS METÁLICAS Y DE ACERO 55
2.11.1. VIGAS PRINCIPALES DE CANALETA SENCILLA DE 2”X4” 55
2.11.2. CLAVADORES DE TUBO ESTRUCTURAL DE 2”X2” 55

2.11.3. SOPORTE PARA VENTILADOR DE TECHO 55

2.12. TECHOS 56
2.12.1. CUBIERTA DE LÁMINA DE ALUZINC TIPO TEJA 56
2.12.2. CUBIERTA LÁMINA DE POLICARBONATO 58
2.12.3. SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN EN LOSAS 59

2.13. ACABADOS 63
2.13.1. CIELO FALSO 63

2.14. PINTURAS 65
2.14.1. CALIDAD DE LOS MATERIALES 65
2.14.2. ALMACENAJES 65
2.14.3. MÉTODOS Y MANO DE OBRA 65
2.14.4. MATERIALES Y APLICACIÓN 66
2.14.5. SUPERFICIES REPELLADAS Y PULIDAS 66
2.14.6. SUPERFICIES DE TABLA YESO 66
2.14.7. SUPERFICIE METÁLICAS 66

2.15. LIMPIEZA 66
2.15.1. LIMPIEZA DIARIA 66
2.15.2. ACARREO DE MATERIALES Y BOTADO DE ESCOMBROS 67
2.15.3. LIMPIEZA FINAL 67

2.16. SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y TELECOMUNICACIONES 67
2.16.1. CONDICIONES GENERALES 67
2.16.2. ALCANCE DEL TRABAJO 68
2.16.3. NORMAS, REGLAMENTOS Y CÓDIGOS APLICABLES 68
2.16.4. CERTIFICACIONES DE CALIDAD DE MATERIALES Y EQUIPOS 68
2.16.5. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS 69
2.16.6. PLANOS DE DISEÑO 69
2.16.7. PLANOS DE TALLER 69
2.16.8. PLANOS DE COMO CONSTRUIDO (AS BUILT) 70
2.16.9. MATERIALES Y EQUIPOS 70
2.16.10. CANALIZACIÓN 71
2.16.11. CAJAS DE PASO, DE HALADO, DE REGISTRO, DE DERIVACIONES Y SALIDAS 72
CAJAS ELÉCTRICAS 72
2.16.12. UNIONES, CONECTORES Y BUSHINGS (COUPLINGS, CONNECTORS AND BUSHINGS) DE LA CANALIZACIÓN 73
2.16.13. CONDUCTORES EXTERNOS Y MEDICIÓN DE CONSUMO 73
2.16.14. CONDUCTORES INTERNOS 73

2.16.15. EQUILIBRIO DE FASES ____ 74
2.16.16. LUMINARIAS Y ACCESORIOS ____ 74
2.16.17. APAGADORES DE ILUMINACIÓN ____ 75
2.16.18. TOMACORRIENTES ____ 75
2.16.19. EQUIPO DE MEDICIÓN EN BAJA TENSIÓN ____ 76
2.16.20. ACOMETIDAS, ENTRADA DE SERVICIO Y EQUIPO DE SERVICIO ____ 76
2.16.21. ROTULADO Y ETIQUETADO ____ 76
2.16.22. IMPREVISTOS ____ 76
2.16.23. PROHIBICIONES ____ 77
2.16.24. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN ____ 77
2.16.25. DOCUMENTACIÓN FINAL ____ 77

INTRODUCCIÓN

La Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura SEAPI-UNAH, desarrolló el diseño del proyecto: **"Reparación y Mejoramiento Cubiertas de Techos, Cielos Falsos y Sistema Eléctrico, en Edificios No.1, No.2 y No.3, UNAH-CUROC",** en respuesta a la solicitud planteada por las autoridades académicas de este Centro Regional, para mejorar las condiciones de los techos y aulas ubicadas en dichos edificios, brindar protección contra la lluvia y el sol para los usuarios en el Área de Atención ubicada en el exterior del Edificio N°3, con lo cual existirán condiciones más adecuadas para el desarrollo de las prácticas.

El Proyecto se desarrolló con la participación de diversos profesionales de las disciplinas de arquitectura, ingeniería civil, eléctrica.

Las especificaciones técnicas presentadas en este documento serán una guía para el suministro de materiales y equipos, para establecer los métodos de construcción e instalación y el cumplimiento de los requisitos para cumplimiento de códigos y normativas, de la UNAH, de la República de Honduras e Internacionales (NEC, UL, CE, EPA, ASTM, ANSI, EIA/TIA, NFPA, HARI) en caso de que no existan en Honduras.

El objetivo es el mantenimiento de la organización, el control y la calidad de las obras.

La omisión en planos, cantidades de obra y/o especificaciones, de cualquier detalle que deba formar parte de la construcción, no exime al Contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos, por consiguiente, los casos que no estén contemplados en estas especificaciones el Contratista podrá hacer las consultas por escrito al Profesional Supervisor nombrado por la SEAPI-UNAH, quien deberá evacuar las consultas, también en forma escrita dentro de los próximos tres (3) días hábiles a su recepción. La Supervisión se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo y/o material o equipo que a su juicio no cumpla con lo establecido en las presentes especificaciones técnicas o en los códigos, normas, lineamientos Institucionales, nacionales e internacionales.

Este documento está conformado por la Memoria Descriptiva del Proyecto y las Especificaciones Técnicas que se detallan a continuación.

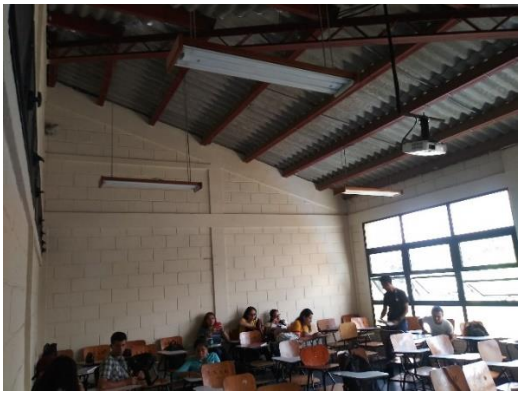
1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO:

Reparación y Mejoramiento Cubiertas de Techos, Cielos Falsos y Sistema Eléctrico, en Edificios No.1, No.2 y No.3, UNAH-CUROC

1.2. FOTOGRAFÍAS DE SITUACIÓN ACTUAL

Fotografía N° 1. Aula en primer nivel del Edificio N° 1



Fotografía N° 2. Aula en segundo nivel del Edificio N° 1

Fotografía No. 3. Aula en Edificio N° 2

Fotografía No. 4. Edificio N°1

Fotografía No. 5. Edificio N°2

Fotografía No. 6. Edificio N°3

1.3. UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Las áreas a intervenir se encuentran ubicadas en los Edificios N°1, 2 y 3 del Centro Universitario Regional de Occidente UNAH-CUROC, Santa Rosa de Copán, perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

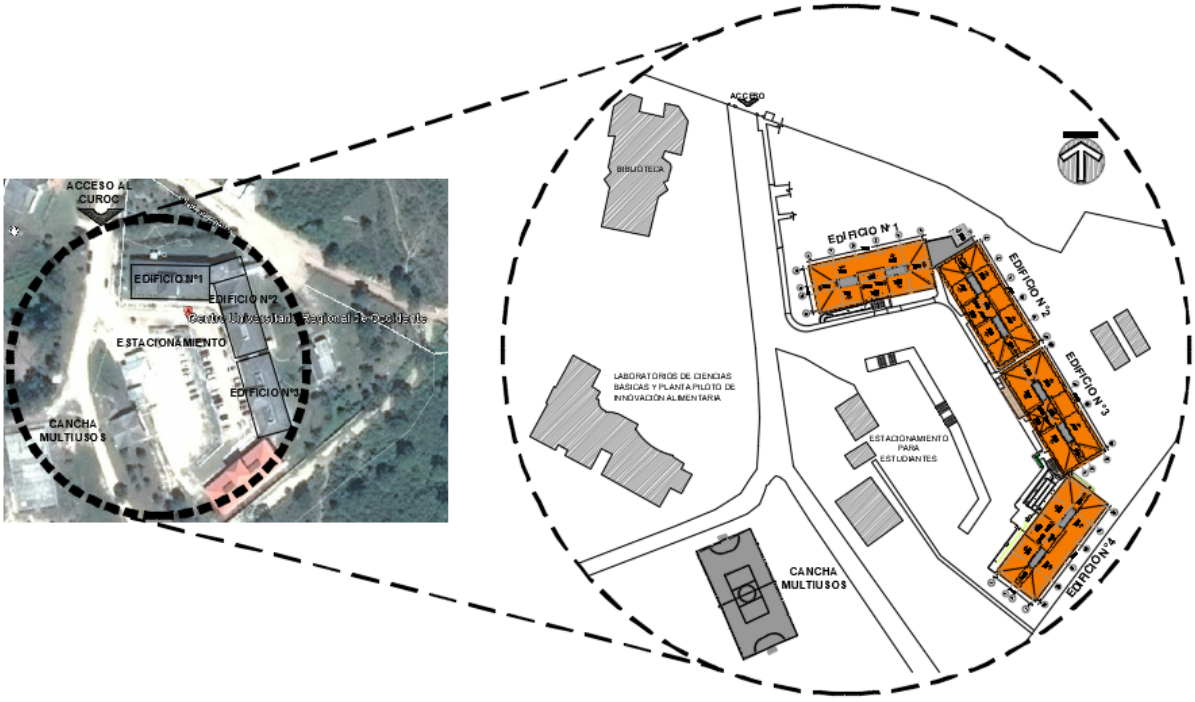


Imagen N°1. Ubicación edificios N° 1, 2 y 3 Centro Universitario Regional de Occidente

1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto Consiste en la reposición de la cubierta de techo en los edificios N° 1, N° 2 y N° 3, para un total de 2,225.68 m². La reposición de cubierta se realizará con lámina Aluzinc tipo teja. Así mismo, el Proyecto incluye el suministro e instalación de cielo falso de PVC en 7 aulas del Edificio N°1 y 8 aulas del Edificio N°2, cubriendo un área de 712.50m²; el suministro e instalación de 30 ventiladores de techo, distribuidos en 15 aulas de los edificios mencionados anteriormente; así como la desinstalación y reubicación de 16 ventiladores de pared existentes, los cuales se trasladarán a 4 aulas ubicadas en el primer nivel del Edificio N°1.

El Proyecto también incluye la construcción de un techo en un área de 58.00 m² ubicada frente al Edificio N°3, en la cual se brinda Atención al Público. En el mismo se utilizará cubierta de policarbonato para proporcionar transparencia que permita la entrada de luz natural al interior del edificio. Así mismo, se impermeabilizarán las losas de los edificios No.1, No.2 y No.3.

La ejecución del proyecto se llevará a cabo por etapas, interviniendo solamente un edificio a la vez, de conformidad con lo que definan las autoridades de UNAH- CUROC, quienes decidirán en qué edificio se trabajará primero, considerando lo más conveniente para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas del Centro.

En la propuesta se encuentran considerados los siguientes aspectos:

- **Funcionalidad**

La nueva cubierta de techos para los Edificios N°1, 2 y 3, funcionará de forma más efectiva, evitando filtraciones. Así mismo, el techado del área de Atención al Público en el Edificio N°3, brindará protección contra la lluvia y el sol a los usuarios, y las mejoras en la cancha multiusos proporcionarán condiciones más adecuadas para el desarrollo de las prácticas.

- **Mejora de acabados**

Con la instalación de cielo falso en 15 aulas de este Centro Regional, se logrará una mejora tanto funcional como estética, para crear ambientes más cómodos y agradables para el desarrollo de las actividades académicas, ya que actualmente no se cuenta con ningún tipo de cielo falso que ayude a bajar la temperatura dentro de los espacios.

- **Intervención en los sistemas de instalaciones eléctricas**

El proyecto consiste en la desinstalación y reubicación de los ventiladores de pared en las aulas de clases de los Edificios N°1 y 2 del Centro Universitario Regional de Occidente, así como la instalación de nuevos ventiladores de techo en las aulas de dichos edificios, que no cuentan con una climatización adecuada para el confort del usuario. La alimentación de los circuitos para cada uno de los ventiladores se realizará a través de un tablero eléctrico existente entre los Edificios N°1 y 2. También se realizará la reubicación de las luminarias y los data show existentes en cada una de las aulas, producto de la instalación del nuevo cielo falso.

1.5. OBJETIVOS

Con la propuesta de la SEAPI-UNAH, se logran los siguientes objetivos:

- **Aspecto funcional**
  - Mejorar las condiciones de la infraestructura de UNAH-CUROC, para que los usuarios puedan realizar sus actividades de manera óptima en el proceso enseñanza-aprendizaje.
  - Solucionar el problema de filtraciones de agua en los techos.
  - Solventar la carencia de cielo falso en las aulas de clases, para mejorar las condiciones de confort y la temperatura de los espacios.
  - Solucionar la necesidad de un techo en el área de Atención al Público, para brindar comodidad a los usuarios.
- **Acabados**

Mejorar el aspecto estético de las aulas, mediante la instalación de cielo falso, con lo cual se crearán espacios más agradables para los usuarios.

- **Nuevas instalaciones**

  Mejorar la ventilación de las aulas, mediante el uso de ventiladores de techo o pared.

Imagen N°2. Planta de conjunto, UNAH-CUROC

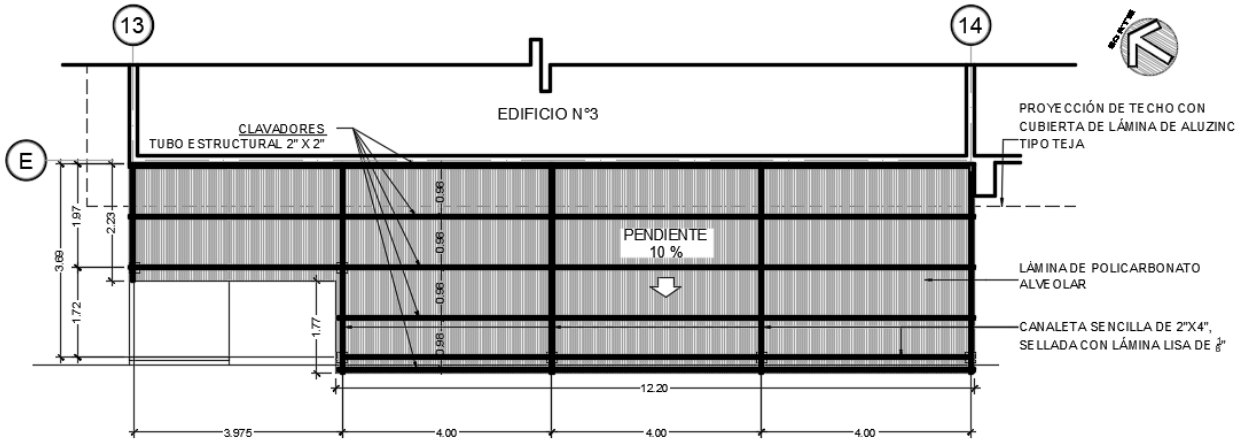


Imagen N°3. Planta de techo en Atención al Público, Edificio N°3

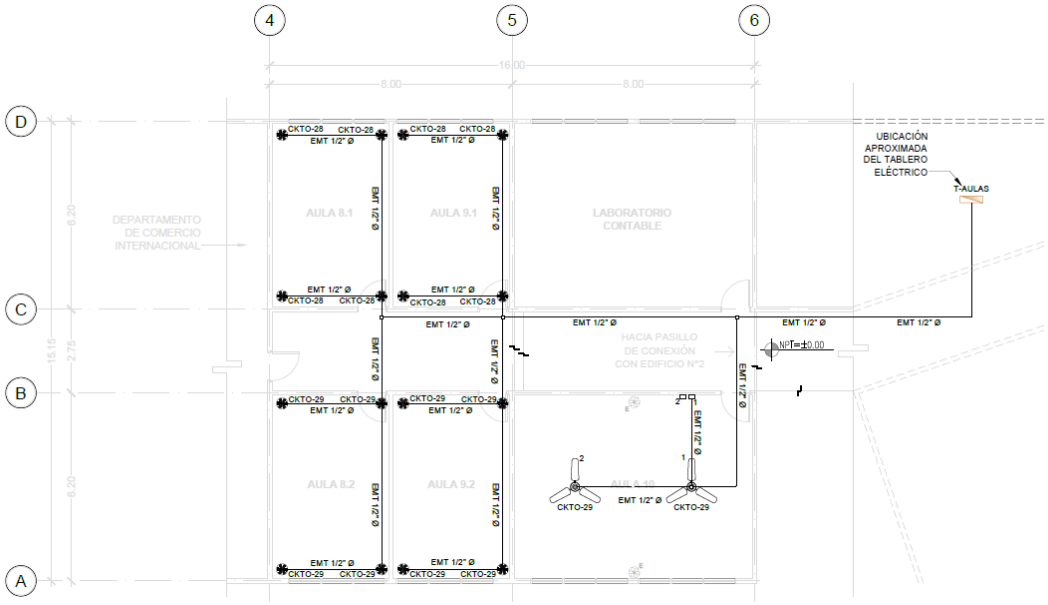


Imagen N°4. Planta de ventiladores, Primer nivel Edificio N°1

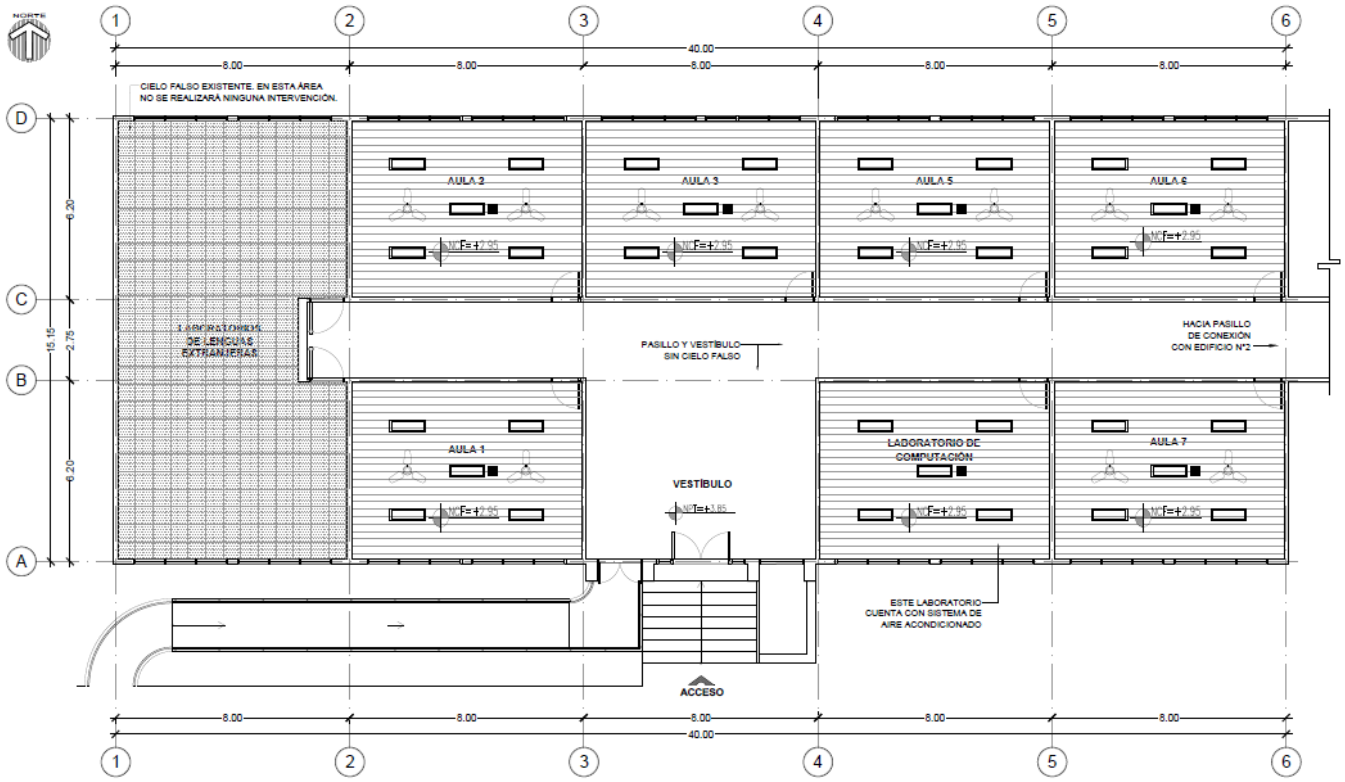


Imagen N°5. Planta de cielos reflejados y ventiladores, Segundo nivel Edificio N°1

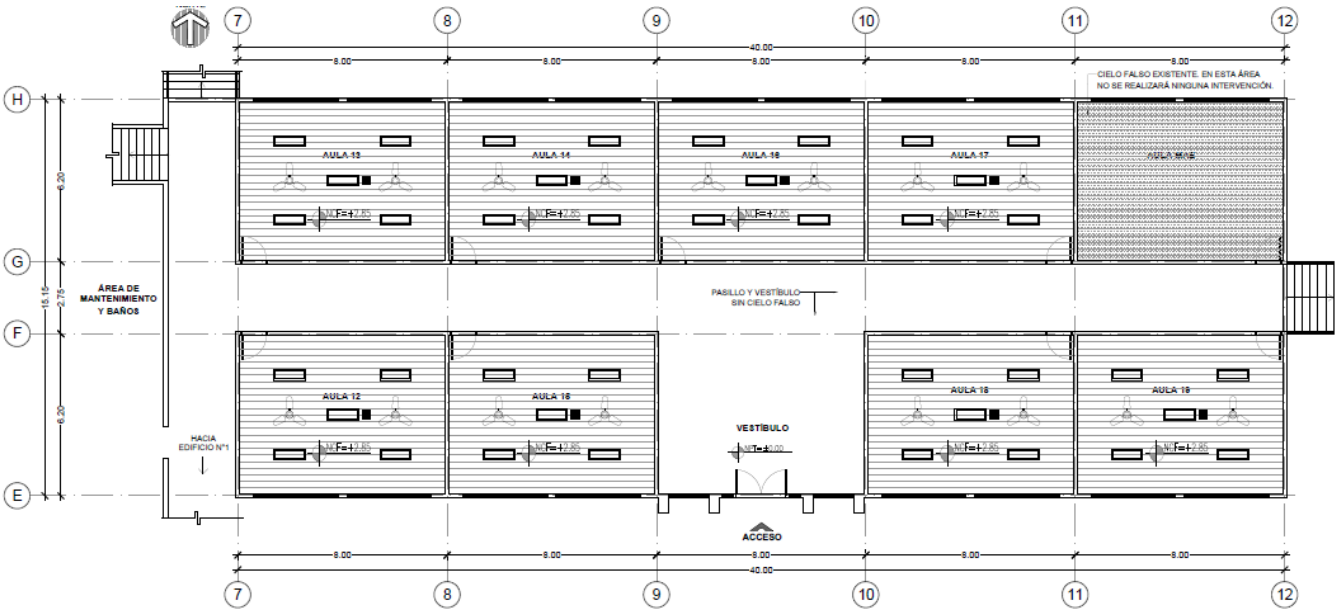


Imagen N°6. Planta de cielos reflejados y ventiladores en Edificio N°2

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1. TRABAJOS PRELIMINARES

2.1.1. DEFINICIÓN

Se considera como trabajos preliminares la bodega, oficina, obras de protección provisionales, instalaciones hidráulicas provisionales e instalaciones eléctricas provisionales.

2.1.2. OFICINA Y BODEGA

2.1.2.1. OFICINA

a) El Contratista deberá proveer y mantener una oficina para el uso del Contratista y de la Supervisión. Esta oficina de campo será propiedad del Contratista y deberá ser desalojada y desmontada cuando se le indique.

b) Esta oficina deberá estar acondicionada con puertas, ventana, cerraduras, mesas, sillas, archivos, estantes para los planos, y lo necesario para el buen funcionamiento de tales instalaciones. Las dimensiones en planta de la oficina serán de 3.00x3.00m. Deberá construirse con piso de madera, paredes de tabla yeso y techo de lámina aluzinc, de acuerdo a los planos aprobados por el Supervisor. Todos los gastos relacionados con la oficina del Proyecto correrán por cuenta del Contratista.

2.1.2.2. BODEGA GENERAL

El Contratista deberá proveer y mantener en la obra, una bodega para almacenamiento de herramientas y materiales que requerirán un buen control, para evitar que puedan dañarse por estar expuestos a humedad e intemperie, al igual que la documentación referente al control de dichos materiales y equipo en general.

Las dimensiones en planta de la bodega serán de 4.00mx4.00m. Deberá construirse con piso de madera, paredes de tabla yeso y techo de lámina aluzinc, de acuerdo a los planos aprobados por el Supervisor.

Esta bodega será propiedad del Contratista y deberá ser desalojada y desmontada una vez terminados los trabajos. Todos los gastos relacionados con la bodega del Proyecto correrán por cuenta del Contratista.

Tanto la bodega como la oficina, se ubicarán en el lugar indicado por la Supervisión de acuerdo a las autoridades del Centro, que no interfiera en las actividades normales que se realizan diariamente en este Centro Regional. Se considerará como una posible ubicación la zona Este del predio del Centro Regional, en la parte posterior del edificio N°2. En caso de afectar el área verde existente, al finalizar la obra, ésta se deberá dejar en las mismas condiciones en las que se encontró al inicio.

2.1.3. RÓTULO DEL PROYECTO

a) El Contratista se obliga a colocar un rótulo informativo del Proyecto durante el tiempo que dure el mismo, cuyas dimensiones mínimas serán de 1.22 metros de alto por 2.44 metros de ancho, con la leyenda y tamaño de letra o logo que le indique el Contratante, a través del Supervisor. El rótulo se diseñará de acuerdo al formato

que le proporcione el Propietario (UNAH), y deberá colocarse en un lugar visible al público al momento de recibir la orden de inicio. El lugar de colocación del mismo deberá ser aprobado por el Supervisor y la SEAPI-UNAH.

b) El Contratista mantendrá en condiciones de seguridad los accesos al área de la construcción, garantizando en todo momento el tránsito seguro de personas; cuando sea pertinente deberá asear la zona para quitar el polvo o restos de material.
c) Todos los gastos relacionado con el rótulo del Proyecto correrán por cuenta del Contratista.
d) No se pagará la primera estimación hasta que esté debidamente colocado el rótulo y aceptado por la SEAPI-UNAH y la Supervisión.

2.1.4. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELÉCTRICAS PROVISIONALES

Es responsabilidad del Contratista realizar las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas provisionales, gestionar y hacer el pago correspondiente ante las entidades de la UNAH o estatales, según sea el caso, así como también hacer el pago de su propio consumo y el de sus subcontratistas, durante el tiempo que dure la ejecución del Proyecto deberá al final de la obra efectuar los trámites necesarios para el retiro de dichos servicios provisionales.

2.1.5. SERVICIOS SANITARIOS PROVISIONALES

El Contratista deberá instalar provisionalmente servicios sanitarios para el uso de los trabajadores, asimismo, deberá proporcionar un sitio con una llave o grifo disponible para el aseo personal de los mismos. Estas instalaciones deberán ser removidas al finalizar las obras del Proyecto.

2.2. GESTIÓN AMBIENTAL

2.2.1. ALCANCE DE LOS REQUERIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Esta sección se refiere a la obligación del Contratista de prever todas las acciones conducentes a la implementación de buenas prácticas de construcción para garantizar el control y manejo ambiental del proyecto, mediante la cual se organizan actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con la finalidad de lograr una adecuada ejecución del mismo, previniendo o mitigando los problemas ambientales de acuerdo a las leyes de la República de Honduras en relación a la Legislación Ambiental vigente (Decreto No. 104-93 Ley General del Ambiente, Acuerdo No. 0094 Reglamento General de Salud Ambiental, Acuerdo No.058 Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillados Sanitarios, Acuerdo No. 084 Norma Técnica para la Calidad del Agua Potable, Acuerdo No. 378-2001 Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos), Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales vigente.

2.2.1.1. DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DEL CONTRATISTA

El Contratista presentará una declaración formal de la Política de Conservación Ambiental de su empresa. La misma declarará que el Contratista es capaz de ejecutar las obras de conformidad absoluta con las Leyes de la República y todos los

requerimientos de esta Sección. Declarará que no es política de la empresa realizar actividades que perjudiquen el ambiente como resultado de los trabajos que se realicen en este Contrato. Esta declaración se imprimirá y colocará en lugares visibles del Proyecto y frentes de trabajo posterior a la Orden de Inicio, o donde lo indique la Supervisión.

2.2.1.2. ESTRUCTURAS Y RESPONSABILIDADES ORGANIZATIVAS

a. Toda la organización del Contratista será responsable por la implementación de la gestión ambiental.

b. El Contratista contará con personal y empleados suficientes para garantizar el cumplimiento de las funciones, control y monitoreo de las medidas de mitigación establecidas.

c. El Representante del Contratista de la Gestión Ambiental tendrá la autoridad para:

i. Detener cualquier trabajo que represente una amenaza para la conservación del medio ambiente.

ii. Dirigir la corrección de cualquier violación de las reglas ambientales.

iii. Iniciar las tareas y obras de mitigación contempladas en la Gestión Ambiental del proyecto.

d. El Contratista será responsable de realizar reuniones quincenalmente para el seguimiento de la gestión ambiental del proyecto en conjunto con la Supervisión y SEAPI-UNAH.

2.2.2. IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN EL PROYECTO

A continuación, en la tabla siguiente se presentan los posibles impactos ambientales y sociales identificados, se elaborarán medidas de prevención y mitigación, las cuales son descritas a profundidad en esta sección.

FACTORES AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
ATMÓSFERA	Alteraciones en las calidades del aire, ocasionadas por el polvo que generan las actividades de la construcción y demolición.
	Alteraciones en los niveles sonoros.
	Contaminación del aire durante el proceso de desmontaje y almacenamiento temporal de las láminas de asbesto / fibrocemento.
SUELO	Generación de desechos sólidos.
	Afectación en la calidad del suelo durante las actividades de construcción.
	Posible contaminación del suelo durante el desmontaje y eliminación de las láminas de asbesto / fibrocemento.

FACTORES AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS	Afectación de accesibilidad de la población universitaria y aledaña, de manera temporal, durante la construcción.

2.2.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES

A continuación, se presentan las especificaciones y requerimientos mínimos sobre las medidas de mitigación para los impactos descritos en la sección anterior:

2.2.3.1. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

El Contratista deberá garantizar el control de emisiones a la atmósfera, las cuales pueden provocar impactos ambientales negativos, entre ellos: contaminación del aire, contaminación del suelo, enfermedades respiratorias, irritación de la piel y ojos, entre otros.

El Contratista deberá garantizar el total control de las actividades emisoras de ruido, mismas que pueden generar molestias y potenciales daños a la población, principalmente al desarrollo de las actividades que se realizan en el edificio.

Medida MIT- 1	**CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES**
Impactos Ambientales que se desea prevenir o corregir:	Afectación de la calidad del aire. Afectación de los niveles sonoros. Afectación a seguridad de operarios y salud de la población.
ACCIONES A DESARROLLAR POR PARTE DEL CONTRATISTA	
No.	**Descripción de la medida:**
Material Particulado y/o Polvo:	
1	El Contratista capacitará al personal en relación con la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera y de ruidos dentro de las áreas de intervención de cada edificio, siendo responsable directo de los reclamos que se generen debiendo atender de manera inmediata a fin de evitar molestias.
2	El Contratista implementará un Programa de Humectación de las zonas de trabajo que lo amerite, como, por ejemplo: demoliciones, corte de concreto, acarreo de materiales, etc., el cual deberá ser realizado por *bomba manual de micro aspersión* (utilizadas para aplicación de insecticidas, fungicidas y herbicidas) dentro del perímetro del proyecto.
3	El Contratista utilizará plástico liso de polietileno de baja densidad para aislamiento de áreas de trabajo y evitar la emisión de polvo, aprobado por la Supervisión y SEAPI-UNAH. El plástico debe ser resistente a la intemperie. La cantidad de plástico será de acuerdo al procedimiento que establezca el Contratista para la actividad de desmontaje de cubierta de techos.
4	No se permitirá la acumulación de desperdicios o residuos en sitios no autorizados, los cuales deberán ser retirados en un plazo de 24 horas como máximo. El Contratista deberá cubrir los acopios de material con lonas de material plástico o textil hasta su retiro.
5	El Contratista deberá cubrir la tolva de los camiones y volquetas durante el transporte de materiales, situación de obligatorio cumplimiento para realizar el ingreso o salida del proyecto, así como restringir la velocidad de circulación al proyecto a 15 Km/h dentro de la intervención del proyecto.
6	El Contratista deberá establecer un protocolo de higiene, limpieza y aseo interno y externo del proyecto, manteniendo condiciones adecuadas de limpieza y aseo del espacio público como

Medida MIT- 1	CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES
	ser pasillos, aceras, estacionamientos, gradas, áreas verdes, etc. Las cuadrillas de limpieza deberán ser calculadas de acuerdo a las actividades que lo requieran a lo largo del desarrollo del proyecto.
7	El Contratista deberá realizar trabajos de acabados, desbaste, corte de juntas de estructuras de concreto, pulido de paredes, entre otras que generen material particulado, por tanto, se deberá incorporar obligatoriamente, el uso de aspiradoras tipo universal de 10 galones para trabajos en seco y húmedo.
Emisiones Gaseosas:	
9	El Contratista realizará el mantenimiento preventivo y periódico de las maquinarias y equipos a ser utilizados durante la etapa de construcción, tanto PROPIO como de los SUBCONTRATISTAS. Previamente al ingreso al proyecto, los vehículos y maquinarias a utilizar deberán contar con una revisión técnica por parte de la Supervisión del proyecto para que avale su buen funcionamiento. Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.
10	El Contratista deberá elaborar el Plan de Operación y Mantenimiento del Equipo y Maquinaria para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en el proyecto; el operador estará obligado a conocerlos para manejarse en forma segura y correcta.
Ruidos y Vibraciones:	
11	El Contratista deberá delimitar el área del proyecto o frente de trabajo, con lámina de zinc o cualquier otro material, previa aprobación por el equipo técnico de la SEAPI-UNAH y Supervisión, para evitar el acceso a terceras personas, generación de ruidos y dispersión de partículas en suspensión.
12	El Contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas (limpieza de terrenos, excavaciones, demoliciones y construcción de obra civil) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito dentro y fuera de la obra. Este cronograma deberá ser socializado con las autoridades docentes del centro universitario, en aras de crear la menor molestia posible, durante el período de impartición de clases.
Ámbito de aplicación:	Toda la obra
Momento/ frecuencia:	Control aleatorio durante toda la construcción con frecuencia mensual.
Efectividad Esperada:	ALTA
Indicadores de éxito:	Ausencia de altas concentraciones de material particulado y/o polvo en suspensión dentro y fuera del proyecto. Disminución de emisiones gaseosas e inexistencia de humos en los motores de combustión. Ausencia de enfermedades laborales en operarios. Ausencia de reclamos por parte de la comunidad aledaña.
Responsable de la implementación de la medida:	El Contratista
Seguimiento y Monitoreo:	Informe mensual de cumplimiento ambiental, basado en el formato DECA 019 (ICMA), y sustentado por los informes y hallazgos observados en campo.
Responsable del Seguimiento y monitoreo:	Supervisión / SEAPI-UNAH

2.2.3.2. CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS

El Contratista deberá garantizar el buen manejo de todos los residuos, debido a que estos pueden generar efectos adversos sobre el medio ambiente, entre ellos: contaminación de suelos, afectación de la calidad del paisaje, proliferación de botaderos clandestinos.

Medida MIT- 2	CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS
Impactos Ambientales que se desea prevenir o corregir:	Afectación de las Condiciones Higiénico Sanitarias (salud, infraestructura sanitaria y proliferación de vectores). Afectación de la calidad de Aire, Agua, Suelo y Paisaje.

Medida MIT- 2	CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS

ACCIONES A DESARROLLAR POR PARTE DEL CONTRATISTA

No.	Descripción de la medida:
Residuos Sólidos Urbanos:	
1	El Contratista capacitará al personal en relación a las buenas prácticas para el manejo, generación y reducción de los residuos.
2	El Contratista deberá implementar métodos de separación y clasificación de los diferentes tipos de residuos que se generen durante el proyecto, mediante la utilización de contenedores debidamente identificados para: "Residuos inertes de construcción", "Basuras Domiciliarias (plásticos, latas y no reciclables)" y "Residuos Peligrosos (asbesto / fibrocemento), aceites de maquinaria, restos de pinturas, etc.)". Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos durante la obra.
3	El Contratista será responsable de trasladar todos los residuos provenientes de la obra y disponerlos fuera del proyecto, de entregar los residuos reciclables a empresas recicladoras y transportar adecuadamente hacia los lugares autorizados por las autoridades municipales y sanitarias. Deberá evitar la interrupción de las actividades del proyecto, planificando el manejo de los residuos y estableciendo rutas de acarreo dentro desde el proyecto hasta su disposición final fuera del mismo. Según investigación preliminar realizada en el sitio y siguiendo indicaciones de las autoridades municipales de la Alcaldía Municipal de Santa Rosa de Copán, encargadas de la Unidad Municipal Ambiental (UMA), los escombros y residuos de construcción podrán ser depositados en un sitio, localizado a una distancia de 3.5 kms de UNAH-CUROC. Esta distancia deberá ser considerada por el Contratista para el cálculo de sus acarreos desde el proyecto hasta el lugar autorizado.
4	El Contratista deberá identificar los sitios destinados para el almacenamiento de residuos provenientes de la construcción, ya sea en contenedores o espacios limitados cubiertos con lona, debidamente identificados y rotulados. En cualquier caso, la Supervisión autorizará las áreas previamente a su utilización para el almacenamiento temporal de los residuos generados en la obra, **los cuales no pueden permanecer en un plazo mayor a 24 horas**. Deberá disponer de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados.
5	Se deberá elaborar un **Plan de Manejo de Residuos Sólidos Ordinarios** (desechos inertes, basura domiciliar y en especial para desechos peligrosos). El Plan de Manejo de Residuos Sólidos deberá ser elaborado por un especialista en materia ambiental, inscrito como Prestador de Servicios Ambientales en Mi Ambiente.
6	El Contratista deberá retirar permanentemente los residuos de construcción o demolición que puedan afectar en el funcionamiento de canales para aguas lluvias.
Efluentes Líquidos:	
7	En el caso que circule maquinaria y equipo pesado en el área de influencia del proyecto, no se permitirá el lavado de estos dentro de dicha área (camiones de concreto, volquetas, camiones y equipo en general).
8	El Contratista deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.

Ámbito de aplicación:	Toda la obra
Momento/ frecuencia:	Control aleatorio durante toda la construcción con frecuencia mensual.
Efectividad Esperada:	ALTA
Indicadores de éxito:	Ausencia de residuos dispersos en el frente de obra Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y población universitaria. Ausencia de potenciales vectores de enfermedades.
Responsable de la implementación de la Medida:	El Contratista
Seguimiento y Monitoreo:	Informe mensual de cumplimiento ambiental, basado en el formato DECA 019 (ICMA), y sustentado por los informes y hallazgos observados en campo.
Responsable del Seguimiento y monitoreo:	Supervisión / SEAPI-UNAH

2.2.3.3. CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

El Contratista deberá garantizar el buen manejo de todos los residuos peligrosos, en especial evitar la dispersión de fibras de amianto (asbesto / fibrocemento) durante el desmontaje de las láminas del techo; así como durante el proceso de almacenamiento temporal y disposición final de las láminas de asbesto / fibrocemento.

Entre las enfermedades que se generan por la exposición del asbesto / fibrocemento, se encuentran:

- Asbestosis
- Cáncer de pulmón
- Mesotelioma de la pleura (otro tipo de cáncer en los alrededores de los pulmones)
- Cáncer de laringe
- Afecciones al colon, esófago y riñones.

Medida MIT- 3	**CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS:** • **ASBESTO / FIBROCEMENTO (AMIANTO)**
Impactos Ambientales que se desea prevenir o corregir:	Afectación de la Calidad de Aire, Suelo y Agua. Afectación a Seguridad de Operarios y Salud de la Población.

ACCIONES A DESARROLLAR POR PARTE DEL CONTRATISTA

No.	Descripción de la medida:
1	El Contratista deberá capacitar al personal en relación con los riesgos que incluye el contacto y de las medidas adecuadas para el manejo de las láminas de asbesto / fibrocemento cemento (amianto).
2	Previo al inicio de la actividad de desmontaje del techo de láminas de asbesto / fibrocemento, la SEAPI-UNAH deberá haber aprobado de manera satisfactoria el **Plan de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos**. En este plan se deberán contemplar las siguientes actividades: a. Delimitación del área, evitando entrada a personas ajenas a la actividad (a ser representado en planos). b. Señalización de riesgo y seguridad. c. Propuesta de impermeabilización de suelo del área de desmontaje. d. Protocolo de desmontaje de las láminas de asbesto / fibrocemento. e. Protocolo de entrega a empresa responsable de la disposición final de las láminas de asbesto / fibrocemento.
3	El Contratista deberá contar con un área de trabajo para almacenamiento temporal y aislamiento de las láminas de asbesto / fibrocemento desmontadas, construyendo una caseta de dimensiones aproximadas 3.00 x 5.00m, con paredes de lámina de zinc y postes de madera, suelo impermeabilizado, y sistema que permita drenar el agua procedente de la humectación de las láminas de asbesto / fibrocemento de manera segura, evitando la contaminación del suelo. Las láminas deberán ser cubiertas con lonas de plástico durante aislamiento temporal.
4	Para evitar la dispersión y suspensión de las fibras del techo durante su desmontaje, las láminas se deberán humedecer constantemente.
5	Para la manipulación de las láminas de asbesto / fibrocemento, los trabajadores deberán utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, el cual se especifica a continuación: a. Traje de una sola pieza nivel C. b. Guantes de nitrilo. c. Botas de hule o cubre zapatos desechables. d. Mascarilla con filtro N95. e. Lentes de seguridad.
6	No se permitirá en ningún caso que el personal fume en el área donde se hará el desmontaje de las láminas de asbesto / fibrocemento.

Medida MIT- 3	CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS: • ASBESTO / FIBROCEMENTO (AMIANTO)
7	Toda la actividad de desmontaje y disposición final de las láminas de asbesto / fibrocemento deberá ser en presencia del personal de la SEAPI-UNAH. No se permitirá la entrega de láminas de asbesto / fibrocemento a personas ajenas al proyecto.
8	Los residuos serán acarreados hasta el lugar autorizado por la Municipalidad de Santa Rosa de Copán. Se deberá considerar 1 acarreo por semana, durante todo el tiempo de ejecución del proyecto, hasta su finalización. Asimismo, el Contratista deberá considerar como mínimo volquetas de 5 m^3, aparte del enterrado del material residual (asbesto / fibrocemento quebrado) en el sitio autorizado por la Unidad Ambiental de la Municipalidad de Santa Rosa de Copán, en caso que sea necesario. (Para avalar este pago el Contratista presentará la boleta o recibo de la Alcaldía Municipal de Santa Rosa de Copán, con su respectivo sello). Todos los procedimientos de la disposición final del asbesto / fibrocemento deberán ser autorizados por CESSCO, Mi Ambiente y SEAPI-UNAH. Según investigación preliminar realizada en el sitio y siguiendo indicaciones de las autoridades municipales de la Alcaldía Municipal de Santa Rosa de Copán, encargadas de la Unidad Municipal Ambiental (UMA), los escombros y residuos de construcción podrán ser depositados en un sitio, localizado a una distancia de 3.5 kms del CUROC. Esta distancia deberá ser considerada por el contratista para el cálculo de sus acarreos desde el proyecto hasta el lugar autorizado. Adicional a la gestión de la disposición final, se deberá realizar la siguiente especificación técnica, para el enterrado de los residuos de asbesto / fibrocemento: *Debido al volumen de láminas de asbesto, para la disposición final de estos residuos, el contratista deberá excavar un espacio, dejando una celda de seguridad de dimensiones 2.0 m (h) x 2.0 m (a) x 6.0 m (l), para abarcar un volumen aproximado de 20-25 m3 de residuos de láminas de asbesto. Adicionalmente, se deberá colocar una cama de material arcilloso de 15 cms. Asimismo, las paredes del relleno de seguridad estarán recubiertos de arcilla, a manera que no queden espacios vacíos sin recubrimiento de dicho material arcilloso. A su vez, las láminas de asbesto deberán estar embaladas en plástico o bolsas de polietileno de alta densidad, previo a ser enterradas. Una vez se haya realizado la disposición de todos los residuos de asbesto, el relleno o celda de seguridad, se deberá sellar y compactar con arcilla.*

Ámbito de aplicación:	Desmontaje de techos de asbesto / fibrocemento. Procedimiento de manejo, almacenamiento temporal y disposición final del asbesto / fibrocemento.
Momento/ frecuencia:	Control durante desmontaje de techos de asbesto / fibrocemento.
Efectividad Esperada:	ALTA
Indicadores de éxito:	Ausencia de fibras de asbesto / fibrocemento en suspensión. Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y población universitaria. Ausencia de accidentes o enfermedades en operarios.
Responsable de la implementación de la Medida:	El Contratista
Seguimiento y Monitoreo:	Informe de cumplimiento ambiental, basado en el formato DECA 019 (ICMA), y sustentado por las actividades realizadas.
Responsable del Seguimiento y monitoreo:	Supervisión / SEAPI-UNAH

2.2.3.4. ENTORNO SOCIAL DEL PROYECTO

El Contratista deberá garantizar que se manejen de manera correcta las posibles interferencias que se puedan provocar durante la interacción de los trabajadores dentro del proyecto, exigiendo el cumplimiento de las medidas necesarias para contribuir a prevenir y reducir los accidentes y reclamos que se puedan generar por la ejecución de

las obras, en cumplimiento con lo dispuesto en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, adicionalmente deberá seguir las normativas vigentes requeridas por la Secretaría de Salud, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y por la Alcaldía Municipal de Santa Rosa de Copán que apliquen a todas las actividades del proyecto.

Medida MIT- 4	**CONTROL DE SEÑALIZACIÓN EN LA OBRA, NOTIFICACIONES A LA POBLACIÓN DE TAREAS A REALIZAR**
Impactos Ambientales que se desea prevenir o corregir:	Afectaciones a la Seguridad de Operarios y Población. Afectaciones al Tránsito Local. Molestias a la población. Eventuales conflictos con la población por intereses no deseados como consecuencia del desarrollo de la obra.

ACCIONES A DESARROLLAR POR PARTE DEL CONTRATISTA

No.	**Descripción de la medida:**
Señalización:	
1	El Contratista capacitará al personal, en relación a las normas de buena conducta y convivencia con la población a fin de conservar positivamente el entorno social de la obra.
2	El Contratista deberá restringir y establecer horarios para el ingreso y salida de la obra tanto para trabajadores como para vehículos, debiendo proporcionar una identificación para sus trabajadores y equipo que ingrese al proyecto.
3	El Contratista deberá promover el buen comportamiento dentro de la obra, evitando en todo momento palabras soeces, actos inmorales o violentos, gritos, música, timbres, uso de celulares o artefactos con exceso de volumen, así como el uso de adecuada de vestimenta y los dispositivos de protección personal deben permanecer limpios y en buen estado.
4	El Contratista deberá mantener en buen estado los jardines y aceras colindantes con la obra, libre de desperdicios de construcción, materiales o equipos.
5	El Contratista deberá instalar rótulos informativos y la señalización en tamaños adecuados para advertir de la entrada y salida de camiones o del equipo de construcción, avisar acerca de peligros a la población e informar acerca de las actividades durante la ejecución del proyecto. La protección de personas que circulen cerca de la obra se regulara de la siguiente manera: a. Uso obligatorio de los Dispositivos de Protección Personal, tanto para empleados, personal, visitantes, proveedores, etc. (Capítulo 21 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo) (En buen estado durante toda la ejecución de la obra). b. Acceso a la Obra: (Art.181, Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo): i. Proveer de paso libre y seguro para el acceso de la obra, manteniéndolo libre de obstáculos, antiderrapante y resistente a la caída de objetos. ii. Las escaleras, rampas, andamios y pasarelas, deben estar construidos con materiales apropiados y dotados de medios que aseguren la protección, no se aceptará el uso de desperdicios de madera o material en mal estado, para las estructuras de estos dispositivos de protección colectiva. iii. Los accesos a la obra y los pasos libres se deberán mantener sin obstáculos de ningún tipo, limpios y libres de desperdicios, tuberías, extensiones eléctricas, o cualquier tipo de materiales o equipo y herramientas. iv. Se mantendrá un nivel mínimo de iluminación de 150 lux. v. El espacio mínimo de paso libre que deberá quedar en las aceras y pasillos de circulación, será de 1.00 m de ancho en toda la longitud. vi. Los pasillos peatonales deberán permitir el adecuado tránsito (piso libre de discontinuidades, etc.) para personas con movilidad reducida. Deberá permanecer libres de todo tipo de obstáculo o cualquier elemento que obstaculice el tránsito peatonal y de forma especial, de cualquier elemento que no pueda ser detectado, en la forma usual, por las personas con discapacidad visual. Estarán, además protegidos, no debiendo presentar aristas vivas o salientes en los que pueda producirse choque o golpe, libre de clavos, alambre de amarre, madera astillada,

Medida MIT- 4	CONTROL DE SEÑALIZACIÓN EN LA OBRA, NOTIFICACIONES A LA POBLACIÓN DE TAREAS A REALIZAR
	debiéndose adoptar todas las medidas de seguridad pertinentes para evitar accidentes. vii. Todos los andamios y estructuras para trabajos de formaletas o armado de hierro, debe cumplir con lo estipulado en el Reglamento de medidas preventivas y accidentes de trabajo, inciso No.4 del artículo No. 182 y artículo 187. c. Señalización: (Cap. 20 del Reglamento General de Medidas Preventivas y Accidentes de Trabajo) i. En todas las obras en que sea necesaria la colocación de vallas, andamios o instalaciones similares, se fijaran luminarias con luz roja y elementos durante todas las horas de la noche, en cada uno de los extremos y ángulos que formen. ii. Adicionalmente se deberán pegar cintas refractivas, indicando las esquinas a 1.00m de altura. iii. En aquellos casos en que debido a las obras o a las condiciones de la instalación se ocasione opacidad o se impida la normal propagación de la iluminación, deberá preverse la instalación de iluminación adicional. d. Vallado de obras: i. Se instalará de forma que no obstaculice los accesos y servicios de interés general (pasos, aceras, gradas, pasillos, registros, etc.). ii. Se cumplirá la normativa vigente en relación con el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo. iii. El Contratista deberá mantener la valla en condiciones de ornato y seguridad a fin de evitar reclamos o molestias a los peatones. iv. Los sistemas de anclaje del vallado podrán perforar la acera y el pavimento, pero el Contratista se verá obligado a la restitución a su estado original, con la utilización de los mismos materiales. En el caso de tratarse de pavimentos de especial calidad o de imposible reposición se prohibirá su deterioro con lo que el vallado deberá ser fijado, a criterio de la Supervisión, mediante el empleo de medios que no deterioren el pavimento. v. Cualesquiera daños que como consecuencia de la implantación y desmontaje de la valla se produzcan sobre los viales, serán reparados por el contratista.
6	El Contratista deberá dictar y cumplir con las medidas necesarias para contribuir a prevenir y reducir los accidentes y reclamos que se puedan generar por la ejecución de las obras, en cumplimiento con lo dispuesto en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, adicionalmente deberá seguir las normativas vigentes requeridas por la Secretaría de Salud, Secretaría de Recursos Naturales, Ambiente y Minas que apliquen a todas las actividades del proyecto específico.
7	Para la desinstalación y desmontaje de ventiladores, portones, desmontaje de estructura de techo y láminas, pizarras, instalaciones eléctricas vistas, barandales, se deberá resguardar las áreas de trabajo con malla plastificada anaranjada o similar aprobada por el equipo técnico de la SEAPI-UNAH y la Supervisión, evitando así un riesgo a la población universitaria. Todos los trabajadores que realicen esta actividad deberán contar con su equipo de protección personal (casco, gafas, mascarilla) adecuado para la actividad.
Notificaciones a la comunidad:	
8	Durante todo el desarrollo de la obra, el Contratista dispondrá los medios necesarios para que exista una comunicación y notificación permanente a las autoridades y población universitaria que accede al Centro Universitario, así como a las comunidades aledañas, respecto de las tareas que se van a desarrollar con una anticipación suficiente como para que éstos puedan organizar sus actividades en caso de ser necesario.
9	El Contratista deberá contar con un sistema de comunicación que permita informar a los interesados y al mismo tiempo recibir cualquier requerimiento de éstos aun cuando no sean afectados directamente por las obras. El Contratista deberá documentar el proceso de información con terceros en forma fehaciente.
10	Se deberán utilizar canales institucionales, redes sociales, entrevistas y reuniones con los grupos de interesados, para notificar aquellas acciones que requieran de una difusión amplia como avisos de cortes de calles o de rutas.
11	El Contratista deberá disponer de mecanismos efectivos para que tanto los particulares directamente afectados por las obras como la población en general puedan hacer llegar sus requerimientos, reclamos o sugerencias.
Ámbito de aplicación:	Toda la obra

Medida MIT- 4	CONTROL DE SEÑALIZACIÓN EN LA OBRA, NOTIFICACIONES A LA POBLACIÓN DE TAREAS A REALIZAR
Momento/ frecuencia:	Control aleatorio durante toda la construcción con frecuencia mensual.
Efectividad Esperada:	ALTA
Indicadores de éxito:	Buen estado de los carteles. Ausencia de accidentes. Ausencia de reclamos por partes de la comunidad. Ausencia de no conformidades por parte del supervisor ambiental.
Responsable de la implementación de la Medida:	El Contratista
Seguimiento y Monitoreo:	Informe mensual de cumplimiento ambiental, basado en el formato DECA 019 (ICMA), y sustentado por los informes y hallazgos observados en campo.
Responsable del Seguimiento y monitoreo:	Supervisión / SEAPI-UNAH

2.2.4. FORMA DE PAGO

Las actividades referentes a la gestión ambiental se estimarán bajo la observancia cuantitativa de las cantidades de obra presentadas en cada estimación de acuerdo al porcentaje de avance físico observado por la Supervisión en la obra y siguiendo los criterios cualitativos emitidos por personal de la SEAPI-UNAH, quien evaluará el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental, mismo que deberá certificarse a entera satisfacción por parte de la Supervisión.

2.2.5. CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES

a. El Contratista realizará reuniones semanalmente para capacitar a los trabajadores en las actividades que se llevaran a cabo para monitorear y evaluar internamente la implementación del PGA y los planes específicos.
b. Después de cada reunión, el encargado del Contratista redactará un informe de la reunión con los nombres de los trabajadores presentes y los temas discutidos durante la reunión.
c. El Contratista deberá informar por escrito al Supervisor con la suficiente antelación la fecha, hora y lugar donde se llevará a cabo la reunión, así como un programa de temas a tratar en dicha reunión.

2.2.6. DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVOS

a. El Contratista será responsable por el reporte mensual y la exactitud de los documentos que dejen constancia de la gestión ambiental realizada en el proyecto.
b. Los reportes mensuales u otros documentos requeridos por este Contrato, deben ser firmados o refrendados y fechados por el profesional responsable de la Gestión Ambiental del proyecto.
c. El archivo técnico del Contratista sobre este tema contendrá la siguiente información como mínimo:
   i. Los informes mensuales del responsable de la Gestión Ambiental del Proyecto por parte del Contratista.
   ii. Informes de cumplimiento de los Planes de Manejo específicos.
   iii. Informes de las reuniones semanales de capacitación con los trabajadores.
   iv. Registro fotográfico necesario para documentar actividades que perjudiquen el medio ambiente u otros casos que ameriten registro.

2.3. SEGURIDAD OCUPACIONAL

2.3.1. ALCANCE DE LOS REQUERIMIENTOS DE SALUD E HIGIENE y SEGURIDAD

Esta sección se refiere a la obligación del Contratista en prever y hacer cumplir las medidas que garanticen la Salud e Higiene y Seguridad en el trabajo, de acuerdo a lo dispuesto en las leyes de la República de Honduras, para lo cual se ha establecido como documentos de referencia el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (RGMPATEP), Publicado en el Diario Oficial La Gaceta vigente a la fecha de ejecución de las obras, Adicionalmente el Contratista deberá cumplir con los requerimientos y medidas de seguridad y a todas aquellas disposiciones que sobre el particular se mencionen en el presente documento.

El objetivo primordial de esta Sección es lograr entre el personal y empleados una cultura de prevención de accidentes de trabajo mediante la capacitación y la implementación de medidas de seguridad integral en las distintas actividades relacionadas directa e indirectamente con la construcción de las obras, en ese sentido el Contratista deberá identificar las situaciones de riesgo o peligro en que se vea repentinamente amenazada la vida o la salud de su personal o del personal sub contratado, o la vida del personal de la Supervisión. Plasmando en un documento denominado Plan de Salud e Higiene y Seguridad Ocupacional, determinando en este, las distintas actividades a ser ejecutadas obligatoriamente para la prevención de accidentes de trabajo, protección de la salud de las personas y mantener el cuidado, higiene y la preservación del medio ambiente durante los trabajos que se desarrollaran en el proyecto.

En aquellos casos en que la Supervisión determine que el Contratista no esté cumpliendo la implementación de las medidas de mitigación y prevención de accidentes, la Supervisión deberá aplicar las sanciones contractuales correspondientes, a fin de asegurar su cumplimiento y lograr una operación segura, sin perjuicio de las cláusulas contractuales que definen el plazo y monto del proyecto. Dichas sanciones se establecerán en las cláusulas contractuales, comenzando con la interrupción inmediata, parcial o totalmente del trabajo, aislando con cintas de precaución el área afectada y realizando la investigación de causas y efectos del accidente para dictaminar las medidas a implementar en el corto plazo, antes de dar orden de reinicio, sin lugar a reclamos por parte del Contratista por los atrasos causados en la obra. Cuando el Contratista no realice las correcciones de las situaciones de riesgo y peligro indicadas por la Supervisión, La SEAPI -UNAH podrá aplicar las Retenciones, Sanciones o Multas por la violación de seguridad estipulas en el RGMPATP, hasta que dicha situación sea corregida, procediendo a ordenar al Contratista el despido por recurrencia de los incumplimientos imputables al personal responsable o encargado de la Gestión de Seguridad del Proyecto.
La recurrencia de serias violaciones del Plan de Salud e Higiene y Seguridad Ocupacional, puede resultar en la rescisión del Contrato de Construcción, con la aplicación de Multas, por el monto total necesario para reposición de los daños o

perjuicios causados y valorados por la SEAPI-UNAH.

2.3.2. GENERAL

El Contratista deberá elaborar y presentar a la SEAPI-UNAH y a la Supervisión, ***El Plan de Salud e Higiene y Seguridad Ocupacional***, el plazo de presentación es de 15 días calendario una vez adjudicado el proyecto y será parte de los requisitos indispensable para proceder con la emisión de la Orden de inicio de la Obra, siguiendo los lineamientos básicos que se presentan más adelante, dicho documento debe realizarse en base a los establecido en el Reglamento General de Medidas Preventivas y Accidentes de Trabajo RGMPAT y la legislación nacional vigente.

El Plan de Salud e Higiene y Seguridad Ocupacional, es un documento contractual que describirá las políticas, procedimientos y la organización que propone utilizar el Contratista para planificar, ejecutar, monitorear, controlar y documentar los requerimientos de Prevención de la Seguridad, Salud e Higiene en la obra. En ese sentido, el Contratista describirá de forma clara y ordenada, los objetivos, recursos y medios propuestos para satisfacer dichos requerimientos, en cumplimiento de lo establecido con las leyes de la República y las especificaciones técnicas de construcción de la UNAH, programando la realización de las actividades enlazadas al cronograma de construcción y asignando los recursos humanos y económicos para su implementación.

El documento contendrá como mínimo, los elementos básicos que se enlistan en la sección denominada ***"Lineamientos Básicos para la Elaboración del Plan de Salud e Higiene y Seguridad Ocupacional"***, que se mencionan en esta Sección.

El documento será entregado a la SEAPI-UNAH y a la Supervisión simultáneamente, en duplicado para su revisión, quienes podrán rechazar, aceptar o hacer las observaciones correspondientes en un periodo de 15 días.

El documento podrá ser revisado y ajustado las veces necesarias, hasta que sea aceptado en su forma definitiva y deberá ser entregado en formato digital PDF y en físico tipo Archivador T-832, de manera que facilite su ampliación y actualización.

La revisión del Plan de Salud e Higiene y Seguridad Ocupacional, por parte del Contratante y Supervisor no eximirá al Contratista de su responsabilidad de planificar, coordinar, ejecutar y controlar las obras, debiendo cumplir con los objetivos técnicos definidos en los documentos del Contrato. Tanto El Contratante como el Supervisor se reservan el derecho de exigir que el Contratista amplíe o modifique su Plan de Salud e Higiene y Seguridad Ocupacional, si la labor por realizarse lo amerita a juicio del Supervisor, o en caso de que el Plan presentado por el Contratista no cumple conscientemente con los objetivos de salud e higiene y seguridad, definidos por las Leyes y los demás documentos del Contrato.

2.3.3. LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA ELABORACIÓN DEL PLAN DE SALUD E HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

El Plan de Salud e Higiene y Seguridad Ocupacional (PSO) deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos básicos (de existir diferencia significativa de dirección entre los documentos, el Supervisor será el encargado de definir el concepto final a poner en práctica):

A. Declaración de la Política de Seguridad e Higiene del Contratista
B. Objetivos del Plan de Seguridad, Salud e Higiene
C. Marco Legal
D. Estructuras Organizativa y Responsables de la Gestión en la Obra.
E. Identificación de los Riesgos Asociados con los trabajos a efectuar.
F. Uso de los Dispositivos de Protección Personal y Colectivo
G. Medidas de Prevención para la prevención de Accidentes de Trabajo
H. Capacitación del Personal para Conocimiento del Plan De Seguridad PSO.
I. Programa de Prevención de Uso de Drogas y Bebidas Alcohólicas
J. Servicio de Medicina/Primeros Auxilios
K. Higiene y Saneamiento en las Zona de Trabajo
L. Programa para Prevención de Incendios e Inducción para Contingencias
M. Inspección de Equipo, Maquinaria e Instalaciones Temporales
N. Control y Manejo de Materiales Peligrosos o Tóxicos
O. Protección al Entorno y Público en General
P. Identificación del Personal, Empleados y Sub Contratistas
Q. Resolución de Disconformidades y Accidentes de Trabajo
R. Documentación y Archivos

Definiciones:

a) Factores de Riesgo: Presencia de algún elemento, fenómeno o acción humana que puede causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.
b) Riesgo: Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la gravedad de la lesión o enfermedad del trabajo, que pueda ser causada por el evento o la exposición.
c) Riesgo Evitable: Riesgos que puedan ser eliminados de forma fácil, sin implicación de muchas personas o estamentos, sin un desembolso económico importante, sin parar el proceso o la tarea y cuyas medidas para evitarlos sean sencillas y de rápida instalación. Nunca se considerará riesgo de tipo evitable aquel que requiera como medida preventiva formación, aprobación de un presupuesto económico o contratación de un servicio con una empresa ajena.
d) Riesgo no Evitable: Todo aquel tipo de riesgo que no cumpla con los requerimientos señalados en el 1º párrafo de la definición de “riesgo evitable”.
e) Agente de Riesgo: Causante directo del riesgo, reconocido y claramente individualizado.
f) Riesgos de Seguridad: son aquellos con probabilidad de generar lesiones a los trabajadores (accidentes) durante la realización del trabajo.
g) Riesgos Higiénicos: son aquellos con probabilidad de generar alteraciones en la salud de los trabajadores (enfermedades, intoxicaciones) debido a la exposición a contaminantes durante la realización del trabajo.
h) Evaluación de Riesgo: Proceso global de estimar la magnitud del riesgo y decidir si el riesgo es o no tolerable (OHSAS 18001). Para evaluar los riesgos se utiliza el método del Valor Esperado de Pérdidas (VEP) en el cual se considera la probabilidad y la consecuencia, como criterios fundamentales para la evaluación del riesgo.

i) Probabilidad (P): Expectativa que se desarrolle toda una secuencia de causas y efectos, hasta terminar en un resultado distinto al deseado donde se consideran las experiencias de la propia empresa o de empresas similares
j) Consecuencia o Severidad (C): Nivel o grado de lesión o daño asociado a la causa que puede provocar un incidente el cual se expresa por una escala de magnitud.

2.3.4. ESPECIFICACIONES PARA EL USO DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El Contratista es responsable por el suministro de todos los dispositivos de protección personal y colectiva que requieran los trabajadores bajo su dirección y la de sus subcontratistas. Dichos elementos de protección personal y colectiva deben permanecer en revisión, manteniéndolo en buen estado funcional y operativo, incluyendo su higiene y apariencia.

Todos los dispositivos de seguridad personal y colectiva deben cumplir con los requisitos establecidos por las Leyes de la República de Honduras, Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales RGMPATEP, establecidos en el Capítulo XXI (Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04) y en estas Especificaciones Técnicas de Construcción, en el sentido común aplicable a cada caso especial que se presente durante la ejecución de las obras.

Las medidas de seguridad deberán presentarse en forma de Fichas Informativas dentro del Plan de Seguridad para cada una de las actividades de construcción, deberán cumplir con las características establecidas en las Especificaciones Técnicas de cada Sistema de Protección Personal o Colectivo que a continuación se detallan, no deberán limitarse a la cantidad y calidad del equipo de protección personal o colectiva que se deberá utilizar en la obra y de la siguiente forma:

Tabla No.1.- Formato de Ficha Informativa del Plan De Seguridad, Salud e Higiene.

NOMBRE DEL PROYECTO:			
FICHA: SOHS-SEAPI-01		***Actividad:***	
1	Objetivo:	Determinar el equipo de protección personal EPP, requerido para cada actividad de construcción, con el fin de prevenir daños a la salud de los trabajadores.	
2	Situación de riesgo a prevenir:	**2.1**	Exposición a golpes, fracturas o heridas
		2.2	Exposición a quemaduras
		2.3	Exposición a intoxicaciones
		2.4	Exposición a enfermedades profesionales.
3	Nombre del Representante Responsable	**3.1**	***Seguridad Ocupacional del Contratista:***
		3.2	***Sub Contratista o Maestro de Obra:***

4	Medidas de Prevención o Mitigación	**4.1**	El Supervisor verificará que antes de dar inicio a la ejecución diaria de cualquier actividad, el Contratista entregue a todo su personal y a visitantes, el equipo de protección personal EPP, en buen estado operativo y funcional, de acuerdo con las tareas específicas y a las zonas de riesgo previamente identificadas.
		4.2	Se deberá proporcionar el equipo de protección establecido en la normativa laboral y sanitaria nacional. (RGMPATEP)
		4.3	Estos equipos deberán revisarse por la Supervisión de manera periódica (mínimo una vez al mes) y sustituirse al encontrarse defectuosos o no funcionales, debiendo el Contratista cambiar por uno en buen estado.
		4.4	Cada empleado recibirá su EPP según el área y tipo de actividad y suscribirá un acta de recepción, donde además se estipulará que, de no usar este equipo de conformidad con las especificaciones del fabricante, será suspendido ese día de las actividades laborales. Además, en caso de deterioro o pérdida no justificada, el empleado se comprometerá a pagarlo.

Nota: Cada actividad que forma parte del Programa de Trabajo y del Presupuesto de la Obra, deber ser analizada y presentada utilizando el formato anterior, para formar parte del Plan de Seguridad, Salud e Higiene a ser aprobado por la SEAPI-UNAH y la Supervisión.

A continuación, se presentan las Especificaciones Técnicas de los Dispositivos de Protección Personal que se deben utilizar en las obras de la UNAH.

Imagen/Señal	Ítem	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
	5.1	**Casco de seguridad con cinta a la barbilla.**	Banderilleros, Peones, Ayudantes, Operadores de equipo y maquinaria, Albañiles, Armadores de hierro. Carpinteros, Electricistas, Fontaneros, Técnicos de A/C, Instaladores, visitantes, proveedores, todo el personal, empleados y trabajadores de obra.	Resistente a golpes e impactos, certificado, 4 puntos de suspensión. Los colores deberán servir para identificar al empleado por Área o Frente de trabajo y Mando en la Obra, incluye cinta a la barbilla, arnés ajustable, protección cubre nuca y adaptable a lentes opcional.	Revisar cada mes para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para circular en las zonas de trabajo. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

	5.2	**Chaleco refractivo sin mangas.**	Banderilleros, Peones, Ayudantes, Operadores de equipo y maquinaria, Albañiles, Armadores de hierro. Carpinteros, Electricistas, Fontaneros, Técnicos de A/C, Instaladores, visitantes, proveedores	Color naranja, verde o amarillo con cintas refractivas flexible de poli fibra. Deberá tener la identificación de la Empresa Contratista y número de empleado en la espalda.	Revisar cada mes para verificar funcionalidad, Uso estrictamente obligatorio para circular en las zonas de trabajo. La falta de esta observancia será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Tabla No.2- Especificaciones Técnicas del Sistema de Protección Personal:

Imagen/Señal	Ítem	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
	5.3	**Calzado de Seguridad**	Banderilleros, Peones de excavación, demolición, corte de concreto, Operadores de equipo y maquinaria, Armadores de hierro. Instaladores de vidrio, todo personal que lo necesite por la tarea a realizar.	Punta de hierro, suela antiderrapante, impermeable, resistente a hidrocarburos	Revisar cada tres meses. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.
	5.4	**Botas de Hule**	Todo el personal, Peones, Ayudantes, Albañiles, Operadores de Equipo Pesado y trabajadores expuestos a la lluvia o lodo, etc.	Impermeable, calidad certificada, deberán ser remplazados cuando se requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

 	5.5	**Mascarilla contra polvo**	Banderilleros, Peones, Ayudantes, Operadores de equipo y maquinaria, Albañiles, Armadores de hierro. Carpinteros, Electricistas, Fontaneros, Técnicos de A/C, Instaladores de fibra de vidrio y tabla yeso, personal, empleados y trabajadores expuesto a polvo.	Resistente, certificada, el filtro será cambiado semanalmente o cuando se requiera.	Revisar cada semana para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Ítem	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
 	5.6	**Tapones auditivos**	Peones, Ayudantes, Albañiles y trabajadores de obra expuestos a ruido continuo. Operadores de equipo y maquinaria pesada, Personal de mantenimiento de equipo y maquinaria.	Clase A, resistente, calidad certificada, deberá ser cambiado cuando se requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

 	5.7	**Protección Auditiva**	Trabajadores de obra expuestos a ruido continuo. Operadores de equipo y maquinaria pesada, Personal de mantenimiento de equipo y maquinaria.	Clase A, resistente, calidad certificada, deberá ser cambiado cuando se requiera.	Revisar cada tres meses para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.
 	5.8	**Guantes de Cuero**	Peones, Ayudantes, Albañiles y trabajadores expuestos a riesgo corto punzantes. Armadores de Hierro, Demolición, Acarreo de materiales abrasivos, etc.	Material de cuero resistente, calidad certificada, tallas específicas, deberán ser remplazados cuando se requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Ítem	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
 	5.9	**Guantes de Hule**	Peones, Ayudantes, Albañiles y trabajadores en contacto con cemento, pintura, silicón o sustancias químicas, etc. El personal de Instalaciones especiales como por ejemplo Eléctricas o de Vidrio, deberá utilizar guantes especializados y certificados.	Calidad certificada, tallas específicas, deberán ser remplazados cuando se requiera.	Revisar semanalmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

	5.10.	**Gafas Protectoras**	Peones, Ayudantes, Albañiles y trabajadores expuestos a riesgo heridas por voladura de virutas. Armadores de Hierro, Demolición, Operadores de Equipo Pesado, Operadores de Pulidoras, esmeriles, cortadoras radiales, circulares, carpintería, etc., etc.	Policarbonato de alta resistencia a golpes y ralladuras, calidad Certificada, ajustables al casco de seguridad, deberán ser remplazados cuando se requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.
	5.11.	**Capote para protección de la Lluvia**	Todo el personal, Peones, Ayudantes, Albañiles, Operadores de Equipo Pesado y trabajadores expuestos a la lluvia, etc.	Impermeable, calidad certificada, todas las tallas, deberán ser remplazados cuando se requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Ítem	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
 	5.12.	**Arnés de cuerpo completo**	Todo personal expuesto a trabajos en altura.	Resistente a 2,300 kg en caída libre, tres anillos de herrajes de acero, incluye línea de vida con amortiguador de impacto, ganchos de seguridad, equipo resistente al calor y la humedad, deberá contar con cintas refractivas para mayor visibilidad, calidad certificada, deberán ser remplazados cuando se requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

 	5.14.	**Casco y Protección Facial**	Peones, Ayudantes, Albañiles y trabajadores en labor de corte de material, expuestos a riesgo de heridas por salpicadura. Armadores de hierro, Demolición, Operadores de Pulidoras, esmeriles, cortadoras rádiales, circulares, carpintería, etc.	Policarbonato de alta resistencia a golpes y ralladuras, calidad certificada, ajustables al casco de seguridad, deberán ser remplazados cuando se requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.
 	5.15.	**Mascara para soldar**	Trabajadores en labor de soldadura eléctrica.	Material y filtro de alta resistencia a golpes y ralladuras, Calidad Certificada, deberán ser remplazados cuando de requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

2.3.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Estas especificaciones pretenden elegir entre el amplio conjunto de medios de protección colectivos que existen, sin limitar el uso de las que se puedan implementar en la obra y que no estén contenidas en este documento, según las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud especificadas en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales RGMPATEP vigente. En ese sentido se han identificado medidas de protección anticipadas, se sugiere que el Contratista sea quien determine el procedimiento adecuado para utilización de las medidas colectivas adecuadas a la actividad que se realizara en la obra, con el fin de facilitar el posterior desarrollo del Plan de Seguridad y Salud.

En el Plan de Seguridad y Salud deberá estudiar y analizar el correcto desarrollo que

complementará las medidas aquí contenidas, en función del sistema de ejecución a emplear y, en su caso, las medidas alternativas de prevención que el contratista proponga como más adecuadas, con la debida justificación técnica formando parte de los procedimientos de ejecución los que vayan a ser utilizados por el Contratista en la obra, indicando los niveles de protección aquí previstos. *Cada actividad deberá ser evaluada por el Contratista, anticipando los riesgos previstos en estas fichas, calificando la gravedad del riesgo y el daño que produciría si llegara a materializarse un evento inesperado.*

El Contratista es responsable por el suministro, operación y mantenimiento de los dispositivos de protección colectiva, herramientas y equipos, tales como:

a) Escaleras
b) Gradas
c) Rampas de acceso
d) Andamios metálicos
e) Andamios de madera
f) Techos de Protección
g) Conos refractivos
h) Pasamanos
i) Barreras
j) Redes para caída de objetos
k) Protección en zanjas contra derrumbes
l) Rotulación y señalización
m) Agua para consumo y para lavado de ojos
n) Botiquín e insumos de primeros auxilios
o) Extintores corta fuego.

Los sistemas para la protección y seguridad colectivos usados en los trabajos de construcción son de obligatorio cumplimiento e implementación por parte del Contratista, así como su uso por parte de los trabajadores y subcontratistas.

La existencia de andamios, redes o barandillas deberá garantizar un nivel de seguridad adecuado, si por el contrario se presentan deficiencias en su composición, conservación o colocación, el Contratista incurrirá en una situación de riesgo agravada al crear en el trabajador la convicción de que cuenta con protección apropiada, cuando en realidad carece de ella, lo que, en algunos casos, podría aumentarse el nivel de riesgo que ante la no existencia de protección.

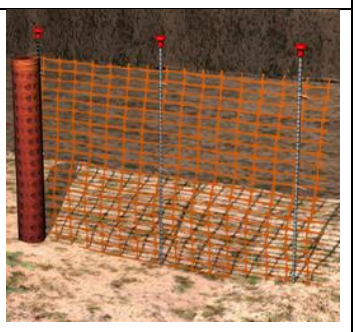
El Contratista también está obligado a utilizar todas las medidas de seguridad colectiva inherentes al trabajo con líneas eléctricas de alta tensión, trabajos de izaje de materiales con grúa, trabajos de acabados exteriores en las fachadas del edificio, trabajos de instalación de vidrio en altura y todos los trabajos donde exista un alto índice de siniestralidad.

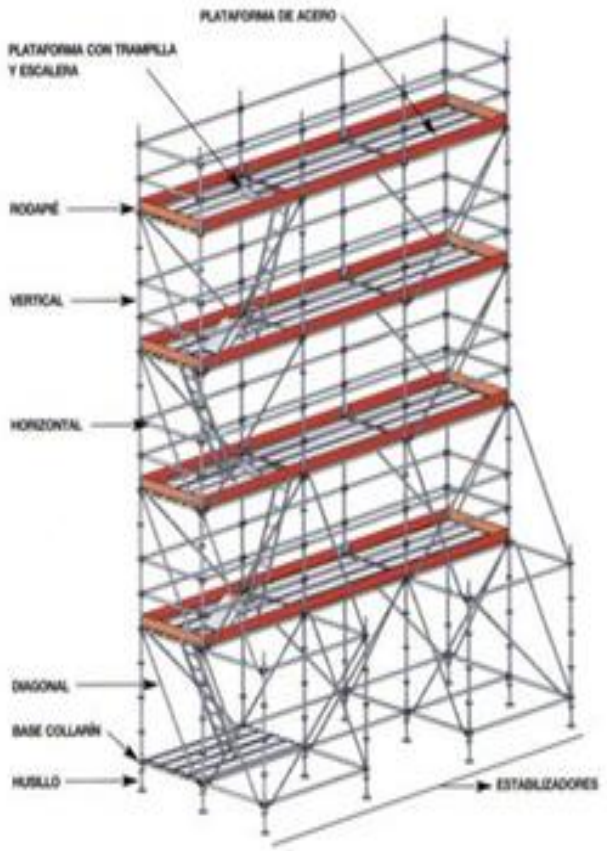
Las fichas aquí contenidas tienen un carácter de guía informativa de actuación, no limita o sustituye la obligatoriedad que tiene el contratista para la elaboración del Plan de Seguridad y Salud que deberá indicar las acciones concretas a efectuar en campo para la Prevención, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni

exime al contratista de sus deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.

A continuación, se identifican algunos sistemas y medidas de protección colectiva que deberán implementarse en la ejecución de la obra:

Tabla No.3: Sistemas y medidas de protección colectiva.

No	Descripción Medida de Protección	Uso	Característica Técnica	Criterio de medición	Imagen
1	**Cinta de señalización con varilla de hierro**	La cinta de advertencia y señalización soportada con varilla de hierro corrugada se debe utilizar para advertir, señalizar y delimitar zonas de trabajo para almacenamiento de materiales	La cinta de señalización y advertencia es de material plástico, de 8 cm de anchura, 0.04 mm, color amarillo y negro, sujeta a soportes de barra corrugada de acero de 1,2 m de longitud y ½" de diámetro, hincados en el terreno cada 3.00 m. con tapón protector tipo seta, de color rojo, para protección de los extremos de las varillas.	El criterio de medición y pago de esta medida de protección deberá estar incluido en el concepto de Herramienta y Equipo de las actividades indicadas en el Plan de Seguridad y Salud. Incluye montaje, tapones protectores (tipo seta), mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje, rotulación y señalización correspondiente. Amortizable la cinta en 1 uso, los soportes en 10 usos y los tapones protectores en 5 usos.	
2	**Malla de señalización con varilla de hierro**	La malla de polietileno debe ser utilizada para la señalización y delimitación de zonas de riesgo por caída de objetos en altura inferior a 2 m, en bordes de excavación,	La malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), doblemente reorientada, con tratamiento ultravioleta, color naranja, de 1,10 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero de 1,30 m de longitud y ¾" de diámetro, hincados en el terreno cada 1.50 m y separados del borde del talud de corte en más de 2 m de distancia con tapón protector tipo seta, de color rojo, para protección de los extremos de las varillas.	Unidad de medición por metro lineal en los sitios indicados en el Plan de Seguridad y Salud. Incluye materiales y montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje, rotulación y señalización correspondiente. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 4 usos.	

4	**Andamio metálico tubular**	Se utilizará andamio metálico tubular en todas las actividades relacionadas con trabajos en altura como, por ejemplo: repello, pulido y pintura, indicadas en el Plan de Seguridad y Salud. Las revisiones periódicas serán realizadas por la supervisión y personal de la SEAPI-UNAH durante las operaciones de carga y descarga, el montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación adecuada. Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de trabajo del andamio tendrán que ser aprobadas por la supervisión antes de su utilización, bajo condiciones apropiadas al tipo de trabajo y a las cargas a soportar, permitiendo al mismo tiempo la circulación segura sobre ellos.	Requisitos exigibles al andamio: Durante el desarrollo de los trabajos no se permitirá trabajar sobre andamios con escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura. No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia. No se modificará ni se eliminará ningún dispositivo de seguridad del andamio, las plataformas o superficies de trabajo deben ser metálicas. Se subirá al andamio mediante una escalera instalada en los laterales o mediante una escalera integrada en la propia estructura del andamio. La plataforma se mantendrá siempre limpia de desechos, desperdicios, grasa, tierra, hormigón y otros obstáculos que pongan en peligro al trabajador. Las bases del andamio se montarán sobre una superficie firme con la resistencia y estabilidad adecuada para soportar el peso del mismo, evitándose uso de tuberías, varillas o cualquier otro material bajo las bases de apoyo, ya que pueden comprometer la seguridad del andamio. Se deberá colocar estructuras tubulares de estabilización consistentes en la instalación de dos andamios de por medio en la base por cada cuatro etapas de altura. No se permitirá el uso de andamios sin pasamano y rodapié.	El criterio de medición y pago deberá estar incluido en el concepto de Herramientas y Equipo de las actividades involucradas en el uso del andamio. Incluye montaje, tubulares, rodapié, plataforma metálica, pasamanos, bases de apoyo, diagonales, rotulación y señalización, DPP, limpieza y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. 	

5	**Señales individuales de seguridad en el trabajo**	Se colocará en los frentes de trabajo donde se necesite rotular y señalizar medidas de protección según el Plan Seguridad y Salud.	Suministro, colocación y desmontaje de señales de advertencia, prohibición, obligación y evacuación, PVC Serigrafiado, de 0.35x0.35 m, con pictograma sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación con bridas de nylon. La rotulación se deberá entregar a la SEAPI-UNAH mediante acta, al final del Proyecto.	Número de unidades previstas, según el Plan Seguridad y Salud. Incluye suministro e instalación, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.	
6	**Extintor**	Se instalarán dos unidades por nivel en el edificio y una unidad en las oficinas y bodegas del Contratista.	El extintor portátil deberá contener polvo químico ABC polivalente anti brasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 7 kg (15 Lb) de agente extintor, con manómetro, manguera y boquilla difusora, se deberá instalar a una altura máxima de 1.20m del nivel de piso. El extintor se deberá entregar a la SEAPI-UNAH mediante acta, al final del Proyecto.	Número de unidades previstas, según lo indicado en el Plan de Seguridad y Salud. Incluye el suministro y colocación de soporte y accesorios de montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje	
13	**Cartel general indicativo de riesgos. Características técnicas**	Se colocará en los accesos y entrada de los sitios de trabajo donde se necesite rotular y señalizar medidas de protección según el Plan Seguridad y Salud.	Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, con material PVC serigrafiado, de 2.00 m X 1.60 m, con 6 orificios de fijación, fijado con bridas de nylon. Deberá colocarse en los accesos principales del proyecto, bodegas de materiales y sitios indicados en el Plan de Seguridad y Salud.	Número de unidades previstas según Estudio de Seguridad y Salud. Incluye el suministro e instalación, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.	

7	**Botiquín de Primeros Auxilios**	El botiquín de primeros auxilios deberá estar en sitio seguro, al alcance del personal y donde no ofrezca riesgo alguno para la atención adecuada. Se recomienda colocar la lista con números de emergencia, hospital y clínica más cercano, ambulancia, policía, bomberos, etc. Periódicamente la Supervisión deberá revisar el botiquín y sustituir aquellos insumos o elementos que se encuentren sucios, contaminados, dañados, vencidos (medicamentos) o que no pueda verse claramente el nombre del medicamento.	El botiquín de primeros auxilios es un gabinete metálico 0.50X0.35 m. color blanco con el símbolo de la cruz roja y deberá contener los elementos esenciales que se clasifican así: ***ANTISÉPTICOS:*** Alcohol al 70%, Suero fisiológico o solución salina normal y Jabón. ***MATERIAL DE CURACIÓN:*** Gasas, vendas, vendas adhesivas, hisopos, esparadrapo y algodón. **MEDICAMENTOS ANALGÉSICOS:** Acetaminofén, ácido acetil salicílico, sobres de suero oral, antihistamínico, ***EQUIPO INSTRUMENTAL:*** Guantes Desechables, Pinzas, Tijeras Fuertes, Termómetro Oral, Ganchos, Lupa, Linterna y pilas de reposición, Libreta y lápiz, Caja de fósforos o encendedor, Lista de Teléfonos de Emergencia, Gotero Manual o folleto de Primeros Auxilios, Toallitas húmedas, Manta térmica, Bolsas de Plástico, Vasos desechables, Cucharas, Aguja e Hilo. Los botiquines se deberán entregar a la SEAPI-UNAH mediante acta, al final del Proyecto.	Número de unidades previstas, según lo indicado en el Plan de Seguridad y Salud. Incluye el suministro y colocación de soporte y accesorios de montaje, mantenimiento de insumos en buenas condiciones, vigentes y seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Nota: La cantidad de elementos depende del número de trabajadores en el proyecto.	

2.3.6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LAS ZONAS DE TRABAJO

El Contratista deberá dar cumplimiento obligatorio en su totalidad de lo establecido en el Plan de Seguridad Ocupacional, deberá proveer y mantener procedimientos de trabajo de forma que:

- Salvaguarden el personal, propiedades, materiales y equipos públicos y privados expuestos a las operaciones y actividades del Contratista.
- No impida las operaciones de la Universidad, Municipalidad o del Gobierno, impida o produzca retrasos en las fechas de terminación del proyecto.
- Brinde el control adecuado de los costos de ejecución de esta sección sin menoscabo de la disminución en calidad y cantidad de los insumos y mano de obra necesaria para la implementación de las medidas de prevención necesarios.
- El Contratista se asegurará que se adoptarán las medidas adicionales que determine como razonablemente necesarias, a fin de garantizar una operación segura en los frentes de trabajo durante los trabajos diurnos y nocturnos. El Contratista deberá incluir en la presentación del Plan de Seguridad un desglose detallado de cada una de las siguientes medidas:

A. Marco Legal: Se debe de respetar en su totalidad lo dispuesto en los Artículos del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (RGMPATEP), según Acuerdo STSS-001-02 de la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social.

B. Antes del inicio de las actividades en el sitio de obra, se debe socializar el Programa de seguridad y salud en el trabajo, aceptado por la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social (RGMPATEP, Capítulo IX) para mejorar el ambiente y las condiciones de seguridad e higiene de la ciudad Capital.

C. Seguridad Perimetral: Se deberá proceder de inmediato a colocar un cerco provisional en todo el perímetro visible del Proyecto. Dicho cerco dispondrá de las siguientes características mínimas:

- Estructura firme de madera o metal correctamente afianzada en el terreno.
- Forro de láminas de zinc galvanizado tipo acanaladas, colocadas en la cara externa del cerco. En caso de ser láminas reutilizadas deberán pintarse de color blanco.
- Altura mínima del cerco de 8 pies o 2.43 metros.
- Colocación de portones del mismo tipo para acceso de vehículos y maquinaria al predio, los cuales deberán mantenerse cerrados.
- Los materiales utilizados en el forro del cerco podrán ser de superior calidad a los mencionados, siempre y cuando no permitan la visibilidad hacia el interior del proyecto y garanticen la seguridad de los estudiantes y demás peatones que circulan en el área.
- En ningún caso estos cercos podrán cerrar por completo las aceras o espacio de la calle. Si fuese necesario ocupar espacio de acera con dicho cerco, deberá proveerse un área de circulación para peatones protegida con un barandal de madera o metal y señales de precaución (Según lo dispuesto por la Ordenanza Municipal para cercados de proyectos de construcción).

D. Hojas de Información Médica: El Contratista deberá colocar el Manual de uso de los productos peligrosos en las bodegas correspondientes de manera que se asegure su

disponibilidad para los empleados. Los recipientes de materiales peligrosos deberán estar rotulados, etiquetados o marcados con la identificación de la(s) sustancia(s) peligrosa(s) que contengan. La información de las Hojas de Información Médica deberá incluir advertencias adecuadas sobre el peligro, efectos potenciales a la salud y el nombre y la dirección del fabricante, importador u otra persona responsable del producto químico y antídoto (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI, Sección V).

E. Orden y Limpieza: Antes de dar la Orden de Inicio de la Obra, el Contratista debe presentar a la SEAPI-UNAH el Programa de Seguridad, Higiene y Salud en el trabajo, el cual deberá cumplir con los lineamientos establecidos y aceptados por la Secretaría del Trabajo y Seguridad Social según RGMPATEP, Capítulo IX.

Todas las áreas de trabajo, ya sean internas, externas o pasillos comunes, deben mantenerse limpios y ordenados, no se debe dejar materiales abandonados alrededor de las máquinas, siempre deben ser colocados en lugares seguros y donde no estorben el paso del personal para evitar accidentes. Se debe recoger todas las tablas de los desencofrados o escombros con clavos y trasladarlo a los sitios de estibaje para hacer los recortes o retiro de cualquier otro objeto que pueda causar un accidente. Se debe mantener guardados ordenadamente los materiales y herramientas en la bodega correspondiente. No se deben dejar en lugares inseguros, no se permitirá la obstrucción de los pasillos, escaleras, gradas, puertas o salidas de emergencia, con materiales, herramientas, extensiones eléctricas, etc.

F. Capacitación Continua: El Contratista deberá proporcionar a los empleados, conforme al RGMPATEP, la correspondiente capacitación inicial y el entrenamiento continuo en temas de salud, higiene y seguridad laboral, mediante charlas cortas al inicio de cada semana de trabajo, para lo cual deberá presentar un cronograma con las fechas que propone impartir las charlas de capacitación continua para sus trabajadores.

La capacitación inicial y entrenamiento continuo en salud y seguridad, deberá incluir entre otros, los siguientes tópicos:

- Responsabilidades en la prevención de accidentes y mantenimiento de un ambiente de trabajo seguro y agradable.
- Normas y procedimientos generales de seguridad y salud.
- Disposiciones referentes a respuesta ante emergencias y contingencias.
- Procedimientos para reportar accidentes y corregir condiciones y prácticas inseguras.

G. Equipo de Protección Personal (EPP): Los empleados deberán usar el equipo de protección personal (EPP) necesario para evitar su exposición dentro de los límites aceptables y el personal deberá estar debidamente entrenado para el uso correcto aceptable. Los empleados deberán usar vestimenta apropiada y en buen estado, tanto para soportar el clima como para responder a las condiciones de trabajo que están realizando, siendo la vestimenta mínima aceptable: camisa manga corta, pantalones largos y botas o zapatos de cuero o de otro material resistente que proteja los pies (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI). Todas las áreas de construcción son áreas de uso obligatorio de casco. Tanto a los empleados como a los visitantes a esas áreas se les proporcionará y requerirá usar equipo protector de la cabeza. Se deberá adoptar los mecanismos necesarios para asegurar el uso obligatorio del EPP por parte de su

personal (sanciones, suspensión temporal, incentivos saláriales, etc.), de acuerdo al RGMPATEP, Capítulo IV, XXI.

El casco deberá contar con el logo de la empresa, chaleco identificado con el número de empleado en la espalda, camisa manga corta, pantalones largos y botas o zapatos de cuero o de otro material que ofrezca la protección adecuada, a excepción de los tenis o sandalias. No se permitirá el uso de gorras debajo del casco ni uso de accesorios en cuello, muñeca de las manos, anillos, audífonos de radio, celular, etc. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI).

El costo del EPP está incluido en cada una de las fichas de costos de cada actividad presupuestada en el proyecto, por lo que se debe utilizar el equipo de seguridad que la empresa pone a disposición de los trabajadores. Si observa alguna deficiencia en el EPP, se deberá notificar enseguida en poner en conocimiento de la supervisión. Se deberá mantener el equipo de seguridad en perfecto estado de conservación y cuando esté deteriorado de deberá solicitar que sea cambiado por otro. El personal está obligado a llevar ajustadas las ropas de trabajo; es peligroso llevar partes desgarradas, sueltas o que cuelguen pudiendo quedar atrapadas y poner en riesgo al trabajador. En trabajos con riesgos de lesiones en la cabeza se deberá utilizar el casco de alto impacto, si se ejecutan trabajos con proyecciones, salpicaduras, deslumbramientos, etc., se deberá utilizar gafas de seguridad. Si hay riesgos de lesiones para los pies, se debe utilizar el calzado de seguridad. Cuando se realicen trabajos en alturas, los trabajadores deberán utilizar arnés y línea de vida. Siempre debe estar atento de las vías respiratorias y oídos, los cuales también pueden ser protegidos.

El Contratista por su parte, deberá adoptar los mecanismos necesarios para asegurar el uso del EPP de su personal, utilizando las sanciones indicadas en la Ley, como, por ejemplo: amonestación verbal y por escrito, suspensión temporal o incentivos salariales para mejorar e incentivar un ambiente más sano y seguro, etc. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI). Todas las áreas de construcción son áreas de uso de casco y chaleco (exceptuando los soldadores). El uso de DPP será obligatorio tanto a los empleados como a los visitantes a esas áreas. El Contratista les proporcionará y requerirá usar equipo protector de la cabeza. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI).

H. Señales y Rótulos: El Contratista deberá colocar señales y rótulos de advertencia en el acceso o entrada principal de la Obra y en los puntos de actividad que se requiera, indicando el requisito de usar los DPP antes de iniciar las actividades diarias. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI, Sección III). Para lograr los propósitos antes indicados, el Contratista deberá proveer las barricadas de seguridad, cercos, vallas, rótulos y señalización adecuadas en cada sitio que represente un nivel de riesgo para la salud y seguridad del trabajador (El contratista está obligado a mantener señales permanentes, aprobadas por el Supervisor, visibles tanto de día como de noche, para indicar cualquier peligro o dificultad de tránsito); los letreros deberán cumplir con los requerimientos del Capítulo XX, del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de

Trabajo, para la Señalización de las obras y adicionalmente cumplir con los siguientes requisitos:

a. Se deberán colocar adecuadamente señales, letreros, rótulos y avisos para advertir y prevenir la existencia de peligros y proporcionar instrucciones y direcciones a los trabajadores y al público en general, sobre las actividades que se están realizando y las rutas alternas para facilitar el paso.
b. Los letreros, rótulos y avisos deberán estar visibles en todo momento, mientras exista el peligro o el problema y se quitarán o se cubrirán cuando el peligro o el problema hayan desaparecido.
c. Todos los empleados deberán estar informados del significado de los diversos letreros, rótulos y avisos que se usen en el lugar de trabajo, indicativos y peligro inmediato y de las precauciones especiales requeridas.
d. El tipo y dimensiones de las señales o rótulo usados para una situación en particular deberá ser adecuados para el grado de peligro o la intención del mensaje.
e. Las señales, letreros y rótulos deberán estar colocados tan cerca como sea posible, de una manera segura, a los peligros a que se refieran; las etiquetas deberán estar adheridas por un medio efectivo (tal como alambre, cuerdas o materiales adhesivos), para prevenir que se pierdan o sean removidos inadvertidamente, el contratista deberá garantizar el mantenimiento en buen estado de las señales y rótulos utilizados en el proyecto.
f. Los letreros deberán tener esquinas redondeadas y deberán estar libres de orillas afiladas, astillas, o cualquier resalte con filo; las terminales de cabezas de pernos u otros dispositivos para asegurar las señales y rótulos deberán colocarse de modo que no constituyan un peligro y deberán estar redactados de modo que sea fácilmente legible, conciso y exacto; el letrero deberá contener suficiente información comprensible mediante iconos, figuras y texto.
g. Las áreas de construcción deberán estar señaladas con señales de tráfico que sean legibles en los puntos de peligro, debiendo establecer una ruta de evacuación y punto de reunión, besado en el plan de contingencia propuesto por el Contratista y aprobado por la Supervisión.
h. Los letreros que se requieran de noche deberán estar visibles, iluminados o con reflectores.
i. Cumplirá con los estándares de seguridad de la Secretaría del Trabajo, establecidos en el Reglamento General de Accidentes de Trabajo vigente.

I. Uso y Almacenamiento de Materiales: Todo material deberá ser almacenado en bolsas, recipientes, bultos o colocado en hileras, deberá estibarse adecuadamente, entrelazarse y tener un límite de altura máximo de 10 bultos, para que el material esté estable y seguro, evitándose deslizamientos o caídas evitando bloquear la salida de emergencia.

Todo el transporte, almacenamiento, uso y disposición de sustancias peligrosas debe hacerse bajo la supervisión calificada por parte del Contratista. Los recipientes de materiales peligrosos deberán estar rotulados, etiquetados o marcados con la

identificación de la(s) sustancia(s) peligrosa(s) que contengan, debiendo incluir advertencias adecuadas sobre el peligro, efectos potenciales a la salud, antídoto, y el nombre y la dirección del fabricante, importador u otra persona responsable del producto químico. El Contratista deberá colocar la Hoja de Información Médica (MSDS) y el Manual de uso de todos los productos peligrosos que utilizará y almacenará en las bodegas correspondientes de manera que se asegure la disponibilidad para información inmediata en caso de accidente de los empleados. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI, Sección V).

J. Extintores y Botiquines: Se proporcionarán extintores de 15 Libras tipo ABC y botiquines metálicos portátiles para atención de primeros auxilios en el sitio, conteniendo todos los insumos para brindar esos primeros auxilios, los cuales se mantendrán en condiciones funcionales y operables, deberán estar adecuadamente colocados, claramente marcados e inmediatamente accesibles. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI, Sección IV).

K. Herramientas y Equipo: Las herramientas de mano deberán usarse, inspeccionarse y mantenerse de acuerdo con las instrucciones y recomendaciones del fabricante y deberán usarse únicamente para los propósitos para los cuales han sido diseñadas, no se permitirá la improvisación de herramientas manuales, eléctricas y extensiones sin tomacorriente y enchufe para el amperaje adecuado. Se deberán utilizar herramientas manuales sólo para los fines específicos las que serán inspeccionadas periódicamente. Las herramientas defectuosas deben ser retiradas de uso. No se permitirá llevar herramientas en los bolsillos de los pantalones, salvo que se use cinturones adaptados para ello. Cuando las herramientas no se estén utilizando se deberán depositar en lugares que no puedan producir accidentes. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI, Sección III).

L. Escaleras: Las escaleras de mano deben ser revisadas antes de utilizarse, siempre se deberá comprobar que se encuentran en perfecto estado. No se deberá utilizar nunca escaleras empalmadas una con otra, salvo que estén preparadas para ello. Las escaleras deben estar ancladas al piso y amarradas en la parte superior para evitar deslizamiento. Se deberá tener mucha atención al situar una escalera en las proximidades de instalaciones con alta tensión eléctrica, se debe suspender el fluido eléctrico antes y tomar todas las precauciones. Al subir o bajar de una escalera, siempre se debe hacer de cara a la escalera.

M. Andamios: Se utilizará andamio metálico tubular en todas las actividades indicadas en el Plan de Seguridad. Las revisiones periódicas serán realizadas por la Supervisión y personal de la SEAPI durante las operaciones de carga y descarga, el montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación adecuada. Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de trabajo del andamio tendrán que ser aprobadas por la supervisión antes de su utilización, bajo condiciones apropiadas al tipo de trabajo y a las cargas a soportar, permitiendo al mismo tiempo la circulación segura sobre ellos. El uso de rodapié, pasamanos o baranda, crucetas, platos o rodos, seguros, plataformas y demás accesorios, deberán ser de la misma calidad y

dimensiones de la estructura del andamio, no se permitirá el uso improvisado de tablones que no se puedan anclar apropiadamente a la estructura. Durante el desarrollo de los trabajos no se permitirá trabajar sobre andamios, escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura. No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia. No se modificará ni se eliminará ningún dispositivo de seguridad del andamio. Se subirá al andamio mediante una escalera adosada a los laterales o mediante una escalera integrada en la propia estructura del andamio. La plataforma se mantendrá siempre limpia de desechos, pintura, lodo, desperdicios, grasa, tierra, hormigón y otros obstáculos que pongan en peligro al trabajador. Las bases del andamio se montarán sobre una superficie firme con la resistencia y estabilidad adecuada para soportar el peso del mismo, evitándose uso de alambre de amarre, tuberías, varillas o cualquier otro material en sustitución de las bases de apoyo u otro elemento ya que pueden comprometer la seguridad del andamio. Se deberán colocar estructuras tubulares de estabilización consistentes para la instalación de los andamios, por lo menos dos de por medio, ubicados en la base por cada cuatro etapas de altura y siempre anclados a la estructura del edificio para evitar el volcamiento.

N. Trabajos con Electricidad: Toda instalación debe considerarse bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con los aparatos adecuados. No se deberá realizar nunca reparaciones en instalaciones o equipos con tensión, el capataz de cada cuadrilla deberá estar informado sobre los circuitos eléctricos bajo tensión y será el responsable de habilitar las áreas de trabajo. Los trabajos con máquinas o herramientas alimentados por tensión eléctrica, siempre deben estar aislados, se deberán utilizar prendas y equipos de seguridad apropiados para realizar los trabajos bajo tensión. Se deberá reportar cualquier anomalía observada en las instalaciones eléctricas, si los cables están gastados o pelados, o los enchufes rotos se corre un grave peligro, por lo que deben ser reparados de forma inmediata. Ningún trabajador debe tratar de arreglar un desperfecto en las instalaciones eléctricas, al menos que esté autorizado por el superior, en caso de cortocircuito, chispazo o descarga, se debe desconectar el aparato o maquinaria y suspender la actividad para comunicarlo de inmediato al superior. Los trabajadores deben prestar atención a los calentamientos anormales en motores, cables, paneles, armarios, y notifícalo. No se deberán realizar trabajos utilizando extensiones eléctricas en zonas mojadas o con humedad, todas las herramientas eléctricas y equipos, deberán estar aterrizadas.

O. Riesgos químicos: Todos los trabajos con líquidos químicos, deben ser realizados bajo estrictas normas de Seguridad, el uso obligatorio de EPP es indispensable. No se debe almacenar productos químicos en sitios cerrados sin ventilación, se deberá colocar la rotulación y señalización de advertencia necesaria, se deberán proteger los ojos serían para evitar ser perjudicados ante cualquier salpicadura. También otras partes del cuerpo pueden ser afectadas, por lo que se deberán proteger adecuadamente utilizando el equipo de protección que sea mencionado en las Holas de Información del Producto y las MSDS. Las mezclas de ácido con agua, se deben hacer así: ácido sobre agua, nunca al revés; podría provocar una proyección sumamente peligrosa. No se deben remover ácidos con objetos metálicos; puede provocar reacciones peligrosas. En caso que alguien sea salpicado con ácido a los ojos o a la piel, se deberá lavar con agua

abundante inmediatamente con abundante agua fría y acudir siempre al servicio médico. En caso de manipulación de productos corrosivos, se deberán tomar todas las precauciones para evitar su derrame; si esto se produce se deberá actuar con rapidez según las normas de seguridad. Los trabajadores que usan productos químicos deben realizar una limpieza personal extrema, particularmente antes de las comidas y/o al abandonar el sitio de trabajo, los riesgos para el organismo pueden llegar por distintas vías: respiratoria, oral, por contacto, etc. todas ellas requieren atención médica en caso de emergencia. Todo el transporte, almacenamiento, uso y disposición de sustancias peligrosas debe hacerse bajo la supervisión de una persona calificada por parte del constructor.

P. Riesgo de incendio: Todos los trabajadores deben conocer las causas que pueden provocar un incendio en las áreas de trabajo y las medidas preventivas necesarias. Se debe recordar a diario que el buen orden y la limpieza son los principios más importantes en la prevención de incendios. No se permitirá fumar en ningún sitio del proyecto, debiéndose controlar las chispas de cualquier origen ya que pueden ser causa de muchos incendios. Ante caso de incendio se deberán conocer las acciones a seguir y se deberán utilizar los extintores, los cuales deberán permanecer cargados y debidamente presurizados. En caso de manipulación de productos inflamables, presta mucha atención y respeta las normas de seguridad representadas en la rotulación y señalización que debe ser proporcionada por el Contratista. La forma más eficaz de luchar contra el fuego es evitando que se produzca.

Q. Plan de Contingencia: En caso de emergencia lo primero es mantener la calma, por lo tanto, es obligatorio que los trabajadores conozcan bien el plan de emergencia preparado especialmente por el Contratista para el Proyecto, en el cual se dan a conocer las rutas de evacuación, sitios de encuentro, ubicación de los extintores y botiquines. Todos los trabajadores deben cumplir las instrucciones de la persona designada por la Empresa Constructora, siguiendo las instrucciones que se indiquen y, en particular, informar si alguna persona necesita auxilio en esos momentos. No se debe correr ni empujar a los demás; si el sitio es un lugar cerrado se debe buscar la salida más cercana sin ocasionar atropellamientos. Se deben usar las salidas de emergencia, nunca los ascensores o montacargas, prestando mucha atención a la señalización de evacuación, la cual deberá ayudará a localizar las salidas de emergencia y conducir hacia los sitios de reunión donde se realizará el conteo del personal para informar si existen trabajadores atrapados a los que habría que rescatar. La ayuda del personal capacitado es inestimable para todos quienes debemos colaborar de forma voluntaria y humanitaria.

R. En caso de accidentes: Mantener la calma, pero actuar con rapidez, la tranquilidad dará confianza al lesionado y a los demás, es importante pensar antes de actuar, asegurarse de que no hay más peligros presentes en la zona, asegurarse de quien necesita más ayuda y atender al herido o heridos con cuidado y precaución. No se debe hacer más de lo indispensable; recordar que la misión no es reemplazar al médico sino facilitar la situación para que el lesionado reciba atención medica lo más pronto posible, en ese sentido se debe evacuar el área, informar sobre lo sucedido al personal médico cercano, contactar la ambulancia si es necesario, no permitir beber agua a una persona sin conocimiento, ya que puede ahogarse con el líquido, una adecuada actuación personal puede salvar una vida o reducir las consecuencias de un accidente. El

Contratista deberá facilitar todos los medios necesarios a fin que el accidentado sea trasladado y reciba la atención médica adecuada, no se debe dejar solo al lesionado, por lo que se debe acompañar en todo momento por un voluntario que permita mantener informado sobre la estabilización y atención recibida en el centro de salud más cercano.

En el momento en que el Supervisor note cualquier incumplimiento de estos requerimientos o de cualquier condición que represente un serio o inminente peligro para la salud o la seguridad pública o del personal, el Supervisor notificará verbalmente al Contratista y le confirmará por escrito, que deberá iniciar inmediatamente las acciones correctivas de la condición de violación de la seguridad, quedando constancia en bitácora.

Esta notificación de violación, cuando sea entregada o hecha del conocimiento del Contratista, será considerada suficiente para que se realicen las acciones correctivas necesarias, ordenando las acciones correctivas inmediatamente. Si el Contratista no toma o rehúsa realizar inmediatamente las acciones correctivas, el Supervisor podrá emitir una orden de paro total o parcial del trabajo hasta que se hayan realizado satisfactoriamente las acciones correctivas de la violación de seguridad, estableciendo las sanciones correspondientes e informando a la SEAPI-UNAH mediante oficio. El Contratista no tendrá derecho a pago o extensión de plazo algúno, por la violación de seguridad que genere una orden de paro del trabajo bajo las estipulaciones de esta sección.

2.3.7. FORMAS DE PAGO

Todo el conjunto de los sistemas, medidas y equipo de protección para la seguridad, salud e higiene de la obra, deberán estar incluidas dentro del concepto de Herramientas y Equipo de las fichas de costo de cada actividad que forma parte del presupuesto de construcción de la obra, con excepción de las actividades cuyo criterio de medición y pago se identifiquen por separado y tengan un reglón presupuestario con unidades de medición indicadas en estas especificaciones técnicas de construcción.

Los pagos de las actividades bajo el renglón de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional, se estimaran de acuerdo con la Evaluación Cualitativa (EC) aplicado a las cantidades de obra ejecutadas y revisadas en la estimación ejecutada en cada periodo, siguiendo los criterios establecidos en la Matriz de Evaluación Cualitativa generada para este Proyecto por la Supervisión y SEAPI-UNAH, con el objeto de evaluar y certificar a entera satisfacción el cumplimiento del Plan de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional y la correcta y oportuna implementación de las Medidas de Seguridad allí establecidas. El valor complementario de las actividades que no cumplen la evaluación cualitativa será retenido y podrá ser pagado solo si el Contratista mejora al 100% su evaluación cualitativa en el siguiente periodo, o de lo contrario y en caso de incumplimiento total, dicho valor de será considerado como Multa por Incumplimiento, el cual será reflejado en cada estimación del Contrato y mencionado en el Finiquito de Obra.

A continuación, se presenta el formato a manera de ejemplo de la Matriz de Evaluación Cualitativa.

Tabla 4. Ejemplo de Matriz de Evaluación Cualitativa

No.	Componentes	Semana				A	B	TEC	Observaciones
		1	2	3	4	TCM	FISO	=A X B	Evaluación Cumplimiento
1	**Equipo de Protección Personal**								
	Evaluación de la Calidad, Higiene y Cantidad del Equipo de Protección Personal utilizado.	1	1	1	1	4	**5**	**20**	
2	**Medidas de Protección Colectivas**								
	Evaluación de la Calidad, Mantenimiento y oportuna implementación de las Medidas de Protección de Accidentes en los frentes de trabajo y área de influencia del Proyecto.	1	1	1	1	4	**5**	**20**	
3	**Instalaciones, Maquinaria, Equipo y Herramientas.**								
	Evaluación del estado de funcionamiento, físico y operativo de las Instalaciones, Oficinas, Bodegas, Comedor, Baños, Vestidores, Cercos perimetrales, Entorno Público, Incluye Orden e Higiene.	1	1	1	1	4	**2**	**8**	
	Evaluación del estado de funcionamiento, físico y operativo del Equipo, Maquinaria y Herramientas,	1	1	1	1	4	**2**	**8**	
	Control y Manejo de Materiales Peligrosos o Tóxicos en Almacén y Frentes de Trabajo.	1	1	1	1	4	**1**	**4**	
4	**Programas de Capacitación e Inducción**								
	Evaluación del Cumplimiento de los Programas de Salud e Higiene Ocupacional, Capacitación e Inducción a los Trabajadores, Programa de Prevención de Uso de Drogas y Bebidas Alcohólicas, Primeros Auxilios, Higiene y Saneamiento en las Zona de Trabajo, Prevención de Incendios e Inducción para Contingencias	1	1	1	1	4	**5**	**20**	
5	**Asignación de Recursos**								
	Cumplimiento del Presupuesto	1	1	1	1	4	**2**	**8**	
	Asignación correcta de recurso humano	1	1	1	1	4	**2**	**8**	
6	**Control y Registro**								
	Control de Señalización en la Obra	1	1	1	1	4	**1**	**1**	
	Identificación del Personal, Empleados y Sub Contratistas	1	1	1	1	4	**1**	**1**	
	Resolución de Disconformidades y Accidentes de Trabajo	1	1	1	1	4	**1**	**1**	

No.	Componentes	Semana				A TCM	B FISO	TEC =A X B	Observaciones Evaluación Cumplimiento
		1	2	3	4				
	Documentación y Archivos	1	1	1	1	4	**1**	**1**	
	Total, Evaluación Cualitativa del Periodo							**100**	

Nota: Cada semana será evaluado el cumplimiento e implementación de las Medidas de Protección de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional establecidas en el Plan. En caso de haber Cumplimiento = 1, No Cumplimiento = 0, haciendo un Total Cumplimiento Mensual (TCM), esta evaluación será multiplicada por un Factor de Importancia de Seguridad Ocupacional (FISO), resultando un valor Total de Evaluación Cualitativa (TEC), siendo este valor el que afectará el ítem presupuestario para el pago de estimación mensual.

Tabla No.5 Parámetro Base para los Dispositivos de Protección Personal del Plan de Seguridad Ocupacional (El costo deberá estar incluido en el renglón de Herramientas y Equipo de la actividad correspondiente).

Equipo de Protección Personal -EPP-				
No.	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Observaciones / Actividad en que se debe incluir**
1	Carné de Registro	Unidad	15	Identificación del personal de la obra y control de acceso al proyecto.
2	Cascos	Unidad	20	Protección personal resistente al impacto por caídas de objetos.
3	Chalecos Refractivos	Unidad	20	Identificación y control del personal de campo.
4	Lentes/ Careta Facial	Unidad	10	Protección contra Proyectiles u objetos, para el personal de campo.
5	Tapones /Orejeras	Unidad	5	Disminución del riesgo de pérdida de auditiva del trabajador.
6	Mascarilla contra polvo y químicos	Unidad	20	Reducción de riesgo a padecimientos de enfermedades respiratorias por exposición al polvo o productos químicos.
7	Guantes de Protección	Unidad	15	Protección para evitar laceraciones, heridas o cortaduras en las manos del personal.
8	Calzado de Seguridad y Botas de Trabajo	Unidad	10	Protección ante golpes y humedad.
9	Impermeables de	Unidad	10	Protección del personal en tiempos de invierno.

	Trabajo.			
10	Arnés con línea de vida	Unidad	15	Para trabajos en altura, obligatorio el uso de arnés de seguridad.

Tabla No.6 Medidas de Protección Colectiva del Plan de Seguridad Ocupacional
(El costo deberá estar incluido en el renglón de Herramientas y Equipo de la actividad correspondiente).

Equipo Para Trabajo en Alturas		
No.	**Descripción**	**Observaciones / Actividad en que se debe incluir**
1	Cables y accesorios para línea de vida	Cable acerado para que el empleado tenga un punto fijo en donde sujetarse y evitar el riesgo de caída.
2	Lazos para manejo de carga vertical	Para la manipulación de cargas suspendidas.
3	Andamio metálico tubular	Para acceder de forma segura de un nivel a otro y a lo largo de las fachadas.
4	Baranda de Protección con Madera	Sitios de excavación de pozos de registro, cajas de tuberías, etc.
5	Baranda de Protección con varilla de hierro	Bordes de excavaciones de zanjas a cielo abierto.
6	Agua para consumo	Según lo establecido en la Sección 3, inciso J de las especificaciones técnicas.
7	Plataforma en voladizo	Para trabajos de las fachadas en altura.
8	Plataforma suspendida manual	Para trabajos de las fachadas en altura.
9	Escaleras Metálicas Extensibles	Para realizar trabajos en excavaciones y en lugares de riesgo de caída.
Señalización y Delimitación		
10	Cintas de precaución y advertencia	Delimitación de zanjas o excavaciones.
11	Cinta de señalización soportada con varilla de hierro	Advertir, señalizar y delimitar zonas de trabajo con maquinaria o almacenamiento
Inducción		

12	Charlas de capacitación e inducción	Según lo establecido en la Sección 3, inciso G de las especificaciones técnicas.

2.4. OBRAS DE DESMONTAJE, MOVILIZACIÓN Y DEMOLICIONES

2.4.1. DEFINICIÓN

- **GENERALIDADES**

El Contratista realizará el desmontaje de instalaciones eléctricas y de todos los elementos necesarios, de acuerdo a lo que se indica en los planos. Al realizar estos trabajos deberá tener todo el cuidado necesario para no dañar las obras aledañas como ser paredes, pisos, instalaciones eléctricas y cualquier elemento que se encuentre en buen estado y que no se removerá.

- **MOVILIZACIONES**

El Contratista deberá entregar todo el material desmontado al Departamento de Mantenimiento del CUROC, a través de la Supervisión, y lo trasladará al lugar donde le indique el supervisor.
Toda esta actividad estará bajo responsabilidad del Contratista mientras las autoridades indicadas no certifiquen que dicho material ha sido entregado.

2.4.2. DEMOLICIONES Y PICADOS

El Contratista procederá a realizar las demoliciones indicadas en los planos, y no deberá dañar la infraestructura aledaña donde se realicen estos trabajos, protegiéndolas por su propia cuenta para evitar cualquier perjuicio.

Toda demolición se realizará utilizando herramienta y equipo adecuado y en buen estado, el cual será aprobado por el Supervisor. El personal que trabaje en estas obras deberá usar la debida protección.
El Contratista acarreará los desechos producto de las demoliciones, fuera de los predios del CUROC, sin daños a terceros, en lugares aprobados por la municipalidad o donde indique la Supervisión. El acarreo y botado de materiales resultantes de las demoliciones, se incluirá dentro de la actividad de demolición.

2.5. EXCAVACIÓN, CORTE Y RELLENO

2.5.1. DEFINICIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios de excavación, corte, compactación, transporte y disposición de materiales a consolidar, conformar y nivelar las diferentes áreas donde se emplazará las estructuras a ser construidas.

2.5.2. ALCANCE

Excavaciones del terreno natural, incluyendo el renglón conocido comúnmente como corte y remoción de los materiales producto de las mismas, con el objeto de formar las plataformas, donde se construirán las nuevas estructuras, hasta las líneas indicadas en

los planos. Se considera dentro de este renglón la remoción y disposición de todos los materiales como arcilla, grava, depósitos de aluvión, etc., que se puedan excavar a mano o por medios mecánicos, así como materiales duros y compactos, tales como talpetate; grava aglutinada, pizarra y roca blanda o disgregada.

El material de excavación servirá para la formación de terraplenes o rellenos de las áreas dentro del proyecto, siempre y cuando sea aprobado por el supervisor del proyecto. Cuando el material excavado sea inadecuado, deberá ser desalojado sin costo para El Propietario (UNAH).

2.5.3. VERIFICACIONES

El Supervisor efectuará los siguientes controles:

a) Verificar el estado y funcionamiento del equipo a ser utilizado por el Contratista.
b) Verificar el cumplimiento de las medidas y programas de seguridad.
c) Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
d) Controlar que no se excedan las dimensiones de la excavación.
e) Medir los volúmenes de las excavaciones.
f) Medir los volúmenes de relleno colocados por el Contratista de acuerdo a la presente especificación.
g) Comprobar que los materiales cumplan los requisitos de calidad exigidos en esta especificación.
h) Vigilar que se cumplan con las especificaciones ambientales.

2.5.4. MATERIALES Y EQUIPO

a) Equipos de Corte y Excavación

Todos los equipos empleados deberán ser compatibles con los procedimientos de construcción adoptados y requieren aprobación previa del Supervisor, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de las obras y al cumplimiento de esa especificación.

b) Material de Relleno

El material de relleno deberá estar libre de material vegetal y en los 20 cm superiores no se permitirá el uso de rocas cuya dimensión sea mayor de 10 cm.

El material de relleno deberá de satisfacer lo especificado en los planos. En todo caso, deberá emplearse material proveniente de un banco con autorización del Supervisor.

2.5.5. EJECUCIÓN

a) Corte y Excavación del terreno

- Se extraerán todos los materiales que dentro de los límites de la construcción se encuentren por encima de los niveles de desplante indicado por los planos, o por el Supervisor.
- Cuando el Supervisor considere que el material cortado es aprovechable para usarse en otros trabajos en la obra, lo notificará al Contratista, para que éste lo deposite en un sitio cercano a su futuro empleo.
- El Contratista no deberá remover o excavar ningún material más allá de los límites del área designada o como se indique en los planos, sin la autorización escrita del

Supervisor. Si cualquiera de estos trabajos se efectúa sin el consentimiento escrito del Supervisor será por cuenta y riesgo del Contratista.

- Se efectuará la excavación a modo de dejar superficies bien acondicionadas a la línea teórica del nivel previo a la colocación de materiales selectos para pisos.
- Cuando dentro de los límites de la excavación se encuentren estructuras y cimientos antiguos, rocas, trozas y cualesquiera obstáculos imprevistos, estos deben ser retirados previamente por el Contratista.
- La excavación se debe efectuar hasta la profundidad mostrada en los planos o hasta donde lo ordene el Supervisor.
- El Contratista deberá proteger la excavación contra derrumbes; todo derrumbe causado por error o procedimientos inapropiados del Contratista, se sacará de la excavación a su costo.
- Todos los materiales excavados que sean adecuados y necesarios para rellenos deberán almacenarse en forma tal de poderlos aprovechar en la construcción de éstos; no se podrán desechar ni retirar de la obra, para fines distintos a ésta, sin la aprobación previa del Supervisor.

b) Relleno Compactado para Nivelación

- Los rellenos deben de efectuarse hasta suficiente altura que después de la Compactación, queden de acuerdo con las elevaciones indicadas en los planos.
- El proceso de relleno y compactación se hará por capas de un espesor no mayor de 20 cm. debiendo tener la humedad óptima en el momento de colocarse y compactarse al grado especificado.
- Si la compactación se hiciera a mano, deberán usarse mazos que tengan un área para compactación no menor de 400 cm^2, y un peso no menor de 20 Kg. Previa aceptación del Supervisor, podrán usarse vibro compactadores manuales.
- Cualquier asentamiento o erosión que ocurra antes de la aceptación del trabajo deberá ser reparada y deberán restaurarse los niveles hasta las elevaciones y pendientes requeridas.

2.5.6. UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES EXCAVADOS

a) Los materiales provenientes de los cortes y excavaciones deberán utilizarse para el relleno posterior alrededor de las estructuras construidas, siempre que sean adecuadas para dicho fin.
b) Los materiales sobrantes o inadecuados deberán ser retirados por el Contratista de la zona de obras, hasta un sitio fuera del campus.

2.6. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO

2.6.1. DESCRIPCIÓN

Esta Sección comprende algunos elementos estructurales en concreto reforzado utilizados en la obra, tales como: firmes de concreto, castillos, soleras, pedestal y en general todos aquellos elementos que se encuentren en los planos estructurales, constructivos, arquitectónicos, o de detalles, y que por su naturaleza o

condiciones deben fundirse en el sitio.

El concreto se elaborará de acuerdo a lo establecido en la Sección de “Concreto” especificada en este documento, y reforzado como se indica en los planos.

2.6.2. PEDESTAL DE CONCRETO P-1

Pedestal de concreto para cimentación de columnas, de 0.40m x 0.40m y 0.70m de peralte. Concreto de 3000 PSI con 4 varillas #3 y anillos con varilla #3 @ 0.20m. La actividad incluye el suministro de materiales de construcción. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra.

2.6.3. SOLERA S-1

Concreto de 3000 PSI, de sección 0.15mx0.20m, con 4 varillas #3 y anillos con varilla #2 @ 0.15m. Incluye suministro de materiales de construcción. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra.

2.6.4. COLUMNA C-1

Concreto de 3000 PSI, de sección 0.20mx0.20m, con 4 varillas #3 y anillos con varilla #2 @ 0.15m. La actividad andamio y suministro de materiales de construcción. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra.

2.6.5. FIRME DE CONCRETO EN ACERAS

Este trabajo consistirá en la construcción de un firme de concreto con una resistencia a la compresión a los 28 días de 2500 PSI, espesor= 10.00cm, armado con varillas de acero #3 @ 0.35m A/S, recubrimiento de 2.00 cm, fy= 2,800 kg/cm².

Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los pasos detallados en la sección de "CONCRETO".

2.7. CONCRETO

2.7.1. ALCANCE

Esta Sección cubre la provisión de materiales, fabricación, colocación, curado, acabado e inspección de las estructuras de concreto coladas en sitio.

2.7.2. DEFINICIÓN

Se entiende por concreto la composición de una mezcla de cemento, agregado fino, agregado grueso y agua, y cuando se estime conveniente se le adicionarán aditivos previamente aprobados por el Supervisor. Estará de acuerdo con los requisitos, diseño y control que aquí se especifican y su uso deberá normarse por las Especificaciones del Reglamento de Construcción para Concreto Reforzado, editado por el ACI en su última edición.

2.7.3. ALMACENAJE

El cemento será almacenado por el Contratista al abrigo de la intemperie, de manera que proporcione fácil acceso para la debida inspección y control. El cemento no se deberá almacenar en exceso de 15 bolsas de altura.

Cada estibación de cemento deberá estar apoyada sobre tarimas de madera lo suficientemente resistentes para soportar el peso del cemento y evitar el contacto con la humedad del suelo.

Las pilas de agregados serán ubicadas y utilizadas de manera tal que se evite la segregación excesiva y que se prevenga su contaminación con otros materiales y agregados.

2.7.4. COMPONENTES DEL CONCRETO

2.7.4.1. CEMENTO

Se deberá utilizar cemento Portland, tipo GU, de acuerdo con las normas ASTM C-150 y ASTM C-1157, y su empleo deberá estar acorde con el tiempo de su elaboración en fábrica. No se deberá emplear cementos que ya manifiesten dureza en su consistencia por envejecimiento o humedad.

2.7.4.2. AGREGADO

Los agregados a usarse para el concreto serán: arenas y gravas. Todos los agregados deberán ser de material consistente, denso, libre de materia orgánica, polvo u otras sustancias que le hagan disminuir su resistencia.

En caso de que el Supervisor solicite pruebas de los agregados, el costo de estos ensayos será cubierto por el Contratista.

2.7.4.3. AGUA

El agua a emplearse en la elaboración del concreto deberá ser limpia, libre de aceite, ácidos y otras materias orgánicas. Deberá respetarse la relación agua / cemento que rige el diseño de la mezcla.

2.7.4.4. ARENA

La arena a usarse será preferentemente originaria de fragmentación de roca, libre de pizarras, partículas suaves y otras substancias que reaccionen con los alcalinos en el cemento, de tal manera que causen expansión excesiva.

No se aceptará aquella que provenga de ríos contaminados y que manifieste mal olor. En todo caso, se someterá a la aprobación del Supervisor.

Donde fuese posible, será aprovechada arena lavada de los ríos, comúnmente denominada arena de río. Agregado fino ASTM C33-74A.

La arena deberá reunir los requisitos de los ensayos que a continuación se especifican.

a) Requisitos de Calidad.

Granulometría.

100	50	30	16	8	4	3/8”	1/2”	3/4”
0-8	15-35	35-60	65-90	90-100	100	0	0	0

b) Módulo de finura: 2.4 – 3

c) Equivalente de arena: > 90 %

2.7.5. CONSISTENCIA

El concreto mezclado será de consistencia homogénea, sin segregaciones, mezclado de manera uniforme.

2.7.6. ELABORACIÓN DEL CONCRETO

La mezcla de los diferentes componentes del concreto deberá hacerse de tal modo que se logre una adecuada integración de los mismos, procurando que la mezcla del cemento se haga de tal manera que evite su fraguado inicial antes de su colocación. El concreto se mezclará hasta lograr una distribución uniforme de los materiales, y se descargará completamente antes que la mezcladora sea cargada nuevamente.

Para concreto mezclado en obra, el mezclado se hará en una mezcladora de tipo aprobado. La mezcladora se hará girar a la velocidad recomendada por el fabricante, y el mezclado se hará por lo menos durante minuto y medio después de que todos los materiales estén en el tambor.

No se permitirá el concreto mezclado a mano, sólo se aceptará esta opción en casos de emergencia.

El Contratista deberá presentar al Supervisor para su aprobación, antes de iniciarse el trabajo, el plan de ejecución del trabajo en el que se indiquen los métodos y fases para el vaciado del concreto, y deberá contar con las parihuelas para la dosificación por volumen.

Se harán los preparativos necesarios para el uso de tubo embudo, manga “Trompa de elefante” o balde de vaciado por el fondo, según sea el caso. En la mayoría de los casos para poder vaciar el concreto en los encofrados angostos o profundos, será necesario usar un tubo o una “Trompa de elefante”, la cual deberá mantenerse llena durante el vaciado del concreto. La mezcla de concreto no deberá caer libremente a una altura mayor de 1 metro.

2.7.7. VACIADO DEL CONCRETO

No deberá colocarse concreto fresco en concreto que haya endurecido lo suficiente como para provocar la formación de juntas frías o planos débiles en la sección. No se utilizará concreto endurecido superficialmente o que contiene materias extrañas.

2.7.8. CURADO Y PROTECCIÓN

- Se mantendrá el concreto continuamente húmedo por el período completo de curado iniciando inmediatamente después del acabado por los menos durante los primeros siete días después de colocado.
- El agua para la mezcla y curado deberá ser limpia, potable y libre de cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, sales o álcalis.

2.7.9. TOLERANCIAS DE CONCRETO

A menos que se indique lo contrario, las tolerancias para la fabricación del concreto, propiedades de la mezcla y construcción, así como la definición de los términos y aplicación serán acordes a las mejores prácticas vigentes localmente (se recomienda ACI 117).

2.8. ACERO DE REFUERZO

2.8.1. ALCANCE

a) Esta Sección trata sobre todas las operaciones necesarias para cortar, doblar, empalmar, conformar ganchos, soldar y colocar el acero de refuerzo que se requiere en

la conformación de elementos de hormigón armado.

b) El trabajo incluye, pero no se limita a los siguientes elementos:
   - Varillas de acero de refuerzo corrugadas, con esfuerzo de fluencia fy=2,800 Kg/cm², grado 40 (diámetros de acuerdo a lo especificado en los planos estructurales).
   - Alambre de amarre calibre 18.

2.8.2. TRANSPORTE Y ALMACENAJE

Todo material de acero estructural o de refuerzo se almacenará en el área destinada para ese fin y aceptada por el supervisor de la obra, y deberá ser protegido contra deterioro y cualquier tipo de daño, y mantenerse limpio. La carga, transporte y descarga del acero estructural o de refuerzo se deberá efectuar evitando daños y deformaciones del material.

2.8.3. DESCRIPCIÓN

El acero de refuerzo se entiende como el utilizado dentro del concreto para procurar la adecuada absorción de los esfuerzos de tensión y, en algunos casos, también los de compresión, especificados en ACI-318-95.

El acero de refuerzo podrá ser varillas circulares corrugadas de distintos diámetros o cualquier otra sección que se use en combinación con el concreto. La resistencia del acero de refuerzo será, para cada caso, la indicada en los planos, y las barras deberán estar libres de escamas y suciedades, grasa o cualquier otra sustancia extraña, debiendo limpiarse adecuadamente antes de su empleo, en caso de ser necesario.

Las barras de refuerzo deberán ser grado estructural 40, de acuerdo con los requisitos de la ASTM A615-89 o del grado estructural que se indique en los planos.

Las barras que lleguen a los extremos de las vigas y columnas tendrán ganchos estándar como se indica.

Tabla de dimensiones de varillas (Pesos y dimensiones nominales)

Tamaños de	**#3**	**#4**	**#5**	**#6**	**#7**	**#8**	**#9**	**#10**	**#11**	**#14**	**#18**
Peso (Kg/m)	0.560	0.996	1.557	2.242	3.051	3.986	5.075	6.422	7.929	11.418	20.298
Diámetros (db/cm)	0.950	1.27	1.59	1.91	2.22	2.54	2.87	3.22	3.58	4.30	5.73
Área de sección (ab/cm²	0.71	1.27	1.98	2.85	3.88	5.07	6.45	8.17	10.08	14.52	25.81

2.8.4. ESPECIFICACIONES A CUMPLIR

Las varillas de refuerzo cumplirán las "Especificaciones para varillas de acero de lingote para refuerzo en concreto" (ASTM A-15).

Las corrugaciones cumplirán las "Especificaciones para corrugaciones de varillas corrugadas de acero para refuerzo en concreto" (ASTM A-305).

Si se van a soldar las varillas de refuerzo, las anteriores especificaciones ASTM se complementarán con requisitos que aseguren soldabilidad satisfactoria de conformidad con AWSD-12.1. "Prácticas recomendables para soldar acero de refuerzo, insertos

metálicos y conexiones en construcciones de concreto reforzado".
El acero estructural cumplirá las “Especificaciones para acero estructural" (ASTMA-373).

2.8.5. RADIOS MÍNIMOS

El radio del doblez para ganchos normales, medido en la parte interior de la varilla, no será menor que los valores de la tabla siguiente, el radio mínimo será de seis diámetros de la varilla.

TAMAÑO DE LA VARILLA	RADIO MÍNIMO DE DOBLEZ
Nº 3, Nº4 o Nº5	6 DIÁMETROS DE VARILLA
Nº6, Nº7 o Nº8	10 DIÁMETROS DE VARILLA

2.8.6. LONGITUD DE DESARROLLO

Las longitudes de desarrollo serán conforme lo especifica ACI 12 (318-95):

- Hierro Nº 316" 40 cms.
- Hierro Nº 420" 50 cms.
- Hierro Nº 524" 60 cms.

Este revenimiento podrá modificarse usando aditivos previamente autorizados.
El supervisor puede ordenar un ensayo de cualquier material que forme parte del concreto reforzado para determinar si los materiales y métodos que se están usando producen la calidad especificada.
Los ensayos de los materiales y del concreto se harán de acuerdo con las normas ASTM, como se anota en otra parte de estas especificaciones. Los resultados completos de tales ensayos estarán disponibles para inspección durante el tiempo que dure el trabajo hasta dos años después de concluido.
Los ensayos en el concreto se harán en el Laboratorio de Resistencia de Materiales de mayor prestigio y aprobado por el Supervisor, a costo del Contratista.

2.8.7. DOBLADO

Todas las varillas se doblarán en frio a no ser que el Supervisor permita otra cosa. No se doblará en el campo ninguna varilla parcialmente embebida en concreto, excepto si se indica en los planos o si es permitido específicamente por el Supervisor.

2.8.8. TRASLAPES LONGITUDINALES

Los traslapes en acero se realizarán de acuerdo a la siguiente tabla:

MATERIALES		CALIBRES	DIÁMETROS	ANCLAJES O TRASLAPES (La)
F’c 3,000 psi (Concreto)	F’y 40,000 psi (Acero)	2	¼”	30 cms.
		3	⅜”	40 cms.
		4	½”	40 cms.
		5	⅝”	50 cms.
		6	¾”	63 cms.
		8	1 “	

2.9. ENCOFRADOS

2.9.1. DESCRIPCIÓN

Se entiende por encofrado los moldes volumétricos que se confeccionan para dar la forma final al concreto, capaces de soportar con total seguridad todas las cargas verticales, los esfuerzos horizontales y la ejecución de vibrado, que tienen el propósito de amoldarlo a la forma prevista y conseguir una estructura que cumpla con la resistencia, función, formas, líneas y dimensiones de los elementos especificados en planos y detalles del Proyecto.

2.9.2. ALCANCE

a) El trabajo incluye, pero no se limita a los siguientes elementos:

- Elaboración e instalación de paneles de madera o metal (tablas de madera de pino o formaletas metálicas: según la apariencia final y detalles determinados en planos).
- Corte y colocación de reglas, tiras de madera, tablas cepilladas de madera.
- Clavos, alambre galvanizado y pernos.
- Corte y colocación de puntales de madera o metálicos.
- Instalación de encofrado metálico según las dimensiones y especificaciones requeridas y aprobadas por la supervisión.

b) Los encofrados serán construidos con materiales de primera calidad, a menos que se indique lo contrario, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales, y cuidando que antes de cada vaciado se encuentran perfectamente limpios, engrasados (con desmoldante), rectos y firmemente asegurados o apuntalados. Serán revisados y aprobados por el Supervisor antes de cada vaciado.

2.9.3. VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD

a) El diseño, ingeniería y construcción de moldes y encofrados será responsabilidad del Contratista.

b) Todos los encofrados serán rígidos, resistentes, impermeables al mortero y limpios.

c) Los enlaces o uniones de los distintos componentes de los encofrados, serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje y desmontaje se ejecute con facilidad.

2.9.4. MATERIALES

El material de los encofrados será escogido por el Contratista, todo de alta calidad, a no ser que se indique uno determinado en los planos o estas especificaciones de construcción. Se deberá garantizar que el mismo no produzca deformaciones en los elementos a fundir, si es así se rechazará dicho elemento, el cual deberá ser sustituido. La escogencia dependerá de la textura exigida para el concreto. En todos los casos el Supervisor aprobará el encofrado a utilizar. Ningún encofrado podrá retirarse sin aprobación del Supervisor.

2.9.5. DESENCOFRADO

El Contratista retirará de la obra los encofrados desajustados, deformados o deteriorados que impidan lograr la superficie especificada.

2.9.6. DESMOLDADO

El encofrado de castillos, paredes, costados de vigas y otras piezas que no soporten el peso del concreto, podrá ser retirados cuando el concreto haya logrado suficiente resistencia como para que su superficie no sea dañada por las operaciones de desmoldado, pero nunca antes de por lo menos 24 horas después de la colocación del concreto.

2.10. ACABADOS EN PAREDES

2.10.1. PULIDO PRE-MEZCLADO

2.10.1.1. DEFINICIÓN

El pulido pre-mezclado es una línea de revoques, tales como alisados finos, tallados, pulidos y remolineados base cemento portland, con agregados minerales de grano fino y modificados con aditivos, especialmente formulado para ser aplicado sobre superficies con revoques gruesos y medios (repellos).

2.10.1.2. CARACTERÍSTICAS

- Alta adherencia.
- Máxima resistencia al agrietamiento.
- Finos acabados.
- Se aplica con llana lisa y según sea el acabado con plancha metálica, de madera, duropor o esponja.
- Alto contenido de fibras especiales que evitan el agrietamiento
- No necesita humedecer la superficie a pulir (en áreas externas y a temperaturas altas es conveniente mojar el sustrato).

2.10.1.3. PREPARACIÓN Y APLICACIÓN

- El área de preparación deberá estar libre de contaminantes.
- En un recipiente adecuado, prepare inicialmente de 1.5 a 2 galones de agua limpia (a mayor finesa del producto, mayor cantidad de agua).
- Agregue lentamente el contenido del saco y mezcle a mano (de preferencia con maquina mezcladora para una mejor homogenización, y así evitar formación de grumos).
- Mezcle hasta obtener la consistencia adecuada, y si es necesario vaya agregando otro 1/2 galón de agua.
- De acuerdo al clima, la mezcla puede necesitar más o menos agua
- Se recomienda preparar la cantidad necesaria para cubrir un área apreciable
- Aplique con llana o plancha lisa de metal, ayudándose con una espátula tamaño regular.
- Espere de 20 a 30 minutos para dar el acabado final deseado (depende del clima y

la hora en que se esté aplicando)
- Limpie sus herramientas con agua

La aplicación de los pulidos, se deberá efectuar siguiendo las siguientes recomendaciones:

- Los pulidos deberán presentar una superficie sin diferencias de textura entre un área y otra en una misma superficie, sobre todo en paredes o áreas grandes, en las cuales muchas veces el trabajo no se termina en un solo día, o es hecho por más de una persona.
- El Contratista proveerá y preparará los andamios que sean necesarios, cuya complejidad dependerá de la ubicación y dimensiones de la superficie a ser pulida.

2.10.2. ANDAMIOS

El Contratista suministrará e instalará todo el andamiaje que se requiera para cumplir con el correcto desarrollo de todas las actividades, y se comprometerá a que no se empleen pupitres, sillas o cualquier otro equipo o mobiliario propiedad del CUROC como andamios, de lo contrario será responsable del suministro o/y remplazo del equipo o mobiliario dañado.

2.11. ESTRUCTURAS METÁLICAS Y DE ACERO

2.11.1. VIGAS PRINCIPALES DE CANALETA SENCILLA DE 2”X4”

La estructura principal para apoyo de la cubierta de policarbonato, se construirá con vigas metálicas de canaleta de 2" x 4" x 1/16", selladas con lámina lisa de 1/8". Incluye placa de 5" x 5" x 1/4" con 4 varillas de 1/2" epoxicadas a concreto existente para fijación a columnas de edificio y soldadura perimetral E60, todo pintado con pintura automotriz: anticorrosivo y anclaje GBP, Color OPEX L3 (código LVCI3CI) a ser definido por la Supervisión y la SEAPI-UNAH y Brillo OPEX (código T1C290), similar o superior a Sherwin Williams, con las manos necesarias para lograr una superficie pareja y uniforme. Incluye andamios.

2.11.2. CLAVADORES DE TUBO ESTRUCTURAL DE 2”X2”

Los clavadores para la cubierta de policarbonato serán de tubo estructural de 2" x 2", pintados con pintura automotriz: anticorrosivo y anclaje GBP, Color OPEX L3 (código LVCI3CI) a ser definido por la Supervisión y la SEAPI-UNAH y Brillo OPEX (código T1C290), similar o superior a Sherwin Williams, con las manos necesarias para lograr una superficie pareja y uniforme. Incluye andamios.

2.11.3. SOPORTE PARA VENTILADOR DE TECHO

Los soportes para ventiladores de techos estarán conformados por un tubo estructural de 2"x2" diagonal, soldado a las canaletas existentes del techo, al cual se soldará un tubo estructural de 2" x 2" vertical con una placa metálica de 6"x6"x1/8" soldada en su extremo inferior, la cual deberá quedar al nivel de la cara superior de las piezas de cielo falso. Altura del soporte, variable= 1.35 a 1.45m aprox. Todo con pintura automotriz: anticorrosivo y anclaje GBP, Color OPEX L3 (código LVCI3CI) a ser definido por la

Supervisión y la SEAPI-UNAH y Brillo OPEX (código T1C290), similar o superior a Sherwin Williams, con las manos necesarias para lograr una superficie pareja y uniforme. Incluye andamios.

2.12. TECHOS

2.12.1. CUBIERTA DE LÁMINA DE ALUZINC TIPO TEJA

Esta actividad consistirá en la conformación del techo con cubierta de lámina de Aluzinc tipo teja, similar o superior a Arquiteja, Calibre 26 (espesor= 0.43mm), recubierta con una base de anticorrosivo y pintura de poliéster secada al horno, color rojo teja, norma ASTM A792.

2.12.1.1 ESTRUCTURA DE SOPORTE

- Instalar la lámina sobre la estructura metálica existente.
- Dejar la lámina con 20cm de alero sobre el primer apoyo.
- La estructura debe estar nivelada y a escuadra, para asegurar una correcta instalación.

2.12.1.2 RECOMENDACIONES DE PENDIENTES DE TECHO

- La pendiente mínima debe ser 20%, para evitar acumulación de agua en las gradas.
- Para una mejor estética del techo se recomienda una pendiente mayor o igual a 30%.

2.12.1.3 TRASLAPES

- Traslape transversal: Iniciar la colocación de derecha a izquierda, traslapando 8cm.
- Traslape longitudinal: Hacerlo siempre sobre una estructura de soporte (ver detalle en plano constructivo).

2.12.1.4 ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS

- Tornillos autorroscantes de 1": utilizarlos para la unión lámina-estructura, colocados en los valles, de forma intercalada (ver detalle en plano constructivo).
- Tornillos autorroscantes de 3/4": utilizarlos para la unión lámina-lámina, colocado en la cresta, uno en cada teja, 3cm debajo de la grada.

2.12.1.5 RECOMENDACIONES DE MANEJO

Transporte

- Utilizar un vehículo con plataforma plana para evitar deformaciones.
- La longitud de la plataforma del camión debe ser mayor o igual que la longitud de la lámina a transportar.
- Colocar plástico, cartón o similar, en la plataforma del vehículo, para evitar ralladuras en la lámina.
- Si transporta la lámina con otros materiales como perfiles, hierro, etc. ésta debe ser la última en cargarse, asegurándose que la superficie de apoyo siempre sea plana o colocar cartones de apoyo con espaciamiento de 1 cm.
- Para asegurar las láminas en el transporte, deberá colocar protecciones en las zonas de amarre o sujeción parar evitar desplazamientos que puedan dañar los bordes. Si ha colocado cartones de apoyo, la sujeción deberá quedar alineada a dichos cartones.

- No colocar otros productos sobre la lámina, ya que el peso generado puede causar deformaciones y ralladuras.

Carga y descarga

- Utilizar guantes de protección para manipular la lámina.
- Las láminas deben tomarse de las crestas centrales.
- Descargar máximo 2 láminas a la vez.
- No arrastrar las láminas una sobre otra, ya que puede dañar la siguiente lámina, siempre levantar la pieza y luego desplazar.
- Evite el manejo brusco de la lámina, ésta no puede ser tirada o golpeada con otros elementos.

Almacenaje en la obra

- Preparar un área específica con superficie plana para el almacenaje, colocándola en estribas de la misma medida.
- Nunca colocarla en contacto directo con el suelo, debe hacerlo sobre una tarima o cartones con una separación máxima de 1.00 m y en un lugar seco, de ser posible bajo techo o cubierto con plástico negro.
- Una vez almacenada la lámina, no se debe mover hasta su instalación.
- No camine ni coloque otros elementos sobre la lámina almacenada ya que puede dañar el recubrimiento de pintura o causar deformaciones.
- Si por alguna razón se moja la lámina, deberá secarse inmediatamente (lámina por lámina) para evitar acumulación de agua que provoque manchas en el material.

2.12.1.6 RECOMENDACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN

- Para caminar sobre la lámina instalada, debe hacerlo sobre el valle donde haya estructura de apoyo y no sobre la cresta, para evitar deformaciones.
- Para cortar la lámina, hacerlo con tijera para lámina, nunca hacerlo con pulidora ya que quema el recubrimiento y causa oxidación.
- Utilizar atornilladora para la fijación de la lámina. Si utiliza taladro, tomar en cuenta la regulación de la fuerza para no apretar demasiado los tornillos.

2.12.1.7 ALINEAMIENTO DE LAS LÁMINAS

- Una vez verificada la escuadra de la estructura, colocar la línea guía (hilo, pita, cáñamo, etc.) paralelo a la estructura.
- Coloque la lámina y verifique que este alineada con la guía.

2.12.1.8 INSTALACIÓN DE LÁMINA

- Luego del alineamiento, sujetar la lámina a la estructura con tornillos autorroscantes A+ de 1".
- Continúe con la colocación de la lámina 2.
- Para la instalación de la lámina 2 en su traslape transversal se recomienda sostener con tenazas de presión con la lámina 1 en los extremos, para mantener la alineación.

2.12.1.9 INSTALACIÓN DE CAPOTES Y CENEFA

- Para techos de dos aguas se coloca la cumbrera con cenefa: fijar las dos piezas con tornillo autorroscante de 3/4" con la cresta de la lámina (una cresta sí y una no).
- Para techos de tres aguas o más se coloca la cumbrera sin cenefa.

2.12.1.10 LIMPIEZA

- Es muy importante que se limpie la escoria causada por la perforación del tornillo en la lámina, para evitar puntos de oxidación. La limpieza debe hacerse diariamente hasta terminar la instalación.
- Utilizar solamente agua para la limpieza del techo, no se debe utilizar sustancias abrasivas o químicos, ya que dañan el recubrimiento y la pintura de la lámina.

2.12.2. CUBIERTA LÁMINA DE POLICARBONATO

Esta actividad consistirá en la conformación del techo con cubierta de lámina de Policarbonato alveolar de 8.00mm, color bronce, con capa de absorción de rayos UV, con norma ASTM E-331 contra filtraciones, similar o superior a Polylux. Sistema de engrape directo que da mayor rigidez haciéndolo auto portante. Durabilidad y resistencia a las condiciones climáticas extremas.

2.12.2.1 RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

- Instale las láminas alveolares a 1.05m de ancho (máximo) con la cara marcada que tiene la protección UV hacia el exterior.
- Corte las láminas con bisturí utilizando una guía recta o sierra circular con disco de diente fino y luego sople con aire seco los residuos de material que quedan dentro de los alvéolos.
- Instale las láminas siempre con los alvéolos en posición vertical o en el sentido de la pendiente.
- Coloque la cinta sellando los alvéolos. La cinta Microperforada debe ir en la parte inferior de la lámina, contra los canales. La cinta sin perforación, debe ir en la parte superior.
- Instale la U de remate sobre las cintas.
- En caso de ser necesario, usarse únicamente silicona apropiada para policarbonato. Durante la instalación debe dejar espacio suficiente para la expansión térmica, evitando que se flexionen las láminas.
  Expansión térmica:
  Lámina transparente= 2.5 mm/m
  Lámina de colores= 4.5 mm/m

- Para la unión entre láminas se debe utilizar los conectores en policarbonato suministrados por el fabricante.
- El policarbonato debe tener una pendiente mínima del 10%. Si la pendiente es menos del 10% no es recomendable instalar perfil U en la parte inferior de la lámina. Permitir que el agua escurra libremente en la parte inferior de la plancha.
- Una vez instaladas las láminas, retirar la película protectora. De no hacerlo se correrá el riesgo de que se adhiera a la lámina.
- En caso de cortar la plancha, selle el extremo con cinta. Dejar el extremo cortado en la parte superior.

2.12.2.2 CORTE

Las láminas de policarbonato alveolar se pueden cortar con herramientas simples.

Recomendaciones:

- Cuchilla: de preferencia utilizar un cortador o bisturí, utilizando una guía recta para el corte.
- Sierra circular: utilizar esta herramienta con disco de corte de diente fino. Al final del corte deberá soplar con aire seco los residuos de material que quedan dentro de los alvéolos.
- Caladora: en que de que se necesite hacer cortes especiales curvos debe utilizar con cuchilla de corte de diente fino.

2.12.2.2 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

- Almacene las láminas en un lugar fresco, ventilado y sobre tarimas, para evitar la humedad.
- Es muy importante mantenerlo en la sombra para evitar que los rayos del sol provoquen que la película protectora se adhiera al material, especialmente cuando este se lleva a las obras.
- Los alvéolos deben permanecer siempre sellados, especialmente en lugares húmedos o de mucha contaminación.
- Las láminas pueden ser enrolladas con un radio mínimo de curvatura de 200 veces su calibre.
- El producto es muy liviano, por lo cual debe estar muy bien asegurado al momento del transporte. No se debe colocar nada pesado o cortopunzante cerca al material.
- No camine directamente sobre las láminas, no afirme codos o rodillas. Procure siempre usar listones de apoyo colocados a través de dos soportes transversales.

2.12.2.2 MANTENIMIENTO

- Para mantener el brillo y belleza de estos materiales se recomienda una limpieza periódica (mínimo cada 6 meses) con agua y jabón suave. Seque inmediatamente con trapo de franela o piel de gamuza.
- No limpie las láminas bajo sol intenso o a temperaturas muy elevadas. Tampoco lavar a vapor. No use nunca limpiadores abrasivos o alcalinos ni cepillos, estropajos o escobas.
- No exponga el material a sustancias químicas como varsol, benceno, gasolina, thinner, aguarrás, tetracloruro de carbonato, ácido muriático y siliconas no recomendadas para Policarbonato.

2.12.3. SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN EN LOSAS

Generales

Esta actividad consistirá en el suministro y aplicación de un Sistema de Impermeabilización con lámina bituminosa tipo LBM-40/G-FP reforzada con malla de poliéster y polímero de polipropileno atáctico (APP), aplicado a base de calor. Incluye: andamios, remoción de impermeabilizante existente, limpieza previa de superficie,

sellado de fisuras con cemento plástico similar o superior a Aislaflex Cement PASA, aplicación de primer y la instalación de flashing en bordillos perimetrales y otros elementos verticales (h=0.30m) con el mismo material APP.

Preparación de la Superficie

Se incluye en esta actividad, la remoción del impermeabilizante existente y botado del mismo fuera de los predios de UNAH-CUROC. Además, se incluye la limpieza profunda de la superficie, a fin de remover todo residuo de la impermeabilización anterior, moho y sucio.

Antes de realizar los trabajos de impermeabilización, la superficie del soporte base debe estar seca, limpia, ser homogénea, estable, libre de materiales sueltos, costras y grasas. Se deben verificar las pendientes definidas en el Proyecto, asegurando siempre una correcta escorrentía de aguas.
Cuando el soporte sea de hormigón o mortero, debe estar fraguado y seco. Dicha superficie no debe presentar huecos ni resaltes y sin aristas punzantes. Cuando sea necesario rellenar los huecos o repasar la superficie, se debe realizar con un mortero de baja retracción. Los elementos verticales deben presentar las condiciones anteriormente descritas para recibir correctamente la lámina de impermeabilización.

La superficie debe tener una pendiente mínima del 2% y estar libre de encharcamientos, protuberancias y oquedades. Debe contar con un número y diámetro adecuado de desagües pluviales sin obstrucciones.

Si existe humedad atrapada en la losa se deberá tener un tiempo de secado de entre 8 a 20 días como mínimo, dependiendo de las condiciones climáticas y el tipo de losa en la que se aplicará el material, ya que, en caso de aplicar con humedad atrapada, se pueden presentar abultamientos (protuberancias). Se debe tener cuidado cuando se trabaje en enladrillados, se recomienda dejar transpirar la humedad atrapada en la losa por más de 20 días, para evitar fallas en el sistema como desprendimiento prematuro.

Se deben reparar grietas o fisuras y juntas que presente la superficie, antes de comenzar la instalación, con un cemento plástico reparador. Primero se debe eliminar el polvo, grasa, restos de impermeabilizaciones anteriores y cualquier material que pueda interferir con una buena adherencia. Se limpiará perfectamente el polvo de la fisura, preferiblemente a chorro de aire o con una brocha limpia y seca. Se debe avivar la fisura a un tamaño mínimo de 0.5 cm.
Se aplicará el compuesto sellador con espátula a todo lo largo de la fisura, presionando firmemente de manera que el producto haga contacto con las paredes y la base de la cavidad a resanar. Para compensar la contracción que se produce con el fraguado coloque un ligero exceso de material. Dejar secar aproximadamente 1 hora antes de continuar con la impermeabilización.

Prueba de humedad

El área a aplicar la impermeabilización deberá estar completamente seca y libre de humedad previo a la aplicación. Realizar la siguiente prueba para verificar si existe humedad atrapada en la losa:
a) Colocar una bolsa de polietileno transparente en una dimensión de 30.00 x 30.00 cm sobre la superficie de concreto sellando perfectamente el contorno con cinta y dejar toda una noche este sello.
b) Si la humedad es retenida en este sello se deberá esperar un tiempo de secado de entre 8 a 20 días como mínimo antes de aplicar.

Imprimación

La capa de imprimación se utiliza para facilitar la adherencia de la capa de impermeabilización al soporte resistente. Se realiza mediante la aplicación de emulsión asfáltica de base acuosa o base solvente previa colocación de la lámina.
Se debe consultar las fichas técnicas del producto, pero orientativamente se aplican de 150 a 500 g/m², dependiendo del producto y en función de las condiciones del soporte. El producto se puede aplicar mediante brocha, rodillo o airless. Los tiempos de secado varían en función del producto y las condiciones ambientales.
No se debe aplicar la imprimación en presencia de fuerte viento que impida el secado adecuado de la aplicación. No debe aplicarse en condiciones lluviosa o si se prevé precipitación a futuro. No debe aplicarse sobre soportes húmedos, salvo que sea permitido por el fabricante.
Se debe imprimar toda la superficie de la cubierta y en el paramento vertical hasta una altura que sobrepase 20 cm por encima del nivel más alto de la protección de la impermeabilización.

Adhesión

Previo a su instalación, se deben desenrollar los rollos y permitir que se relajen antes de volver a enrollarlo previo a su instalación.
Las láminas de impermeabilización se instalan preferiblemente en sentido perpendicular a la línea de máxima pendiente, o bien en sentido paralelo al lado más largo de la cubierta. Comenzar por la parte más baja y continuar hasta terminar una hilera de láminas. Continuar las hileras paralelamente y en sentido ascendente traslapando las láminas. Los bordes del principio y del final del rollo no deben coincidir con las de la hilera contigua, los traslapes se deben escalonar y deben quedar a favor de la pendiente, de la escorrentía del agua.
La lámina se coloca soldada a fuego sobre el soporte imprimado. Para ello, primero se extiende el rollo para posicionarlo, y se vuelve a enrollar nuevamente la lámina sin descolocarla. Se calienta la lámina de manera uniforme con ayuda de un soplete hasta fundir el film antiadherente a lo ancho y el mástico esté reblandecido, permitiendo su adherencia. Al mismo tiempo, se va desenrollando la lámina y presionando contra el soporte. Para asegurar una buena adherencia el mástico debe sobresalir por los bordes, de esta manera también sella el borde evitando cualquier entrada de humedad por capilaridad.
Se debe tener precaución para evitar el sobrecalentamiento o sub-calentamiento de la membrana. Es muy importante que en este proceso se verifique la correcta unión de los

traslapes tanto transversales como longitudinales. Para tal efecto, aparece un cordón continuo o ligero escurrimiento en la unión de ambos rollos.
Si no existe una recomendación del fabricante, se recomiendan 10 cm para los traslapes longitudinales y 12 cm para transversales.

Ejecución en puntos especiales

Se consideran puntos especiales todos aquellos que, debido a sus características, requieren un tratamiento y ejecución especial, y requieren una cuidada aplicación para garantizar la estanqueidad. Para el tratamiento de estos puntos singulares se utiliza una serie de bandas y piezas prefabricadas o preparadas en obra.
En juntas de dilatación estructurales, se debe imprimar el soporte en una banda de aproximadamente 25 cm de ancho a cada lado de la junta. Se coloca una banda de refuerzo a base de lámina bituminosa modificada de mínimo 45 cm de ancho, centrada sobre la junta y haciendo fuelle. Luego se adhiere la membrana impermeabilizante y se coloca una banda de terminación de mínimo 30 cm de ancho centrada a la junta.
En el encuentro con pretiles o paramentos verticales, primero se debe imprimar el soporte. Adherir una banda de lámina de 30 cm de ancho mínimo, centrada en el vértice de los dos planos y adherida al faldón y elemento vertical. Adherir la membrana impermeabilizante a la banda sobre el plano horizontal hasta el borde del faldón. Por último, se coloca totalmente adherida la banda de terminación con un ancho total asegurando al menos 25 cm de adherencia sobre el faldón y la altura hasta conseguir al menos 20 cm por encima del punto más alto de la protección de la cubierta. Cuando el bordillo es bajo, la impermeabilización se continúa remontando sobre la cara horizontal superior del bordillo. En el caso de losas que no tengan bordillos en los perímetros, se debe cubrir con membrana APP el espesor de la losa en los finales.
En el encuentro con desagües verticales, se imprimará el soporte al menos 15 cm alrededor del desagüe. Colocar a fuego una pieza de refuerzo de lámina de dimensiones tales que sobrepase mínimo 15 cm el borde de la bajante, se realiza la apertura del hueco. Luego, adherir la membrana cuidando que quede muy bien soldada con el refuerzo y dejándola perfilada al borde del sumidero.
En el encuentro con desagües horizontales, se debe imprimar el soporte unos 15 cm alrededor del desagüe. Colocar a fuego centrada en el vértice de los planos horizontal y vertical, una pieza de refuerzo de lámina de dimensiones tales que sobrepase mínimo 15 cm el borde de la bajante, se realiza la apertura del hueco. Finalmente adherir la membrana cuidando que quede muy bien soldada con el refuerzo y dejándola perfilada al borde del sumidero.
En desagües con canal, imprimar el soporte en una banda de al menos 15 cm en el borde del canal y el desarrollo del mismo. Adherir a fuego una banda de refuerzo de lámina de ancho tal que sobrepase mínimo 15 cm desde el borde del canal en el plano horizontal y ascienda mínimo 15 cm en el vertical (o según lo indique la actividad respectiva) por encima del borde superior del canal. Luego, adherir totalmente a fuego la membrana impermeabilizante.
En el encuentro con tubería o un elemento pasante, una vez imprimado el soporte, se coloca a fuego una pieza de refuerzo de lámina de dimensiones tales que sobrepase mínimo 15 cm el borde del elemento prefabricado. Se coloca alrededor de la tubería una

pieza de refuerzo superior de medida que sobrepase en 10 cm el refuerzo inferior y hasta el borde del elemento pasante. Finalmente, adherir la membrana cuidando que quede muy bien soldada con el refuerzo cubriendo el plano horizontal.

2.13. ACABADOS

2.13.1. CIELO FALSO

2.13.1.1 GENERALES

El Contratista deberá suministrar e instalar el cielo falso de acuerdo al material, según se indique en el plano de acabados. Para su instalación deberá tener en cuenta la ubicación de las lámparas y las salidas de aire acondicionado, respetando en todo momento su distribución, incluyendo la mano de obra para la cortada de paneles y rieles que sean necesarios para la colocación de lámparas y difusores. El Contratista deberá instalar el cielo falso de acuerdo a los planos y recomendaciones hechas por el Supervisor.

2.13.1.2 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANEJO

a) Entrega de materiales:

Se hará entrega de los materiales en su empaque original, sellado y claramente rotulado con el nombre del fabricante, número de parte, descripción por tipo y clase, según su aplicación.

b) Inspección:

Se inspeccionarán los materiales entregados y se procederá a hacer reclamos por materiales dañados por procesos de embarque. Se solicitarán, posteriormente, las piezas que hagan falta.

c) Almacenamiento:

Se deberán almacenar de manera que se eviten rasguños y daños de cualquier tipo.

d) Manejo:

El material deberá manejarse de manera que se prevenga fisuras y daños físicos de cualquier tipo.

2.13.1.3 CONDICIONES DEL SITIO DE TRABAJO

a) El Contratista comenzará los trabajos y la instalación de los módulos de cielo falso, únicamente cuando todo el trabajo húmedo, tal como las paredes de tabla yeso, se haya terminado y secado por completo.

b) Se deberá comenzar a instalar del cielo falso cuando el edificio se haya cerrado a las condiciones climáticas externas, a las actividades que generen polvo y se proporcione una ventilación mecánica adecuada para mantener los límites de las condiciones de 16 a 30 grados centígrados y máximo 70% de humedad relativa. Estas condiciones deberán mantenerse antes de, durante y después de la instalación.

c) Los módulos de cielo falso deberán entregarse en el sitio de obra en paquetes cerrados para almacenarse en el ambiente final indicado en el punto anterior. Los paquetes deberán abrirse en el momento de la instalación del sistema y permitir que el material se estabilice en esas condiciones antes de la instalación.

d) Se coordinarán otros trabajos que se suspendan o atraviesen el cielo, incluyendo instalaciones eléctricas y mecánicas, además de sistemas de partición.
e) Instalaciones Mecánicas: Deberán estar completos los trabajos de ductería sobre los cielos falsos. Los sistemas de enfriamiento permanente también deberán estar operando.
f) Instalaciones Eléctricas: La instalación de conductos eléctricos sobre los cielos falsos deberá estar completa antes de la instalación del sistema de suspensión del cielo.
g) Protección: Se protegerá de cualquier daño, durante la instalación del cielo falso, a todo trabajo terminado que se encuentre por encima de él.

2.13.1.4 VERIFICACIÓN DE CALIDAD

a) Calificación del subcontratista:

El instalador deberá contar con una excelente experiencia en la instalación de sistemas de cielo falso suspendido.

b) Fuente para el control de calidad:

El fabricante proporcionará información de los sistemas de suspensión, en caso de que se requiera.

2.13.1.5 LIMPIEZA

Terminado el trabajo de instalación, todo sucio, basura o sobrante de material, deberá retirarse del sitio de trabajo. Se deberán sustituir las piezas que están dañadas o mal instaladas, o aquellas que no fue posible limpiar bajo las recomendaciones del fabricante.

2.13.1.6 CIELO FALSO DE PVC

Generales

El Contratista deberá suministrar e instalar el cielo falso de PVC, con piezas de 6.00x0.25m, espesor de 6.5mm, color blanco, liso, incluyendo estructura metálica galvanizada, moldura perimetral de PVC, demás accesorios requeridos para su instalación, andamios y boquetes de registro de 0.60x0.60m, ubicados de acuerdo a los planos constructivos.

Ejecución

a) Instalación del sistema de suspensión

Esta actividad se realizará de acuerdo a los elementos y especificaciones facilitadas por el fabricante. Incluye, pero no se limita a:

- Instalación de sujetadores.
- Colocación de alambres de suspensión.
- Instalación de piezas de PVC.

b) El cielo falso deberá de colocarse a nivel de acuerdo a la altura indicada en planos constructivos. Se verificará el alineamiento y escuadra de la flejería, debiendo de reforzar la suspensión en los lugares donde se instalarán lámparas, ventiladores, difusores y rejillas.
c) En el caso de columnas que atraviesen los cielos, se deberá de colocar la flejería rodeando la columna de forma prolija. En el caso de columnas redondas se debe de

incluir la instalación de flejería flexible que permita la colocación de los plafones alrededor de la misma.

d) Cuando se requiera realizar cortes en los plafones, no se aceptarán si estos presentan daños, el corte debe de realizarse de forma prolija.

2.14. PINTURAS

2.14.1. CALIDAD DE LOS MATERIALES

a) Todo material será entregado en la obra en sus envases originales con la etiqueta intacta sin abrir.
b) Con la excepción de materiales ya mezclados, toda mezcla se hará en la obra.
c) Todos los materiales a usarse deberán llevar la aprobación del Supervisor.

2.14.2. ALMACENAJES

Se designará un lugar para el almacenaje de pinturas y herramientas. Cuando sea necesario cambiar la localización de este almacenaje, el Contratista lo mudará con prontitud al nuevo lugar designado.

El lugar de almacenaje estará protegido contra daños. Las pinturas se mantendrán tapadas y se tomarán precauciones para evitar fuego.

2.14.3. MÉTODOS Y MANO DE OBRA

a) Inspección de las Superficies

Antes de dar comienzo al trabajo de pintura, el Contratista deberá inspeccionar todas las superficies que han de ser pintadas y corregirá todos los defectos de acabado que encuentre.

b) Preparación de las Superficies

Todo lugar ha de ser barrido a escoba antes de comenzar a pintar, y todas las superficies que han de pintarse estarán secas.

Antes de pintar, se deberá remover de las superficies todo polvo, suciedad, repello, grasa y otros materiales que afecten el trabajo terminado.

En caso de indicarse aplicación de pintura de agua en paredes existentes pintadas con pintura de aceite, deberán lijarse dichas paredes, previo a la aplicación de la nueva pintura.

e) Mano de Obra General

Todo el trabajo ha de ser hecho por personal experimentado de primera clase.

Todo material deberá aplicarse parejo, libre de chorreaduras, manchas, parches y otros defectos.

Todas las manos serán de consistencia debida y sin manchas de brocha. Las brochas empleadas deberán ser de primera calidad y en buenas condiciones.

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

Cada mano deberá secarse por lo menos 24 horas antes de aplicarse la siguiente o el tiempo que especifique el fabricante. El acabado será uniforme en cuanto a color y lustre.

2.14.4. MATERIALES Y APLICACIÓN

Los productos que se pretenda usar serán sometidos a la aprobación del Supervisor.

Todos los materiales serán aplicados según especificaciones del fabricante.

2.14.5. SUPERFICIES REPELLADAS Y PULIDAS

Se utilizará en paredes según se indique en los planos, pintura látex satinada de alta calidad o pintura grado sanitario antibacterial similar o superior a Sur Coat Mate 502-07600-000. Se deberá revisar la superficie, lijar y enmasillar. Posteriormente se aplicará una (1) mano de sellador para concreto. Luego, aplicar dos (2) manos de pintura para obtener una superficie uniforme, de acuerdo al color aprobado por la supervisión.

En paredes existentes, que ya se encuentren pintadas, no se aplicará sellador, solamente se harán los resanes necesarios con masilla y se aplicarán al menos dos (2) manos de pintura.

a) Aplicación:

Con brocha o rodillo:

Agregar agua para diluir, máximo 1/16 de galón de agua por galón de pintura. Seca al tacto en 60 minutos. Dar la segunda mano 4 horas después de haber aplicado la primera.

b) Rendimiento:

Cubre aproximadamente de 30 a 35 m² por galón, dependiendo de las condiciones de la superficie y el método de aplicación.

2.14.6. SUPERFICIES DE TABLA YESO

Se utilizará, según se indique en los planos, pintura látex satinada de alta calidad o pintura grado sanitario antibacterial similar o superior a Sur Coat Mate 502-07600-000.

Se deberá aplicar una (1) mano de sellador para tabla yeso, habiendo verificado previamente que la superficie se encuentre completamente lijada y sin ningún defecto. Luego, aplicar las manos necesarias de pintura para obtener una superficie uniforme, de acuerdo al color aprobado por la Supervisión.

2.14.7. SUPERFICIE METÁLICAS

Se utilizará pintura automotriz: anticorrosivo y anclaje GBP, Color OPEX L3 (código LVCI3CI) a ser definido por la Supervisión y la SEAPI-UNAH y Brillo OPEX (código T1C290), similar o superior a Sherwin Williams, con las manos necesarias para lograr una superficie pareja y uniforme. Incluye andamios.

2.15. LIMPIEZA

2.15.1. LIMPIEZA DIARIA

a) Durante el tiempo de la construcción, el Contratista deberá mantener el predio libre de acumulaciones de material de desechos o basuras.

b) Al final de la jornada diaria, el Contratista se asegurará de mantener las circulaciones libres de obstáculos y todo material de trabajo deberá permanecer ordenado y en lugares apropiados.

2.15.2. ACARREO DE MATERIALES Y BOTADO DE ESCOMBROS

El material de desperdicio será depositado en un sitio propuesto por el Contratista y aceptado por el Supervisor y luego será botado por el Contratista fuera de los predios del Centro Regional, o donde indique la Supervisión. No deberán acumularse demasiados desperdicios, y el sitio donde se depositen los mismos se deberá revisar periódicamente por el Supervisor. Los costos por acarreo deben incluirse en los gastos administrativos del Proyecto.

2.15.3. LIMPIEZA FINAL

a) Antes de la finalización de la obra se deberá remover todas las herramientas, instalaciones temporales, materiales sobrantes, basura, escombros y desperdicios. Se deberá inspeccionar todas las superficies, y remover toda traza de tierra, desperdicio y materia extraña. Todo material sobrante o desperdicio deberá ser desalojado fuera de las instalaciones del Centro Regional por cuenta del Contratista.
b) Se deberá remover toda salpicadura de materiales de las superficies adyacentes, remover toda gota de pintura, manchas y polvo de las superficies de acabado. Utilizar para esta limpieza sólo material y equipo de limpieza adecuado.
c) Se deberá reparar, resanar y retocar las superficies dañadas de tal manera que luzcan igual que los acabados adyacentes.
d) El Contratista deberá mantener limpio el Proyecto hasta su Recepción por parte del Propietario. La limpieza final se deberá programar de manera que, al momento de la recepción final, el proyecto se encuentre completamente limpio.
a) Cualquier daño en el edificio, consecuencia de la ejecución del Proyecto, será responsabilidad del Contratista, por lo que deberá tener cuidado en el manejo de los materiales y equipo.

2.16. SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y TELECOMUNICACIONES

2.16.1. CONDICIONES GENERALES

Estas especificaciones para las instalaciones de: Energía, telecomunicaciones, datos, seguridad y control, se explican en sentido general por cuanto los casos especiales, propios de los trabajos a ejecutarse estarán especificados detalladamente en los planos, en las hojas de cantidades de obra y en las fichas de costos de cada actividad. Los planos, estas especificaciones, las cantidades de obra y los cálculos respectivos de diseño son los que constituyen la base para ejecutar y entregar en operación los sistemas eléctricos por construir y poner en eficiente operación.

La empresa Contratista o Subcontratista responsable de la obra eléctrica debe estar inscrita en el Colegio de Ingenieros Mecánicos, Electricistas y Químicos de Honduras (CIMEQH). Asimismo, deberá presentar una constancia emitida por el CIMEQH, corroborando su respectiva inscripción y habilitación para ejecutar la obra en referencia.

El Contratista de la obra eléctrica instalará, probará, revisará y dejará en perfecto estado de funcionamiento todos los sistemas esquematizados en los planos, listados en las cantidades de obra y definidos según las características descritas en este documento,

utilizando materiales, equipos, dispositivos, accesorios, soportes, y cualquier otro elemento complementario o asociado completamente nuevos y con las certificaciones indicadas en esta Sección.

Asimismo, y de común acuerdo con la Supervisión y/o el propietario del proyecto, suplirá los materiales y equipos que pudieran corresponderle. Estará sujeto a los términos y condiciones del contrato, entendiéndose que cualquier equipo, material o mano de obra no explícitamente mencionado o demostrado en los dibujos, pero necesarios para complementar la obra, también serán suministrados e instalados cumpliendo con todas las normas de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica y del Código Eléctrico de los Estados Unidos (NEC).

2.16.2. ALCANCE DEL TRABAJO

Todas las actividades descritas en las cantidades de obra y en planos incluyen la dirección técnica del Contratista, mano de obra especializada en trabajos de electricidad; suministro e instalación de equipos, dispositivos, materiales y todos sus accesorios asociados utilizando las herramientas apropiadas para la ejecución correcta de la instalación eléctrica.

2.16.3. NORMAS, REGLAMENTOS Y CÓDIGOS APLICABLES

Todos los equipos y materiales eléctricos y los procedimientos de trabajo para la instalación de los mismos cumplirán fielmente lo establecido en las leyes, normas, códigos y reglamentos vigentes de:

- La República de Honduras.
- La Empresa Nacional de Energía Eléctrica - ENEE (Reglamento de Extensión de Líneas, Normas de Construcción de Líneas, Normas de Medición y Reglamento de Servicio Eléctrico.
- La Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- El Código Eléctrico Nacional de Los Estados Unidos (National Electrical Code – NEC; NFPA 70) en su última edición.
- Normas de cableado Estructurado ANSI/TIA/EIA.

2.16.4. CERTIFICACIONES DE CALIDAD DE MATERIALES Y EQUIPOS

El Contratista estará obligado a utilizar elementos eléctricos y mecánicos con al menos una de las siguientes certificaciones de calidad funcional: UL (Underwriters Laboratories), CE (Standards or European or internationally harmonized standards) o ENEC (European Norms Electric Certification), o CSA o INTERTEK o FM, según se indique de manera expresa en las cantidades de obra.

Antes de que el Contratista someta a la aprobación del supervisor los elementos que constituyen todos los sistemas e instalaciones del edificio o equipos, deberá asegurarse que en los listados publicados por Underwriters Laboratories en su página WEB, aparece el fabricante y el tipo o modelo de ese elemento como certificado para utilizarse en

Estados Unidos o Canadá, y como prueba de ello imprimirá la hoja en la cual aparece la certificación para mostrársela al Supervisor.

En el caso de que algunos elementos componentes de los sistemas no sean encontrados dentro de las bases de datos de Underwriters Laboratories (UL), éstos serán verificados en las bases de datos de instituciones como la Comisión Federal de Electricidad de México (CFE) con el fin de obtener detalles de especificaciones, modelos y marcas de fábricas aceptadas por la CFE.

2.16.5. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS

El Contratista suministrará e instalará todos los elementos que componen los siguientes sistemas:
Energía e Iluminación – Líneas en media tensión, transformadores de potencia, equipo de montaje y de protección asociados, entrada de servicio, complementos asociados al equipo de medición, paneles de alimentadores y paneles de distribución, circuitos de Iluminación y fuerza. Sensores de control de iluminación.

2.16.6. PLANOS DE DISEÑO

Los planos eléctricos simbolizan los diferentes componentes de los sistemas, ellos indican la ubicación aproximada y arreglo general para que puedan apreciarse visualmente, pero, al contener únicamente dos dimensiones espaciales, no indican los detalles del equipo y la ubicación exacta de todos los componentes. Con excepción de las medidas que se indiquen en los planos de planta y según la escala indicada en los mismos, la localización exacta de todos los componentes se determinará en la obra con la aprobación del Supervisor, la que estará de acuerdo en general, con lo indicado en los planos descriptivos.

Tanto en los planos como en las listas de cantidades de obra se indicarán especificaciones de equipos, materiales y accesorios como referencia. Si se indicaran equipos, materiales y accesorios como referencias no certificadas, será obligación del oferente presentar ofertas de equipo que cumpla o supere las especificaciones técnicas y que sea certificado por al menos uno de los entes citados anteriormente.

En el caso de que el oferente proponga equipos que no son de las marcas indicadas en las cantidades de obra o que no sea de la marca y modelo de la referencia indicada en las cantidades de obra, el oferente debe indicar las marcas y modelos propuestos.

2.16.7. PLANOS DE TALLER

La elaboración de los planos de taller no será un simple requisito solicitado en estas especificaciones, ellos serán un fiel reflejo documentado de cómo se realizará la construcción de todos los sistemas. En ellos se representarán de forma total el conjunto y las relaciones entre sí de todos los elementos que se montarán en los espacios. Se representarán de manera detallada, si es posible tridimensionalmente, todos aquellos espacios con instalaciones que pueden generar conflicto de ocupación de espacios o interferencias entre sí. Las previsiones y prevenciones deben hacerse antes de que se

ejecuten las obras civiles para que los ingenieros estructuralistas puedan generar soluciones efectivas.

Antes de dar inicio a los trabajos de electricidad, el Contratista dibujará un juego de los planos de taller del proyecto indicando todos los detalles del cómo se ejecutará la obra y lo someterá a consideración y autorización del supervisor y/o del propietario. En estos planos se indicarán las rutas de todos los conductos a través de la edificación, con su número y capacidad de cables, posiciones de las cajas de registro, halado y de dispositivos. Los detalles de conductos superficiales, empotrados y subterráneos. Resolverá los conflictos que surjan con las ubicaciones, posiciones y rutas de otros sistemas. Durante la ejecución de obras previas a las fundiciones de vigas, losas, viguetas y otros elementos estructurales los planos de taller deben aprobarse por el Supervisor en todos aquellos aspectos relativos a los pasos de los conductos a través de los elementos estructurales. Durante el proceso de construcción registrará las modificaciones hechas en los mismos.

Los planos adicionales o de detalles que se necesiten para la construcción adecuada de las instalaciones, correrán por cuenta del Contratista y su ejecución se solicitará por medio del Supervisor. Queda claramente establecido que las modificaciones y los planos adicionales a los que se hizo referencia serán aprobados en forma escrita por el Supervisor antes de la ejecución de la instalación respectiva, la obra puede ser detenida en caso de no presentar planos de Taller al Supervisor y los costos del retraso correrán por cuenta del Contratista.

No será permitido que los instaladores de los sistemas ejecuten actividades sin mantener en el sitio de trabajo los planos de taller aprobados por el Supervisor.

2.16.8. PLANOS DE COMO CONSTRUIDO (AS BUILT)

Terminada la construcción el Contratista suministrará un juego de planos detallados estrictamente de acuerdo con la obra ejecutada y aprobada por el Supervisor, en físico y en digital utilizando el aplicativo AutoCAD en cualquiera de las dos últimas versiones. La entrega de estos planos será un requisito indispensable para la suscripción del acta definitiva de recepción del proyecto.

2.16.9. MATERIALES Y EQUIPOS

Las especificaciones de los equipos y materiales que propondrá el oferente deben cumplir o superar todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el formato de oferta. Cuando no se especifique una marca de referencia o un conjunto de marcas para un equipo o un material, en las cantidades de obra, el oferente podrá seleccionarlo libremente siempre que esté de acuerdo con las características indicadas, en las cantidades de obra o en los planos; pero cuando, en las cantidades de obra se solicite que se oferte una marca de referencia o de un conjunto de marcas indicadas y el oferente desee proponer otra distinta, lo indicará de manera expresa en su ficha de costo y deberá demostrar por separado, en una hoja de

comparación del artículo
o material, el cumplimiento igual o superior de las especificaciones técnicas establecidas en las cantidades de obra o en los planos.

Si por alguna razón justificable, durante el proceso de construcción, cualquier material o equipo es cambiado por el constructor con relación al de la ficha de la oferta, el Contratista deberá solicitar autorización al Supervisor antes de proceder con su adquisición, y si éste fuere autorizado y fuere de mayor precio, el Contratista no hará ningún costo adicional por este concepto.

Todos los materiales, equipos, accesorios, dispositivos y complementos que se utilizarán para construir los diferentes sistemas serán del tipo aprobado por las certificaciones descritas en el numeral 4. No se permitirá la instalación de los elementos mencionados sin que tengan las certificaciones indicadas, y si se encontrare alguno durante la inspección, éste deberá ser retirado y sustituido por el requerido en este artículo, con costos imputables al contratista.
El Contratista solicitará la aprobación de materiales y equipos durante el primer mes de contrato.

2.16.10. CANALIZACIÓN

Todos los conductos metálicos serán EMT y sus accesorios se instalarán de acuerdo al artículo 348 del Código Nacional Eléctrico de los EE.UU., salvo las modificaciones impuestas por el listado de cantidades de obro o los planos de diseño.

En general, los conductos metálicos se utilizarán para canalización en cielo raso, cielo falso y superficialmente en paredes y pisos en las cuales el Supervisor autorice. Debajo de los pisos y dentro de las paredes, el Contratista utilizará PVC eléctrico cédula 40 y en el proceso de ranurado y resane cuidará las superficies existentes. La unión entre el PVC eléctrico y el conducto metálico se hará con el adaptador apropiado y certificado.

Todas las curvas en los conductos tendrán como mínimo un radio igual al estipulado en el NEC hechos con dobladoras para estos propósitos. No se permitirá la instalación de conductos aplastados o deformados y mucho menos calentados. En ningún caso se admite que las curvas necesarias en un tramo entre dos cajas, sean mayores al equivalente de tres curvas de 90 grados. Estas curvas se harán de tal manera que el conducto no se lastime ni se reduzca su diámetro interior. Para los conductos con diámetro mayor al 1” se utilizarán curvas de fábrica.

Las salidas de los diferentes sistemas que estén en los niveles bajos de las paredes podrán canalizarse desde el piso. Durante la construcción, deberán tomarse las siguientes precauciones: Instalar la tubería: sellar la tubería por medio de tapones de PVC pegados con pegamento PVC, las menos expuestas taponearle los extremos de la tubería con
bolsas plásticas y ligas. En el suelo proteger la tubería por medio de una capa de concreto pobre de 5 centímetros de espesor al menos. Cuando la canalización esté

finalizada a nivel de conducto y caja, esta caja deberá llenarse con papel resistente o bloque de poliestireno que no permita la introducción de arena, tierra u otro agente obstructivo.

Todos los conductos se soportarán por lo menos a cada 1.50 metros. Los conductos se fijarán en forma adecuada por medio de grapas si solo es un único conducto menor o igual a 1" de diámetro y con strut channel en caso de que se soporten más de un conducto. Se utilizarán pernos de fijación, varillas roscadas, tornillo, anclajes de expansores y grapas de acero inoxidable, certificados por UL. No se permitirán anclajes de plástico. Antes de establecer los sitios de anclaje que requerirán perforación de losas, vigas u otros elementos estructurales se debe consultar y solicitar autorización al Supervisor de obra para que en conjunto con el propietario se establezcan los sitios y los métodos de perforación.

2.16.11. CAJAS DE PASO, DE HALADO, DE REGISTRO, DE DERIVACIONES Y SALIDAS

La distancia máxima entre cajas de registro será de 15 metros, salvo que se indique lo contrario en los planos o especificaciones.
Los planos indican la localización aproximada de algunas de las cajas y su agrupación en los circuitos al que van conectados, su colocación exacta se estudiará en la obra por el Contratista, de acuerdo con el Supervisor.

CAJAS ELÉCTRICAS

Iluminación

Para cielo raso:
Caja octogonal de 4" x 1-1/2" de profundidad, metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, Catálogo No. 110. Con tapa metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, Catálogo No. 722.
En el caso que se requiera canalizaciones de 1" de diámetro, se deben instalar cajas de 4" x 4" x 2-1/8", con perforaciones (knockouts, KO's) de 1", con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogos Números 233 o 8233.

Para apagador:

Caja de 4" x 2" x 2-1/8", metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, Catálogo No. 8670.
En caso de que el montaje de la caja sea en panel W, se utilizará caja con soporte metálico adosado a la caja. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 678.

Energía:

Canalización en cielo raso:
Caja de 4" x 4" x 2-1/8" de profundidad, metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 239, con tapa metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 762.
En el caso que se requiera canalizaciones de 1" de diámetro, se deben instalar cajas de 4" x 4" x 2-1/8", con perforaciones (knockouts, KO's) de 1", con certificación UL. Similar

o superior a marca Hubbell-Raco, catálogos Números 233 o 8233.

Caja para salida de energía:
Caja de 4" x 2" x 2-1/8", metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, Catálogo No. 8670.
Todas las cajas de salidas empotradas de columnas o muros, su borde deberá estar al ras de la pared terminada; contrariamente si no se logra el ras, el Contratista estará obligado, sin pretexto alguno, de utilizar extensiones fabricadas y certificadas para tal propósito. Las alturas de montaje de aparatos serán las siguientes: apagadores en pared: 1.20 a 1.60 metros Tomacorrientes en pared: 0.40 a 0.60 metros.
Las cajas para dispositivos o para halado, derivaciones o giros de los cables que se instalen dentro de las paredes de tabla yeso o material similar, serán cajas con accesorios de soporte apropiados y certificados por UL, montados y atornillados firmemente en soporteria metálica apropiada para instalar en conjunto con las paredes. En ningún caso
se aceptarán soportes de madera, tabla yeso o material que no sea metálico, apropiado y certificado.

2.16.12. UNIONES, CONECTORES Y BUSHINGS (COUPLINGS, CONNECTORS AND BUSHINGS) DE LA CANALIZACIÓN

Los acoples o uniones (couplings) y los conectores (connectors) serán de tipo presión. No se admitirán accesorios de tornillo. La unión de tubos con cajas será usando conectores de tuercas o contratuercas. El borde del conector será cubierto con un bushing de plástico para proteger el aislamiento (forro) del cable al momento de su instalación.

2.16.13. CONDUCTORES EXTERNOS Y MEDICIÓN DE CONSUMO

Si existiere acometida externa, a la intemperie, ésta será del tipo utilizado por la ENEE. Tríplex de aluminio, con neutral desnudo, para suministro en servicio monofásico y
Cuádruplex de aluminio con neutral desnudo para suministro en servicios trifásicos, para servicios cuya corriente sea inferior a los 150 amperios.

Las uniones entre la acometida y las líneas internas se harán con conectores de compresión de aluminio y se protegerán con cinta aislante 3M.
Sólo se instalará base de medidor clase 200 en el caso de que las corrientes de las fases sean inferiores a 150 amperios. Si fueren superiores se instalarán medidores con transformadores de instrumentos, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas en las Normas de Medición de la ENEE o según lo estipule la UNAH en las cantidades de obra o en los planos.

2.16.14. CONDUCTORES INTERNOS

Las líneas de baja tensión, internas, se instalarán con conductores de cobre con aislamiento tipo THHN o THWN para 600 voltios, de acuerdo con los calibres y tipo de forro indicados en los planos. En toda la extensión de la cubierta de los conductores

estarán debidamente marcados su calibre, voltaje y tipo de aislamiento. No se permitirá ningún cambio en las características de los conductores especificados ni la instalación de conductores en conductos destinados a otros equipos, aparatos o servicios. No se admite el retorcido de alambre o cables, ni la ejecución de empalmes dentro de los conductos. De ser necesario hacer empalmes, éstos se harán en cajas de registros apropiadas al calibre y número de conductores según la normativa del NEC. Antes de instalar los conductores se limpiarán cuidadosamente los ductos con fibras de tela. Las herramientas para el halado de los conductores consistirán en mordazas o mallas patentadas u otros dispositivos apropiados con los cuales el supervisor esté de acuerdo. No se permite el
uso de lazos ni de otros elementos en polvo u otro lubricante inerte seco en el tendido de los cables, como tampoco el uso de grasa u otro material que pueda dañar el aislamiento.
Se evitarán dobleces bruscos sobre las boquillas y el radio de las curvas en los conductores no será inferior al recomendado por el fabricante. Los conductores dañados se reemplazarán y los que queden fuera de lugar se acomodarán a su posición correcta. Las determinaciones y conexiones de los conductores se harán estrictamente de acuerdo con los diagramas aprobados.

En derivaciones se utilizará cinta adhesiva aislante marca 3M, dos capas iniciando del centro de la derivación hacia el lado derecho, luego hacia el izquierdo y finalmente hacia el lado derecho para finalizar en el inicio. También se aceptará el uso de wirenuts.
El Contratista seguirá la siguiente codificación de colores. 1. Blanco: todos los neutros. 2. Negro, rojo, azul, o amarillo: Las fases, o cables de control. 3. Desnudo o verde: todos los cables de conexión a tierra. Los colores de los forros de los cables para voltajes 277/480 voltios, serán diferentes a los colores utilizados para las líneas en voltajes 208/120 voltios;
el Contratista pondrá a consideración del supervisor el código de colores. Podrá utilizarse directamente los conductos como conexión a tierra en el sistema de iluminación. Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente.

2.16.15. EQUILIBRIO DE FASES

El Contratista equilibrará cuidadosamente la carga eléctrica de las fases, cuando conecte los circuitos de los tableros según los previstos en el juego de planos. El desequilibrio total no podrá excederse de un 10% según cálculos de diseño y debe ser verificado por el Supervisor.

2.16.16. LUMINARIAS Y ACCESORIOS

Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de lámparas a instalarse en las diferentes zonas. El modelo, acabado y tipo de lámpara, antes de realizar la compra, deberán ser aprobadas por el Supervisor. La ubicación exacta será definida en la obra de conformidad con el diseño y la instalación del cielo. La conexión de la caja de octogonal a la lámpara se hará con cables No. 12 AWG TSJ. No se permitirán empalmes en ramales a menos que se hagan en cajas de conexión o en accesorios que sean

permanentemente accesibles. El Contratista montará el sistema de luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del Supervisor. La caja de las luminarias será anclada a las losas directamente o a la estructura metálica del techo con alambre galvanizado. No se permitirá que las estructuras de los cielos soporten el peso de las lámparas. La estructura de cada lámpara deberá quedar suspendida dejando un espacio de un milímetro entre la estructura de la lámpara y la estructura del cielo falso. Antes del montaje del cielo falso el supervisor verificará este requisito de instalación. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:

Las lámparas fluorescentes para instalarse en cielo falso, o superficiales, adicionalmente serán equipadas de lámina especular reflexiva de aluminio anodizado totalmente continuo sobre los tubos, no se permitirá la instalación de sectores reflexivos. El difusor será de
aluminio con el número de celdas indicado en los planos o en las cantidades de obra. Las dimensiones de las luminarias será la indicada en los planos o en las cantidades de obra. Todos los tornillos que se utilicen serán de acero inoxidable.
En lo posible, todas las demás lámparas, escogidas por arquitectura, serán equipadas con bobillos ahorradores de energía del tipo y potencia indicados en los planos, o en las cantidades de obras o por el Supervisor.

De conformidad con lo indicado en los planos o en las cantidades de obra, se instalarán sensores de presencia para controlar el encendido y apagado de las luminarias y sensores de ultrasonido y de presencia en los baños, también serán equipados con fotocelda, con relevador y fuente propia. El constructor hará el ajuste de todos los sensores y los tiempos de apagado en cada uno de los sensores.

2.16.17. APAGADORES DE ILUMINACIÓN

Su capacidad será de 15 amperios 125 voltios, o 277 voltios según se indique en las cantidades de obra, serán de grado comercial. Instalará conectores y couplings de presión,
UL, con contratuerca y bushing plástico. Tapa y tornillos de acero inoxidable. Tornillos con cabeza tipo TORX con pin contra vandalismo, si esto es indicado en las cantidades de obra.

2.16.18. TOMACORRIENTES

Los tomacorrientes serán dobles, polarizados, 15 Amperios, 125 Voltios CA. NEMA 5-15R, grado comercial o NEMA 5-20R, si esto es indicado en los planos. En conjunto con el supervisor se decidirán los colores de los tomacorrientes alimentados desde los paneles de energía normal y los alimentados desde las fuentes de energía con voltaje regulado. Tapa y tornillos de acero inoxidable. Tornillos con cabeza tipo TORX con pin contra vandalismo, si los tornillos Torx es indicado en las cantidades de obra. Su instalación será horizontal, si el Supervisor no indica lo contrario. El cable de tomacorrientes será #12 AWG THHN para fase y neutral, para línea de tierra se utilizará #12 AWG desnudo o con forro. Para fuentes trifásicas en estrella 120Y/208 voltios, podrá utilizarse un único neutral para distribución de tomacorrientes en las tres fases.

2.16.19. EQUIPO DE MEDICIÓN EN BAJA TENSIÓN

En caso de que las instalaciones sean para edificios que se construyan fuera de la Ciudad Universitaria, previa solicitud del Contratista y pagos imputables de depósito a cargo de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, la ENEE procederá con la instalación de equipo de medición en baja tensión. Antes de hacer la instalación del alimentador principal que arranca desde los terminales secundarios del transformador hacia el interruptor termomagnético principal, la ENEE deberá instalar transformadores de corriente. El Contratista deberá proveer un conducto del sitio en donde la ENEE instalará los transformadores de corriente hasta el sitio en el exterior del edifico en donde la ENEE

instalará el medidor digital. El Contratista deberá consultar al Departamento de Medición de la ENEE sobre el tipo y diámetro de este conducto.

En el caso de que la instalación del equipo de medición sea para edificios dentro de la Ciudad Universitaria, el suministro e instalación de los equipos de medición será efectuado por el Contratista. Para ello tomará como guía de instalación las “Normas de Medición” de la ENEE, cuya copia existe en las oficinas de la SEAPI-UNAH. Será entendido que el medidor digital tendrá las siguientes mediciones programadas: kWh, kW, kVA, kVAR, voltajes y corrientes para cada una de las fases, armónicos, variaciones de tensión. La lectura de demanda máxima kW deberá muestrearse cada 15 minutos. El medidor deberá estar equipado para salida RJ45 para red Ethernet.

2.16.20. ACOMETIDAS, ENTRADA DE SERVICIO Y EQUIPO DE SERVICIO

La instalación de acometidas, entradas de servicio, equipo de servicio se construirán de conformidad con las Normas de Medición de la ENEE. Las distancias, alturas, resistencia de soportes, ubicación de equipos, capacidades de conducción, se regirán de conformidad con estas normas.

2.16.21. ROTULADO Y ETIQUETADO

El Contratista con la aprobación del Supervisor considerarán el tipo de rotulado y etiquetado de los diferentes componentes de cada uno de los sistemas.

En los paneles de distribución de carga se identificarán cada uno de los circuitos. Esta identificación y rotulación será totalmente congruente con la descripción de los sistemas en los planos “Como Construido” que deberá elaborar el contratista para hacer entrega de los mismos al supervisor previo a la etapa de pruebas de los sistemas. En papel plastificado adosado a las puertas de los tableros en la cara interna se indicará la distribución de los circuitos: N° de circuito, ambiente servido y descripción de la carga. La puerta del tablero, en la cara externa, y con caracteres de 1-1/2” de altos se grabará el nombre del tablero, con pintura metálica, en negro.

2.16.22. IMPREVISTOS

Cualquier situación, condición o faltante en estas especificaciones, en las bases de licitación o en los planos serán resueltas por el Supervisor en primera instancia, por la

SEAPI en segunda instancia, y por la UNAH en última instancia.

2.16.23. PROHIBICIONES

La energía eléctrica que se utilice para la construcción del edificio, para operar herramientas, para iluminación, para soldadura, para equipos de transporte horizontal y vertical, para cargar baterías de maquinaria, deberá proveerse a través de facilidades e instalaciones propias para la construcción; no se permitirá que se utilicen las instalaciones definitivas del edificio para proveer la energía para la construcción.

No se permitirá que equipos eléctricos, como tableros, alimentadores, transformadores, interruptores de seguridad, motores, bombas, dispositivos de iluminación, sean utilizados para ejecutar el proceso de la construcción del edificio o sus mejoras.

2.16.24. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

En presencia del inspector, el Contratista de la obra electromecánica debe verificar el estado de funcionamiento de todos los sistemas electromecánicos: Iluminación, tomacorrientes, aire acondicionado, manejadoras de aire, teléfonos, sistemas de automatización, aire acondicionado, manejo del agua, etc.

El voltaje de los tomacorrientes debe verificarse sin carga para verificar si es apropiado para el aparato o equipo que lo usará con la carga del equipo indicado para verificar si la regulación de voltaje está dentro de un 3%. Adicionalmente demostrará que cada uno de los conductores está unido a la terminal correspondiente del tomacorriente, a través de probador apropiado para estas pruebas.

Desde los terminales de los interruptores electromagnéticos en los paneles, el Contratista de la obra electromecánica hará pruebas de aislamiento entre cada uno de los conductores de fases y la polaridad de tierra. Utilizará para ello un probador de aislamiento de 500 voltios DC o más. En caso de que encuentre cortocircuitos o niveles bajos de aislamiento procederá de inmediato a su corrección.

Las unidades de aire acondicionado, motores, bombas, extractores, lámparas, y cualquier otro equipo instalado por el contratista, deberán permanecer encendidas al menos 24 horas a plena carga sin desperfecto alguno. Si ocurrieren desperfectos, el Contratista procederá con su corrección.

2.16.25. DOCUMENTACIÓN FINAL

Adicionales a los planos de “Como construido”, el Contratista entregará documentación relativa a los siguientes aspectos:

a) Manuales de operación y de mantenimiento de los equipos.
b) Documentación certificada de cumplimiento de normas internacionales y nacionales.
c) Garantías de calidad de los fabricantes.
d) Diagramas eléctricos de los equipos.
e) Herramientas especiales inherentes a los equipos.
f) Repuestos de fábrica en el caso de que éstos hayan sido adquiridos con los diferentes equipos.

g) Demás documentación recopilada durante la instalación y puesta en marcha de los componentes de los sistemas aquí descritos.
h) Listado de proveedores mediante los cuales se adquirió cada componente de las instalaciones electromecánicas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

SEAPI - UNAH

PROYECTO: REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH-CUROC

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
I	**OBRAS PRELIMINARES**				
1	**Desinstalación de cubierta de asbesto.** Incluye acarreo y botado de material, fuera de los predios de UNAH-CUROC en lugar autorizado para tal fin.	m²	2,225.68		
2	**Desmontaje de lámpara exterior,** la cual será entregada al Departamento de Mantenimiento de UNAH-CUROC, a través de la Supervisión.	U	1.00		
3	**Demolición de firme de acera** para construcción de pedestal de columnas de concreto. Espesor aproximado= 7cm.	m²	4.56		
4	**Excavación** de material común no clasificado.	m³	1.21		
5	**Acarreo y botado de material** sobrante de excavaciones y demoliciones, fuera de los predios de UNAH-CUROC. Incluye acarreo hombre-máquina.	m³	0.46		
				SUB TOTAL OBRAS PRELIMINARES=	
II	**GESTIÓN AMBIENTAL**				
1	**Manejo de Láminas de Asbesto Desinstaladas.** Incluye almacenamiento y aislamiento temporal en caseta techada de lámina de zinc con postes de madera (dimensiones aproximadas: 3.00 x 5.00m), cobertura con lonas de plástico de alto rendimiento y humectación de láminas, aspiradora tipo universal 10 gal, equipo de protección personal para la desinstalación: mascarilla con filtro N95, guantes de nitrilo, lentes de seguridad. **Ver Sección Gestión Ambiental en Especificaciones Técnicas.**	Global	1.00		
2	**Limpieza general y gestión de residuos PERMANENTE durante la ejecución del proyecto y final.** Incluye humectación, suministro de recipientes para recolección y clasificación de residuos domésticos, cobertura con lona plástica de los residuos de construcción en todas las áreas de intervención y **botado de escombros fuera de los predios, en los sitios autorizados por las autoridades municipales (a 3.5 kms de UNAH-CUROC). Ver ficha MIT-3: Control de la correcta gestión de los residuos peligrosos.**	Global	1.00		
3	**Suministro e Instalación de Rótulos de Vinil con marco y soporte de madera** para socialización y concientización, dimensión aproximada: 0.60 x 0.60 m, según diseño de SEAPI-UNAH. 2 rótulos por edificio	U	6.00		
				SUB TOTAL GESTIÓN AMBIENTAL=	
III	**SEGURIDAD OCUPACIONAL**				
1	**Suministro y Colocación de Rótulos y Señales individuales de prevención** de accidentes varios para uso obligatorio de los DPP, de 30X45cm. 6 rótulos por edificio.	U	18.00		
2	**Suministro y Colocación de Rótulos de Advertencia y Prohibición, Salvamiento y Obligatoriedad**, para prevención de accidentes varios, de 2.00x1.60m en accesos del proyecto,	U	3.00		
3	**Suministro y Colocación de Extintores de 15lb**, polvo químico seco ABC, en el lugar donde se inicie trabajos con riesgo de incendio. Incluye cabina plástica con rotulación reglamentaria.	U	3.00		
4	**Letrina Portátil** con lavamanos. Incluye limpieza semanal.	U	1.00		
5	**Suministro y Colocación de Botiquín de Primeros Auxilios**, insumos según lo establecido en las especificaciones técnicas y el RGMPATEP.	U	2.00		
				SUB TOTAL SEGURIDAD OCUPACIONAL=	
IV	**OBRAS DE ALBAÑILERÍA**				
1	**Pedestal de concreto** para cimentación de columnas, de 0.40m x 0.40m y 0.70m de peralte. Concreto de 3000 PSI con 4 varillas #3 y anillos #3 @ 0.20m. Incluye suministro de materiales de construcción.	U	6.00		
2	**Columna C-1**, concreto armado de 0.20mx 0.20m, concreto de 3000 PSI con 4 varillas #3 y anillos #2 @ 0.15m. Incluye andamio y suministro de materiales de construcción.	m	14.00		
3	**Solera S-1**, concreto armado de 0.15m x 0.20m, concreto de 3000 PSI con 4 varillas #3 y anillos #2 @ 0.15m. Incluye suministro de materiales de construcción.	m	18.00		
4	**Firme de concreto reforzado para acera,** espesor=10.00cm, varillas #3 @ 0.35m A/S, recubrimiento de 2.00 cm, con f´c= 2500 PSI y Fy= 2,800 kg/cm². Incluye acabado de concreto escobillado con pasta de cemento, arena fina y agua, y suministro de materiales de construcción. .	m²	0.50		
				SUB TOTAL OBRAS DE ALBAÑILERÍA=	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

PROYECTO: REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH-CUROC

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
V	**ESTRUCTURAS METÁLICAS**				
1	**Suministro e Instalación de Viga Metálica de Canaleta de 2" x 4" x 1/16", sellada con lámina lisa de 1/8".** Incluye placa de 5" x 5" x 1/4" con 4 varillas de 1/2" epoxicadas a concreto existente para fijación a columnas de edificio y soldadura perimetral e60, todo pintado con pintura automotriz: anticorrosivo y anclaje GBP, Color OPEX L3 (código LVCI3CI) a ser definido por la Supervisión y la SEAPI-UNAH y Brillo OPEX (código T1C290), similar o superior a Sherwin Williams, con las manos necesarias para lograr una superficie pareja y uniforme. Incluye andamios.	m	35.00		
2	**Suministro e Instalación de Clavadores de tubo estructural de 2" x 2",** pintados con pintura automotriz: anticorrosivo y anclaje GBP, Color OPEX L3 (código LVCI3CI) a ser definido por la Supervisión y la SEAPI-UNAH y Brillo OPEX (código T1C290), similar o superior a Sherwin Williams, con las manos necesarias para lograr una superficie pareja y uniforme. Incluye andamios.	m	25.00		
3	**Suministro e Instalación de Soporte para Ventilador de techo,** conformado por un tubo estructural de 2"x2" diagonal soldado a las canaletas existentes del techo, al cual se soldará un tubo estructural de 2" x 2" vertical con una placa metálica de 6"x6"x1/8" soldada en su extremo inferior, la cual deberá quedar al nivel de la cara superior de las piezas de cielo falso. Altura del soporte variable= 1.35 a 1.45m aprox. Todo con dos manos de anticorrosivo tipo minio (una capa roja y una capa negra). Incluye andamios. Los soportes se instalarán conforme a la ubicación de los ventiladores según lo indicado en planos. Ver detalle en planos constructivos.	U	30.00		
				SUB TOTAL ESTRUCTURAS METÁLICAS=	
VI	**TECHOS**				
1	**Suministro e instalación de Cubierta de Lámina de Aluzinc tipo teja,** similar o superior a Arquiteja, Calibre 26 (espesor= 0.43mm), recubierta con una base de anticorrosivo y pintura de poliéster secada al horno, color rojo teja, norma ASTM A792, sobre estructura existente. Incluye andamios, cumbreras, tapones de cumbreras, sistema de fijación y demás accesorios.	m²	2,225.68		
2	**Suministro e Instalación de Cubierta de Policarbonato Alveolar similar o superior a Polylux e=8.00mm, color bronce**. Incluye todos los perfiles y accesorios necesarios para su instalación.	m²	58.00		
3	**Suministro y Aplicación de Pintura Automotriz: anticorrosivo y anclaje GBP, Color OPEX L3 (código LVCI3CI) a ser definido por la Supervisión y la SEAPI-UNAH y Brillo OPEX (código T1C290), similar o superior a Sherwin Williams, en estructura metálica de techo existente,** con las manos necesarias para lograr una superficie pareja y uniforme. Incluye andamios.	m	222.57		
4	Suministro e instalación de **Sistema de Impermeabilización con lámina bituminosa tipo LBM-40/G-FP reforzada con malla de poliéster y polímero de polipropileno atáctico (APP),** aplicado a base de calor. Incluye: andamios, remoción de impermeabilizante existente, limpieza previa de superficie, sellado de fisuras con cemento plástico similar o superior a Aislaflex Cement PASA, aplicación de primer y la instalación de flashing en bordillos perimetrales y otros elementos verticales (h=0.30m) con el mismo material APP. Ver especificaciones.	m²	230.00		
				SUB TOTAL TECHOS=	
VII	**ACABADOS EN CIELOS**				
1	Suministro e Instalación de **Cielo falso de PVC,** con piezas de 6.00x0.25m, espesor de 6.5mm, color blanco, liso. Incluye estructura metálica galvanizada, moldura perimetral de PVC, demás accesorios requeridos para su instalación, andamios y 30 boquetes de registro de 0.60x0.60m, ubicados de acuerdo a los planos constructivos.	m²	712.50		
				SUB TOTAL ACABADOS EN CIELOS=	
VIII	**ACABADOS EN PAREDES**				
1	**Tallado y pulido** de caras de columnas. Incluye andamios.	m	56.00		
2	**Suministro y Aplicación de una mano de sellador y dos manos de pintura látex satinada**, color a ser definido por la Supervisión, similar o superior a sellador 522-000 y pintura Látex 3100 de Pinturas Sur. Incluye andamio.	m²	11.20		

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

SEAPI - UNAH

PROYECTO: REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH-CUROC

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
3	**Suministro y Aplicación dos manos de pintura látex satinada, sin sellador,** color a ser definido por la Supervisión, similar o superior a pintura Látex 3100 de Pinturas Sur. Incluye andamio. En fachada frontal de Edificio N°3.	m²	30.66		
				SUB TOTAL ACABADOS EN PAREDES=	
IX	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
IX.A	**DESINSTALACIONES**				
1	**Desmontaje de Dispositivos y Cableado en Salidas de Energía para ventiladores de pared, existentes.** Incluye ventilador, tomas dobles,15amp, 120v, nema 5-15R, tubería eléctrica, cable eléctrico y accesorios. Incluye acarreo y entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor, al Departamento de mantenimiento de UNAH-CUROC.	U	18.00		
				Sub Total Desinstalaciones=	
IX.B	**REUBICACIÓN**				
1	**Reubicación de Luminaria existente**, incluye desmontaje y montaje de luminaria, cable TSJ # 12 de 2 hilos para extensión de cable eléctrico y varilla roscada para sujeción de lámpara. **Nota:** el Contratista es responsable de cualquier daño en los tubos de la lámpara.	U	101.00		
2	**Reubicación de Data Show existente,** incluye desmontaje y montaje de data show, cable TSJ # 12 de 2 hilos para extensión de cable eléctrico. Se utilizará el mismo sistema de fijación existente. **Nota:** el Contratista es responsable de cualquier daño en el data show.	U	17.00		
				Sub Total Reubicación=	
IX.C	**INTERRUPTORES**				
1	**Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético:** 20 amperios, de 10 ka @ 120/240 1 polos para tablero existente (ver planos).	U	4.00		
				Sub Total Interruptores=	
IX.D	**SALIDAS DE ENERGÍA PARA VENTILADORES DE TECHO**				
1	**Suministro e Instalación de Salida de Energía para ventiladores en techo:** EMT 1/2" de diámetro, superficial, cables 1 x # 12 THHN (L)+1X #12 THHN (N), caja octagonal, tapaderas de caja octagonal, Bushing plástico en los conectores, conectores de compresión , couplings de compresión, grapas para tubería EMT, conector romex de 1/2 " y cable TSJ #12 de 2 hilos para bajada a ventilador. Todos los materiales con certificación UL.	U	30.00		
2	**Suministro e Instalación de Salida de Energía para ventiladores en pared:** EMT 3/4" de diámetro, superficial, cables 1 x # 12 AWG(L)+1X #12 AWG (N), Caja de 4" x 2" x 2-1/8"", dispositivo dúplex NEMA 5-15R tipo comercial, tapa de acero inoxidable, Bushing plástico en los conectores, conectores de compresión , couplings de compresión, grapas para tubería EMT, conector romex de 1/2 ". Todos los materiales con certificación UL.	U	16.00		
3	**Suministro e Instalación de Salida de Energía para controladores de ventiladores:** EMT 1/2" de diámetro, superficial, cables 1 x # 12 THHN (L)+1X #12 THHN (N) Bushing plástico en los conectores, conectores de compresión , couplings de compresión, grapas para tubería EMT. Todos los materiales con certificación UL.	U	30.00		
				Sub Total Salidas de energía para ventiladores de techo=	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

SEAPI - UNAH

PROYECTO: REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH-CUROC

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
IX.E	VENTILADORES DE TECHO				
1	**Suministro e instalación de Ventilador de Techo** de 52" de barrido de 5500 CFM, color blanco, potencia de 75 W, 120 V. Incluye control de velocidad del ventilador similar o superior a ventilador FORCE de SYLVANIA.	U	30.00		
				Sub Total Ventiladores de techo=	
IX.F	ILUMINACIÓN				
1	**Suministro e Instalación de Salida de Energía para techos en exterior:** EMT 1/2" de diámetro superficial, cables 1 x # 12 AWG(L)+1X #12 AWG (N), caja de 4" x 4" profunda, Bushing plástico en los conectores de 1/2", conectores de compresión de 1/2" , couplings de compresión de 1/2", grapas para tubería EMT de 1/2", conector romex de 1/2 ", cable TSJ #12 de dos hilos para llegada a lámpara y varilla roscada de 3/8" para sujeción de lámparas . Todos los materiales con certificación UL. La conexión eléctrica se realizará al pegue de la lámpara existente en el área.	U	4.00		
2	**Suministro e Instalación de Luminaria Led** de 1x18 Watts para sobreponer o colgar en techo, difusor en policarbonato, sellada, IK08, IP65, tensión de operación de 100-240V, flujo luminoso de 1600 Lúmenes, temperatura de color de 6500 K. Incluye tubos Led, similar o superior a luminaria Led hermética de Sylvania modelo P37283-80 1X18W T8 LED PC.	U	4.00		
				Sub Total Iluminación=	
				SUB TOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS=	
X	ESCALAMIENTO DE COSTOS (5% DEL SUB TOTAL DE LA OFERTA ECONÓMICA)				
				TOTAL OFERTA ECONÓMICA=	

RESUMEN DE LA OFERTA ECONÓMICA		
1	OBRAS PRELIMINARES	
2	GESTIÓN AMBIENTAL	
3	SEGURIDAD OCUPACIONAL	
4	OBRAS DE ALBAÑILERÍA	
5	ESTRUCTURAS METÁLICAS	
6	TECHOS	
7	ACABADOS EN CIELOS	
8	ACABADOS EN PAREDES	
9	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
10	ESCALAMIENTO DE COSTOS (5% DEL SUB TOTAL DE LA OFERTA ECONÓMICA)	
	TOTAL=	L -

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH

Reparación y Mejoramiento Cubiertas de Techos, Cielos Falsos y Sistema Eléctrico en Edificios No. 1. NO. 2 y NO. 3, UNAH-CUROC

JUNIO, 2024

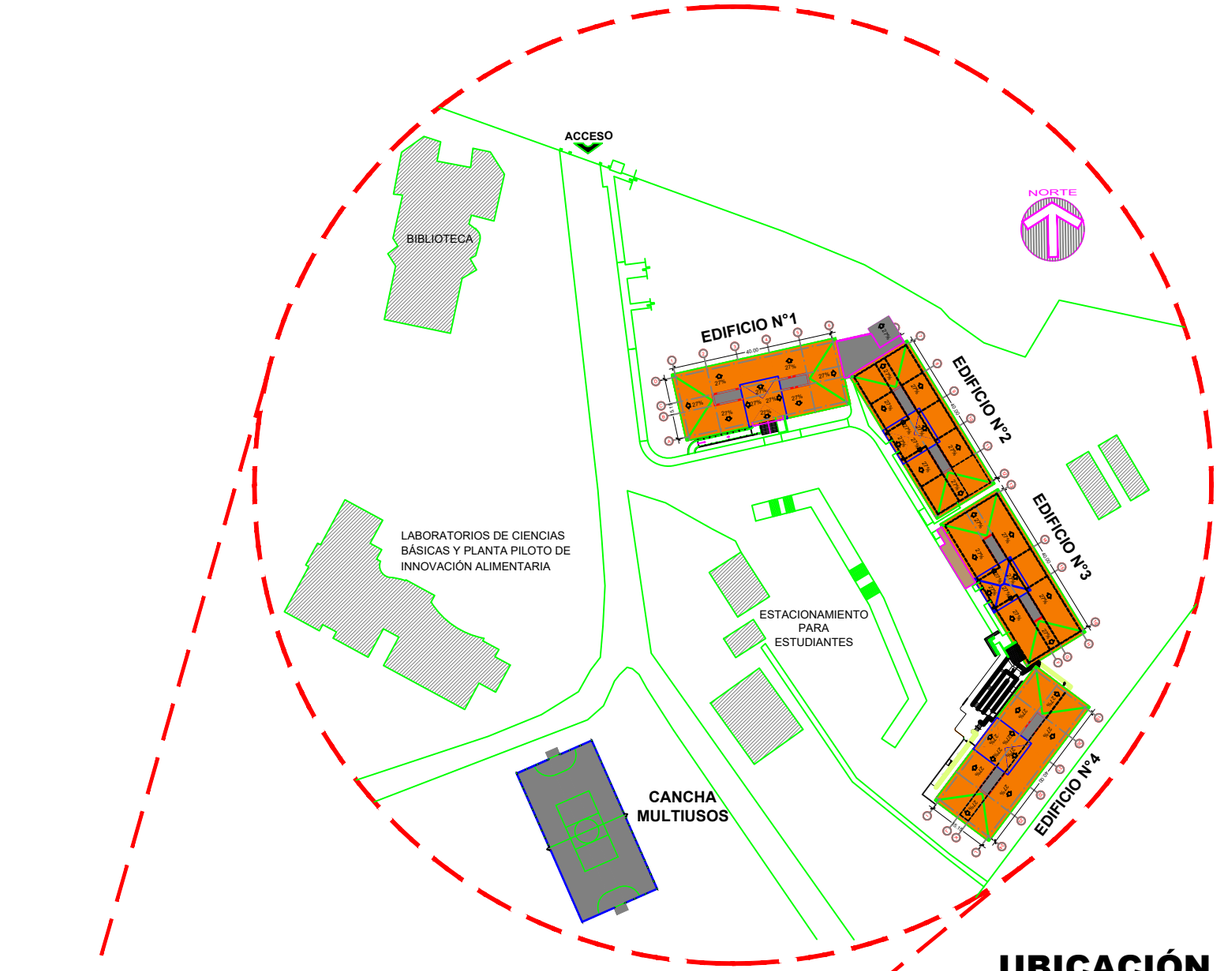
ÍNDICE

CONTENIDO	HOJA
ARQUITECTÓNICOS Y CONSTRUCTIVOS	
ÍNDICE Y UBICACIÓN	A-01
PLANO DE SITUACIÓN ACTUAL DE CONJUNTO	A-02
PLANO ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO	A-03
PLANO DE SITUACIÓN ACTUAL - PRIMER NIVEL EDIFICIO N°1 Y DETALLES DE CUBIERTA DE TECHO	A-04
PLANO DE SITUACIÓN ACTUAL - SEGUNDO NIVEL EDIFICIO N°1	A-05
PLANO DE SITUACIÓN ACTUAL - EDIFICIO N°2	A-06
PLANO DE CIELOS REFLEJADOS - SEGUNDO NIVEL EDIFICIO N°1	A-07
PLANO DE CIELOS REFLEJADOS - EDIFICIO N°2	A-08
PLANO CONSTRUCTIVO DE TECHO EN ATENCIÓN AL PÚBLICO, EDIFICIO N°3	A-09
FOTOMONTAJES DE TECHO EN ATENCIÓN AL PÚBLICO, EDIFICIO N°3	A-10
SISTEMA ELÉCTRICO Y TELECOMUNICACIONES	
PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EDIFICIOS N°1 Y 3	IE-01
PLANO DE INSTALACIÓN DE VENTILADORES SEGUNDO NIVEL EDIFICIO N°1	IE-02
PLANO DE INSTALACIÓN DE VENTILADORES EDIFICIO N°2	IE-03

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la reposición de la cubierta de techo en los edificios mencionados anteriormente, sumando un total de 2,225.68 m², ya que la cubierta de asbesto existente tiene filtraciones de agua y dicho material representa un riesgo para la salud de los usuarios del Centro, por lo que se cambiará por lámina de Aluzinc tipo teja, igual a la instalada en las demás edificaciones del Centro. Así mismo, el proyecto incluye el suministro e instalación de cielo falso de PVC en 7 aulas del Edificio N°1 y 8 aulas del Edificio N°2, cubriendo un área de 712.50m²; el suministro e instalación de 30 ventiladores de techo, distribuidos en 15 aulas de los edificios mencionados anteriormente; así como la desinstalación y reubicación de 16 ventiladores de pared existentes, los cuales se trasladarán a 4 aulas ubicadas en el primer nivel del Edificio N°1.

El proyecto también incluye la construcción de un techo en un área de 58.00 m² ubicada frente al Edificio N°3, en la cual se brinda Atención al Público. En el mismo se utilizará cubierta de policarbonato para proporcionar transparencia que permita la entrada de luz natural al interior del edificio.



UBICACIÓN

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
1847

Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

Nombre del Proyecto:
REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No.1, No. 2 y No.3, UNAH-CUROC

Ubicación:
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE,UNAH-CUROC

LEVANTAMIENTO: SEAPI - UNAH	DISEÑO ESTRUCTURAL: SEAPI - UNAH
DISEÑO HIDROSANITARIO: ING. PEDRO CASTRO CICH-1275	DISEÑO Y DIGITALIZACIÓN: ARQ. GLORIA ARITA CAH-LV 981
REVISÓ: ARQ. GLENDA LAGOS COORDINADORA TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD CAH-322	REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS SECRETARIO EJECUTIVO SEAPI CICH-5741	

Contenido:
ÍNDICE Y UBICACIÓN

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

ESCALA: SIN ESCALA

PLANO: A-01

FECHA: JUNIO / 2024

PLANTA DE SITUACIÓN ACTUAL DE CONJUNTO

ESC 1:750

LUCEM ASPICIO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
1847

Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

Nombre del Proyecto:
REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No.1, No. 2 y No.3, UNAH-CUROC

Ubicación:
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE,UNAH-CUROC

LEVANTAMIENTO: SEAPI - UNAH	DISEÑO ESTRUCTURAL: SEAPI - UNAH
DISEÑO HIDROSANITARIO: SEAPI - UNAH	DISEÑO Y DIGITALIZACIÓN: ARQ. GLORIA ARITA CAH-LV 981
REVISÓ: ARQ. GLENDA LAGOS COORDINADORA TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD CAH-322	REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS SECRETARIO EJECUTIVO SEAPI CICH-5741	

Contenido:
PLANTA DE SITUACIÓN ACTUAL DE CONJUNTO

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

ESCALA: 1:750

PLANO: A-02

FECHA: JUNIO / 2024

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

ESC 1:750

LUCEM ASPICIO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
1847

Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

Nombre del Proyecto:
REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No.1, No. 2 y No.3, UNAH-CUROC

Ubicación:
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE,UNAH-CUROC

LEVANTAMIENTO: SEAPI - UNAH	DISEÑO ESTRUCTURAL: SEAPI - UNAH
DISEÑO HIDROSANITARIO: SEAPI - UNAH	DISEÑO Y DIGITALIZACIÓN: ARQ. GLORIA ARITA CAH-LV 981
REVISÓ: ARQ. GLENDA LAGOS COORDINADORA TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD CAH-322	REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS SECRETARIO EJECUTIVO SEAPI CICH-5741	

Contenido:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

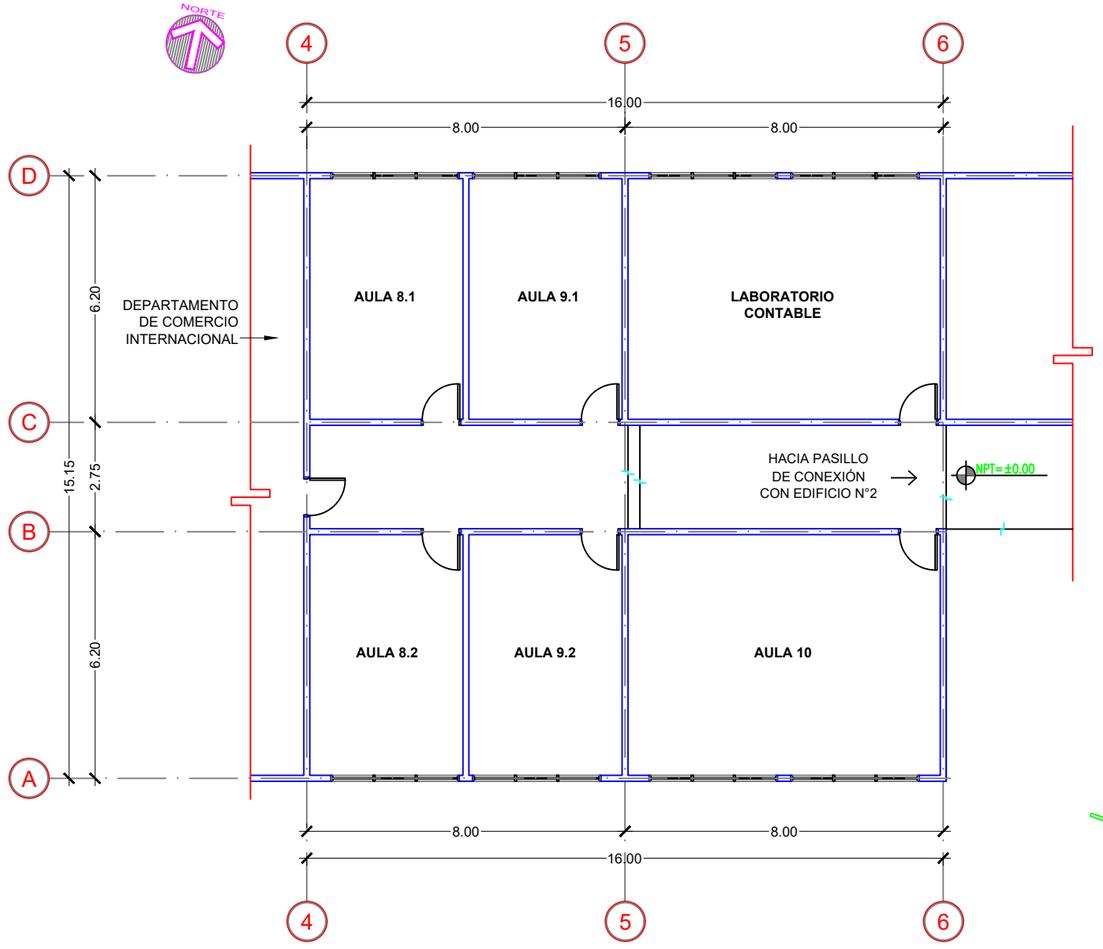
Notas:

En todas las losas de los Edificios N°1, 2 y 3, se aplicará **Sistema de Impermeabilización con lámina bituminosa tipo LBM-40/G-FP reforzada con malla de poliéster y polímero de polipropileno atáctico (APP)**, aplicado a base de calor. Incluye: remoción de impermeabilizante existente, limpieza previa de superficie, sellado de fisuras con cemento plástico similar o superior a Aislaflex Cement PASA, aplicación de primer y la instalación de flashing en bordillos perimetrales y otros elementos verticales (h=0.30m) con el mismo material APP.

ESCALA: 1:750

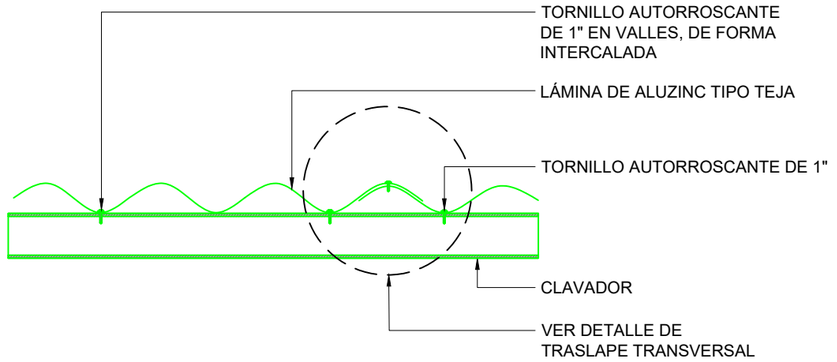
PLANO: A-03

FECHA: JUNIO / 2024

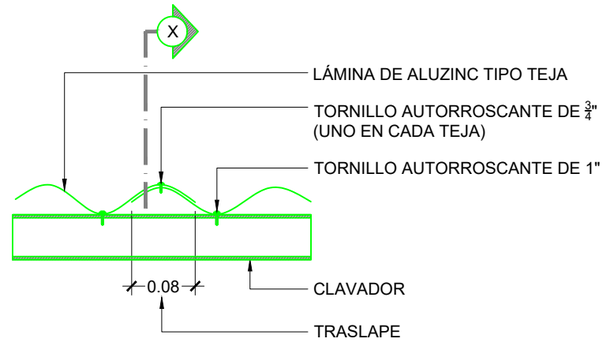


PLANTA DE SITUACIÓN ACTUAL PRIMER NIVEL EDIFICIO N°1

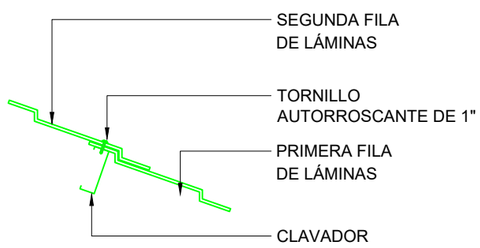
ESC 1:150



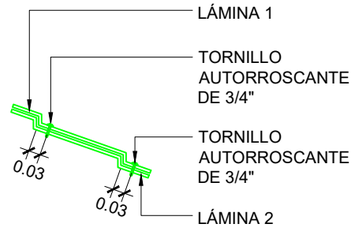
DETALLE TRANSVERSAL UNIÓN LÁMINA-ESTRUCTURA



DETALLE DE TRASLAPE TRANSVERSAL



DETALLE LONGITUDINAL UNIÓN LÁMINA - ESTRUCTURA



SECCIÓN X UNIÓN ENTRE LÁMINAS

DETALLES DE INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE TECHO

ESC 1:20

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
1847

Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

Nombre del Proyecto:
REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No.1, No. 2 y No.3, UNAH-CUROC

Ubicación:
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE,UNAH-CUROC

LEVANTAMIENTO: SEAPI - UNAH	DISEÑO ESTRUCTURAL: SEAPI - UNAH
DISEÑO HIDROSANITARIO: SEAPI - UNAH	DISEÑO Y DIGITALIZACIÓN: ARQ. GLORIA ARITA CAH-LV 981
REVISÓ: ARQ. GLENDA LAGOS COORDINADORA TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD CAH-322	REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS SECRETARIO EJECUTIVO SEAPI CICH-5741	

Contenido:
PLANTA DE SITUACIÓN ACTUAL PRIMER NIVEL EDIFICIO N°1 Y DETALLES DE CUBIERTA

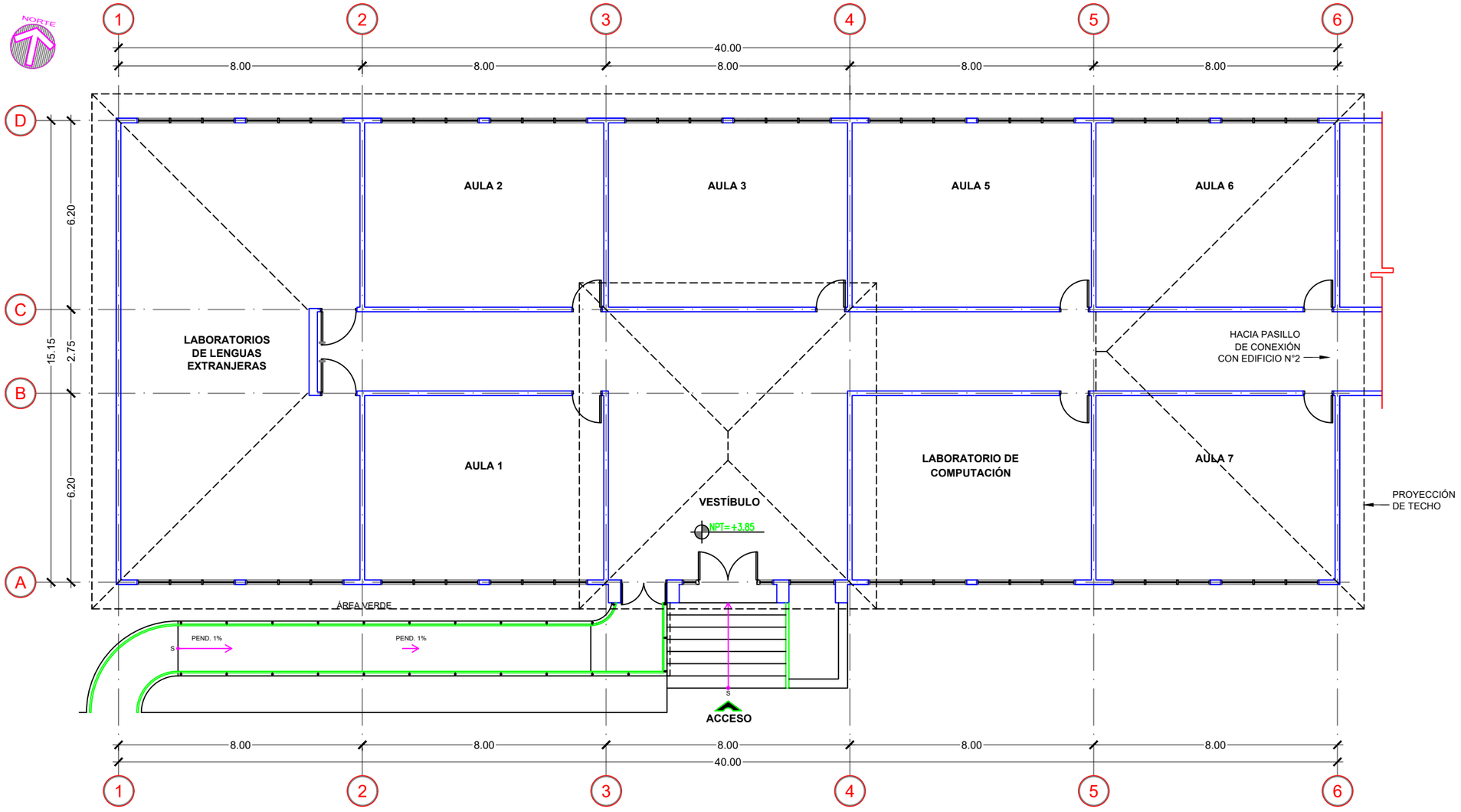
MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:
- Solamente el Laboratorio Contable cuenta con sistema de aire acondicionado tipo minisplit.
- En este nivel, las aulas no requieren cielo falso debido a que todos los espacios se encuentran cubiertos por la losa de entrepiso.
- La altura libre de piso a losa en las aulas 8.1, 8.2, 9.1 y 9.2 es 2.69m.
- La altura libre de piso a losa en el aula 10 es 3.00m aprox.
- La instalación de la cubierta de techo se deberá realizar de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

ESCALA: INDICADA

PLANO: A-04

FECHA: JUNIO / 2024



PLANTA DE SITUACIÓN ACTUAL - SEGUNDO NIVEL EDIFICIO N°1

ESC 1:150

LUCEM ASPICIO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
1847

Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

Nombre del Proyecto:
REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No.1, No. 2 y No.3, UNAH-CUROC

Ubicación:
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE,UNAH-CUROC

LEVANTAMIENTO: SEAPI - UNAH	DISEÑO ESTRUCTURAL: SEAPI - UNAH
DISEÑO HIDROSANITARIO: SEAPI - UNAH	DISEÑO Y DIGITALIZACIÓN: ARQ. GLORIA ARITA CAH-LV 981
REVISÓ: ARQ. GLENDA LAGOS COORDINADORA TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD CAH-322	REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS SECRETARIO EJECUTIVO SEAPI CICH-5741	

Contenido:
PLANTA DE SITUACIÓN ACTUAL SEGUNDO NIVEL EDIFICIO N°1

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

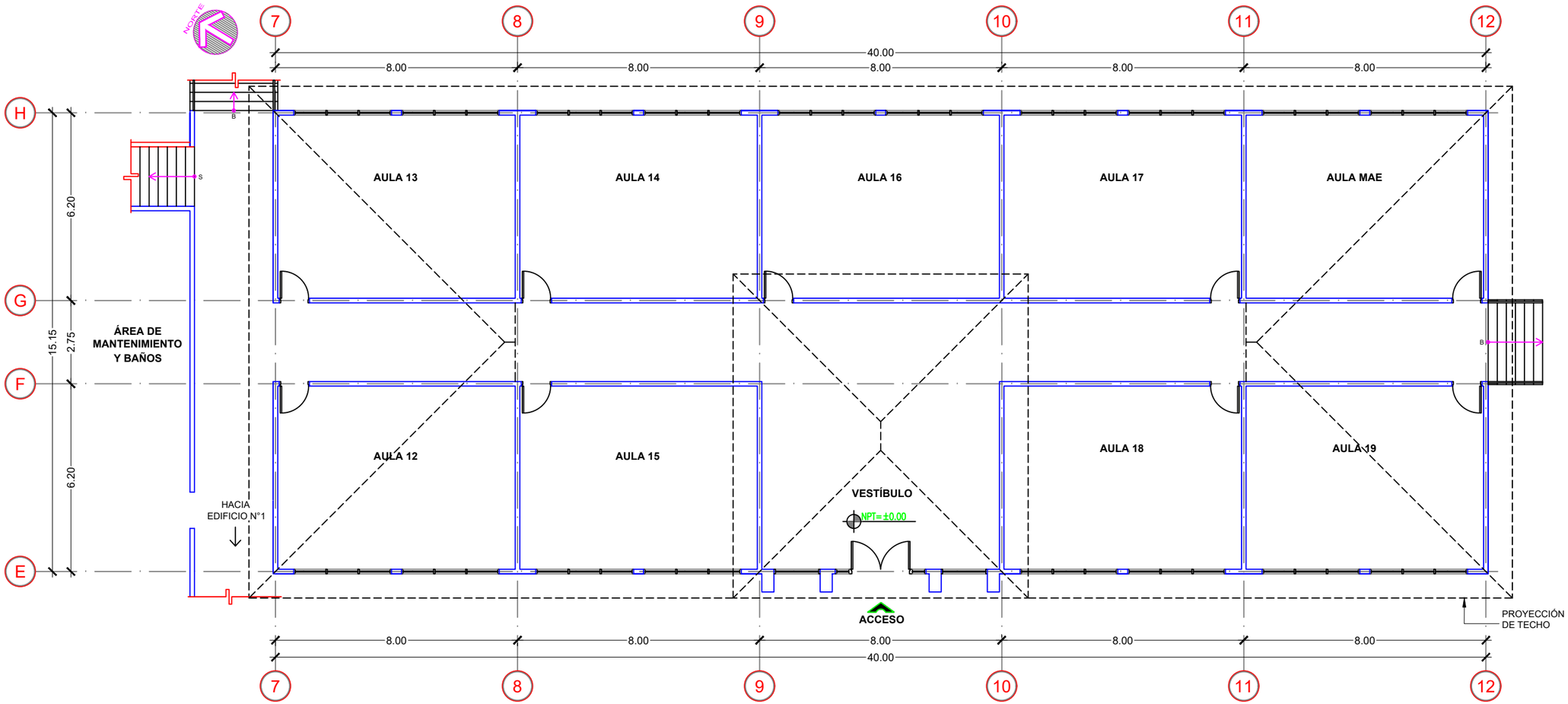
- Los Laboratorios de Lenguas Extranjeras tienen cielo falso de fibra mineral. Los demás espacios no tienen cielo falso.

- Los Laboratorios de Lenguas Extranjeras y el Laboratorio de Computación cuentan con sistema de aire acondicionado tipo minisplit.

ESCALA: 1:150

PLANO: A-05

FECHA: JUNIO / 2024



PLANTA DE SITUACIÓN ACTUAL - EDIFICIO N°2

ESC 1:150

LUCEM ASPICIO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
1847

Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

Nombre del Proyecto:
REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No.1, No. 2 y No.3, UNAH-CUROC

Ubicación:
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE,UNAH-CUROC

LEVANTAMIENTO: SEAPI - UNAH	DISEÑO ESTRUCTURAL: SEAPI - UNAH
DISEÑO HIDROSANITARIO: SEAPI - UNAH	DISEÑO Y DIGITALIZACIÓN: ARQ. GLORIA ARITA CAH-LV 981
REVISÓ: ARQ. GLENDA LAGOS COORDINADORA TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD CAH-322	REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS SECRETARIO EJECUTIVO SEAPI CICH-5741	

Contenido:
PLANTA DE SITUACIÓN ACTUAL EDIFICIO N°2

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

- El aula MAE tiene cielo falso de pvc. Los demás espacios no tienen cielo falso.

- Solamente el aula MAE cuenta con sistema de aire acondicionado.

- El aula 17 actualmente cuenta con sistema de aire acondicionado, pero el mismo se desinstalará, ya que le pertenece a uno de los docentes.

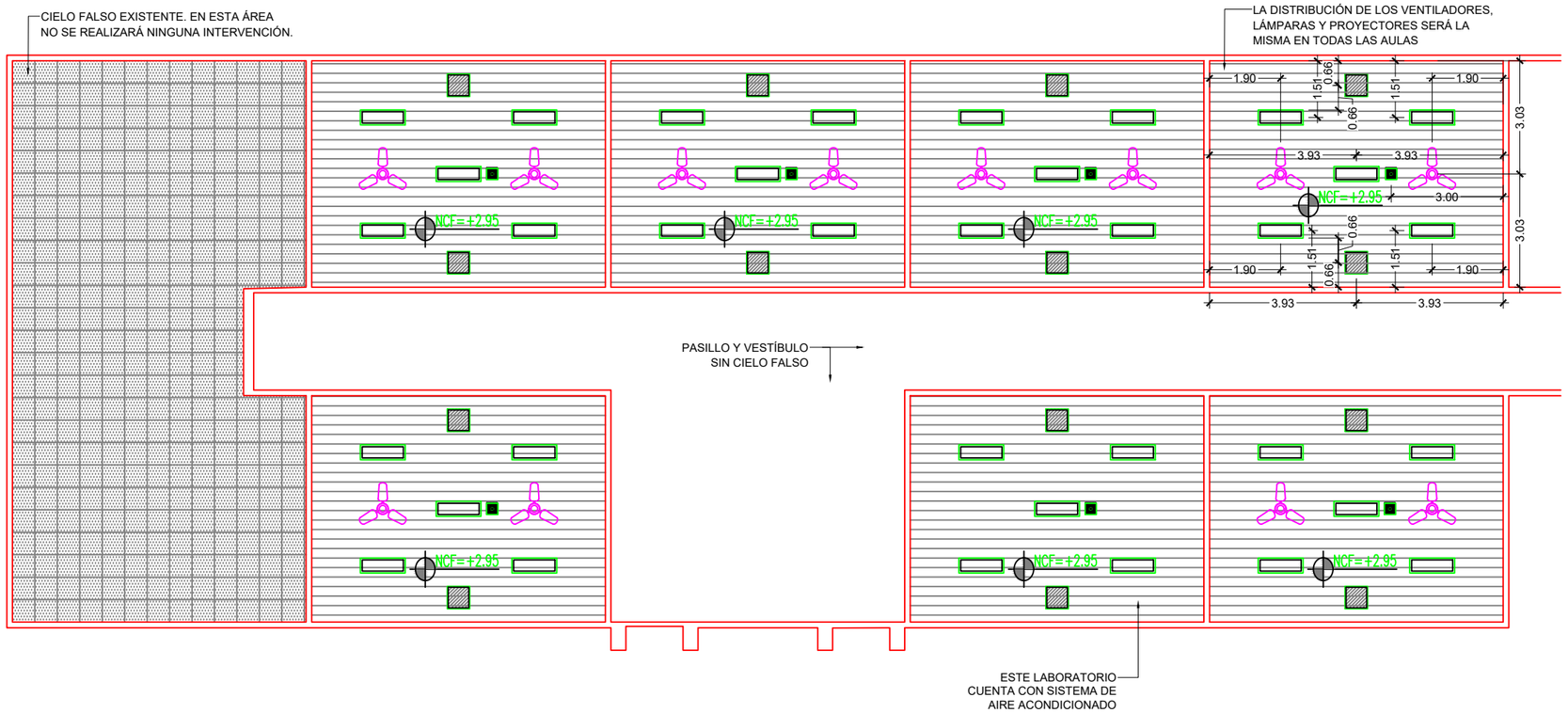
ESCALA: 1:150

PLANO: A-06

FECHA: JUNIO / 2024

SIMBOLOGÍA

	CIELO FALSO EXISTENTE DE FIBRA MINERAL
	CIELO FALSO NUEVO DE PVC, CON PIEZAS DE 6.00X0.25m
	LÁMPARA EXISTENTE REINSTALADA SUPERFICIALMENTE EN CIELO FALSO
	VENTILADOR DE TECHO DE 52" DE 5500 CFM. VER NOTA EN MÓDULO.
	PROYECTOR EXISTENTE REINSTALADO. VER NOTA EN MÓDULO.
	BOQUETE DE REGISTRO DE 060X0.60m. INCLUYE COMPUERTA DE PVC.



PLANTA DE CIELOS REFLEJADOS - SEGUNDO NIVEL EDIFICIO N°1

ESC 1:150

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

Nombre del Proyecto:
REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No.1, No. 2 y No.3, UNAH-CUROC

Ubicación:
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE,UNAH-CUROC

LEVANTAMIENTO: SEAPI - UNAH	DISEÑO ESTRUCTURAL: SEAPI - UNAH
DISEÑO HIDROSANITARIO: SEAPI - UNAH	DISEÑO Y DIGITALIZACIÓN: ARQ. GLORIA ARITA CAH-LV 981
REVISÓ: ARQ. GLENDA LAGOS COORDINADORA TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD CAH-322	REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS SECRETARIO EJECUTIVO SEAPI CICH-5741	

Contenido:
PLANO DE CIELOS REFLEJADOS SEGUNDO NIVEL EDIFICIO N°1

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

-Las aspas de los ventiladores deberán quedar a una altura de 2.50m.

-La cara inferior de los data show deberá quedar a una altura de 2.35m.

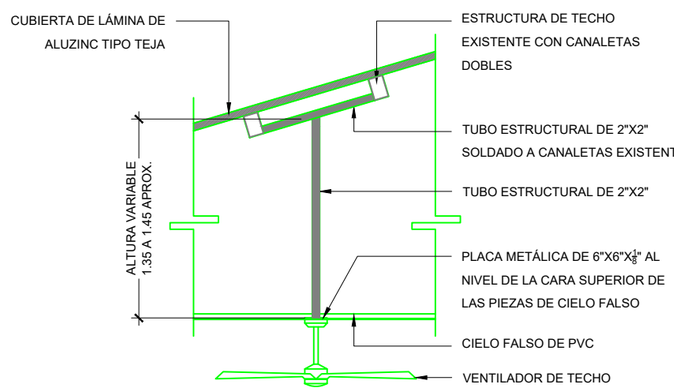
-Todos los elementos metálicos se pintarán con dos manos de anticorrosivo tipo minio (una capa roja y una capa negra).

ESCALA: 1:150

PLANO: A-07

FECHA: JUNIO / 2024

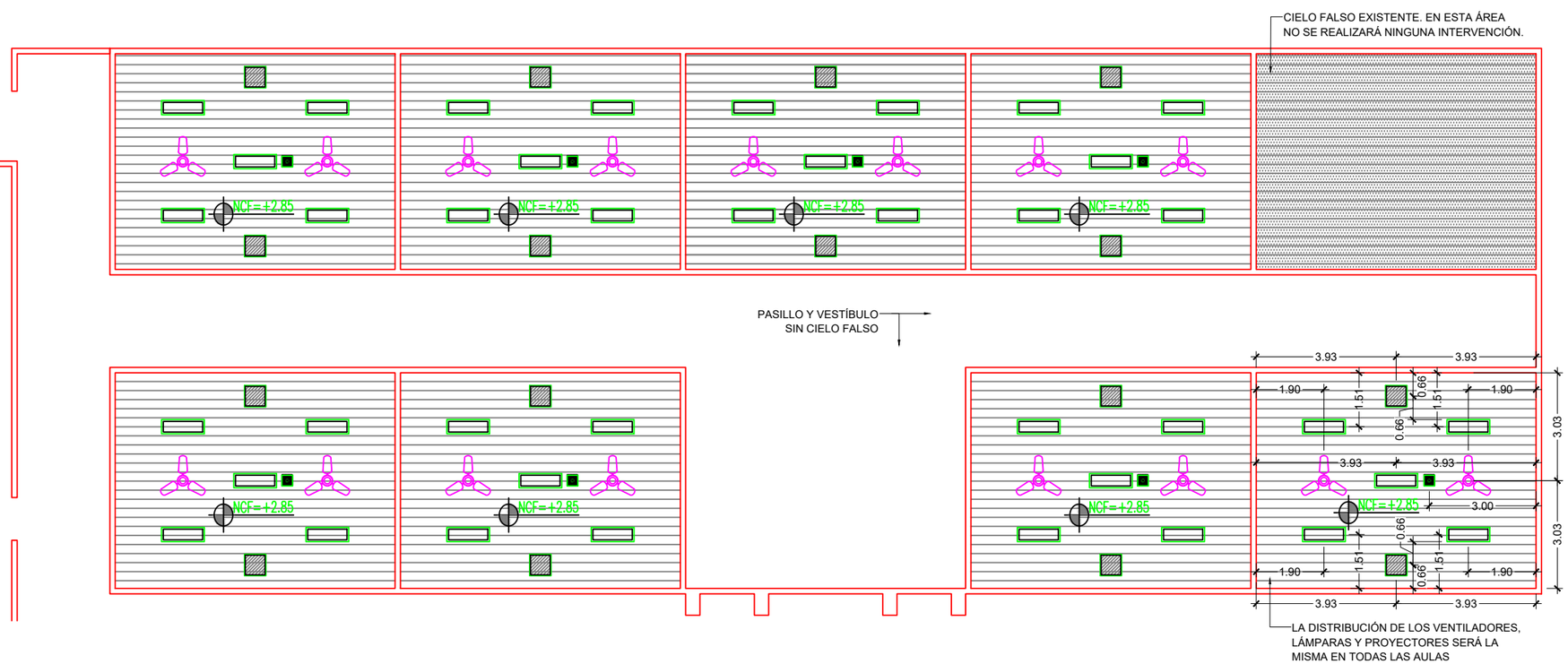
SIMBOLOGÍA	
	CIELO FALSO EXISTENTE DE PVC
	CIELO FALSO NUEVO DE PVC, CON PIEZAS DE 6.00X0.25m
	LÁMPARA EXISTENTE REINSTALADA SUPERFICIALMENTE EN CIELO FALSO
	VENTILADOR DE TECHO DE 52" DE 5500 CFM. VER NOTA EN MÓDULO.
	PROYECTOR EXISTENTE REINSTALADO. VER NOTA EN MÓDULO.
	BOQUETE DE REGISTRO DE 0.60X0.60m. INCLUYE COMPUERTA DE PVC



VER NOTA SOBRE PINTURA, EN MÓDULO

DETALLE PARA SOPORTE DE VENTILADOR

ESC 1:40



PLANTA DE CIELOS REFLEJADOS - EDIFICIO N°2

ESC 1:150

LUCEM ASPICIO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
1847

Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

Nombre del Proyecto:
REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No.1, No. 2 y No.3, UNAH-CUROC

Ubicación:
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE,UNAH-CUROC

LEVANTAMIENTO: SEAPI - UNAH	DISEÑO ESTRUCTURAL: SEAPI - UNAH
DISEÑO HIDROSANITARIO: SEAPI - UNAH	DISEÑO Y DIGITALIZACIÓN: ARQ. GLORIA ARITA CAH-LV 981
REVISÓ: ARQ. GLENDA LAGOS COORDINADORA TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD CAH-322	REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS SECRETARIO EJECUTIVO SEAPI CICH-5741	

Contenido:
PLANO DE CIELOS REFLEJADOS EDIFICIO N°2

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

-Las aspas de los ventiladores deberán quedar a una altura de 2.40m.

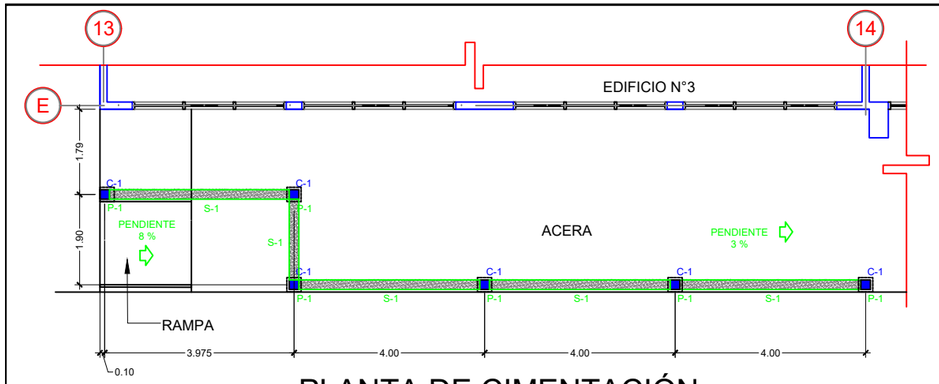
-La cara inferior de los data show deberá quedar a una altura de 2.25m.

-Todos los elementos metálicos se pintarán con dos manos de anticorrosivo tipo minio (una capa roja y una capa negra).

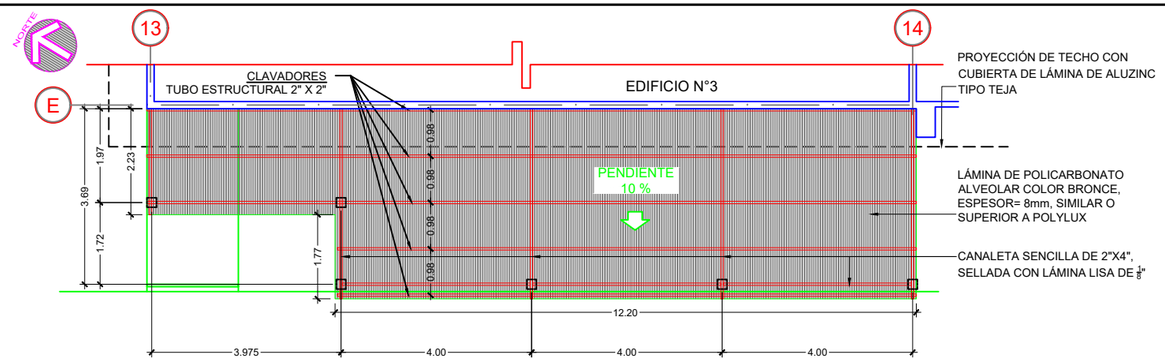
ESCALA: 1:150

PLANO: A-08

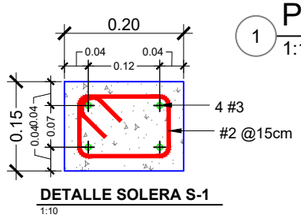
FECHA: JUNIO / 2024



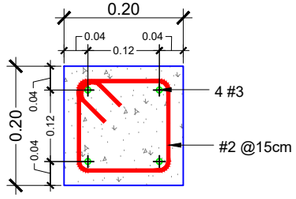
1 PLANTA DE CIMENTACIÓN
1:125



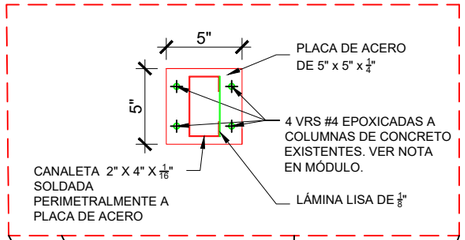
2 PLANTA DE TECHO
1:125



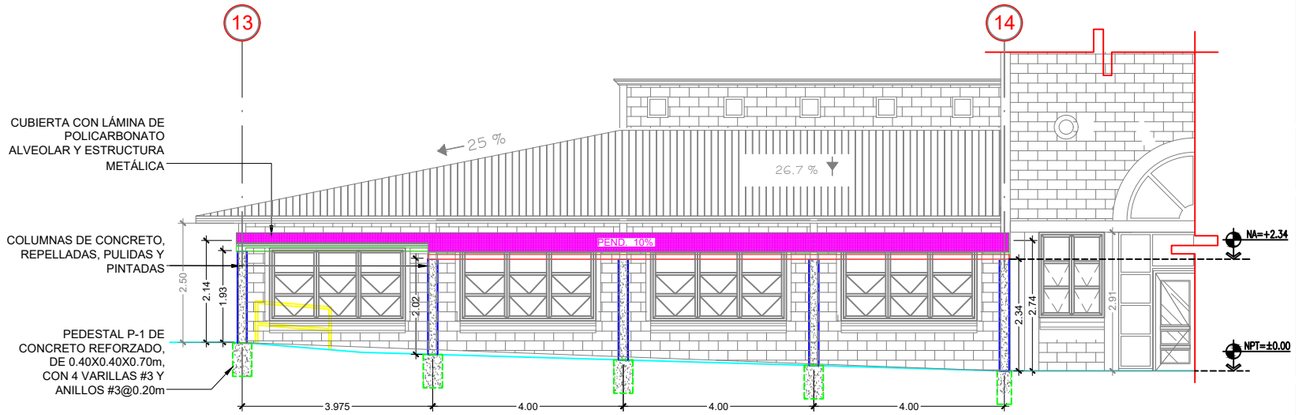
DETALLE SOLERA S-1
1:10



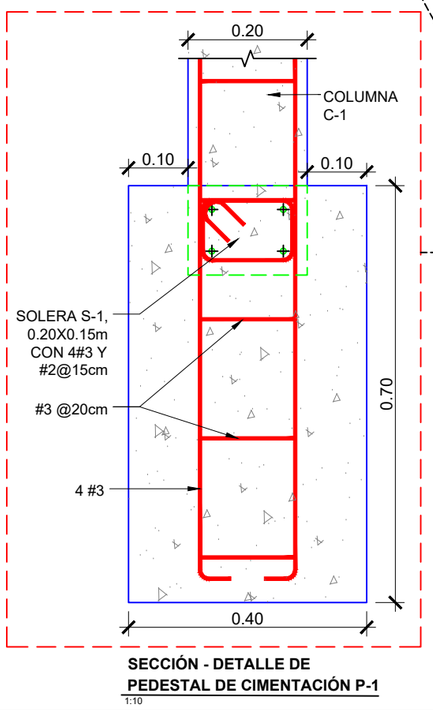
DETALLE COLUMNA C-1
1:10



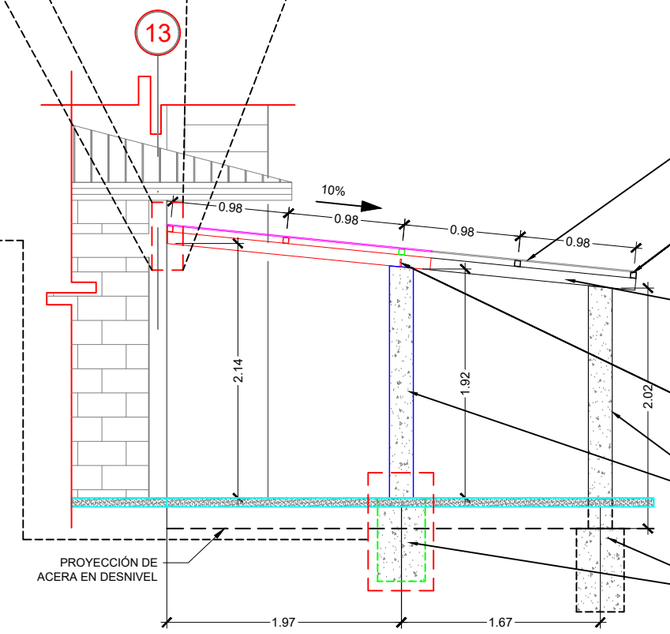
VISTA FRONTAL- DETALLE DE PLACA DE ACERO PARA SUJECIÓN DE CANALETAS
1:10



3 ELEVACIÓN FRONTAL
1:125



SECCIÓN - DETALLE DE PEDESTAL DE CIMENTACIÓN P-1
1:10



4 ELEVACIÓN NOROESTE
1:50

CUBIERTA DE TECHO
POLICARBONATO ALVEOLAR SIMILAR O SUPERIOR A POLYLUX E=8mm, COLOR BRONCE

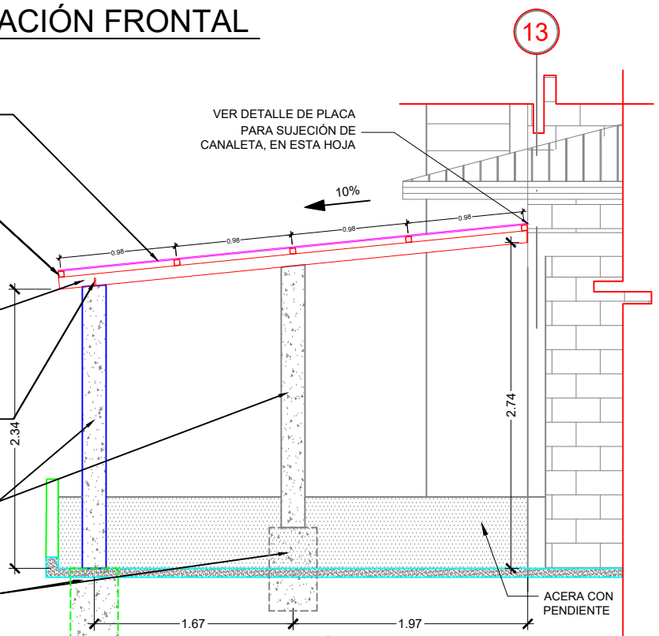
CLAVADORES
TUBO ESTRUCTURAL 2" X 2"

VIGAS PRINCIPALES
CANALETA 2" X 4" X 1/16" SELLAR CARA ABIERTA CON LÁMINA LISA DE 1/8" SOLDADAS A PLACAS DE ACERO 5" x 5"

DEJAR FUNDIDOS EN EL EXTREMO SUPERIOR DE LAS COLUMNAS, 2 PINES CON VARILLA DE 3/8" PARA SOLDAR LAS CANALETAS

COLUMNAS C-1
0.20 x 0.20 m
CONCRETO DE 3000 PSI
4 VRS #3 y VRS #2 @ 0.15 m.

PEDESTAL DE CIMENTACIÓN P-1
DE 0.40 x 0.40 m
PERALTE = 0.70 m



5 ELEVACIÓN SURESTE
1:50

Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

Nombre del Proyecto:
REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No.1, No. 2 y No.3, UNAH-CUROC

Ubicación:
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE,UNAH-CUROC

LEVANTAMIENTO: SEAPI - UNAH	DISEÑO ESTRUCTURAL: SEAPI - UNAH
DISEÑO HIDROSANITARIO: SEAPI - UNAH	DISEÑO Y DIGITALIZACIÓN: ARQ. GLORIA ARITA CAH-LV 981 ARQ. DARÍO PADILLA
REVISÓ: ARQ. GLENDA LAGOS COORDINADORA TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD CAH-322	REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS SECRETARIO EJECUTIVO SEAPI CICH-5741	

Contenido:
PLANO CONSTRUCTIVO DE TECHO EN ATENCIÓN AL PÚBLICO EDIFICIO N°3

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:
- Para la fijación de las placas de acero a las columnas, se utilizará resina epóxica estructural para unión entre acero y concreto, empotrando 10cm los pines de varilla #4.

- Todos los elementos metálicos se pintarán con pintura automotriz: anticorrosivo y anclaje GBP, Color OPEX L3 (código LVCI3CI) a ser definido por la Supervisión y la SEAPI-UNAH y Brillo OPEX (código T1C290), similar o superior a Sherwin Williams, con las manos necesarias para lograr una superficie pareja y uniforme.

ESCALA: INDICADA

FECHA: JUNIO / 2024

PLANO: A-09

1 FOTOMONTAJE - VISTA LATERAL DERECHA

TECHO EN ATENCIÓN AL PÚBLICO EDIFICIO N°3

2 FOTOMONTAJE - VISTA FRONTAL

TECHO EN ATENCIÓN AL PÚBLICO EDIFICIO N°3

3 FOTOMONTAJE - VISTA LATERAL IZQUIERDA

TECHO EN ATENCIÓN AL PÚBLICO EDIFICIO N°3

4 FOTOMONTAJE - VISTA PARCIAL

TECHO EN ATENCIÓN AL PÚBLICO EDIFICIO N°3

LUCEM ASPICIO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
1847

Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

Nombre del Proyecto:
REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No.1, No. 2 y No.3, UNAH-CUROC

Ubicación:
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE,UNAH-CUROC

LEVANTAMIENTO: SEAPI - UNAH	DISEÑO ESTRUCTURAL: SEAPI - UNAH
DISEÑO HIDROSANITARIO: SEAPI - UNAH	DISEÑO Y DIGITALIZACIÓN: ARQ. GLORIA ARITA CAH-LV 981 ARQ. DARÍO PADILLA
REVISÓ: ARQ. GLENDA LAGOS COORDINADORA TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD CAH-322	REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS SECRETARIO EJECUTIVO SEAPI CICH-5741	

Contenido:
FOTOMONTAJES DE TECHO EN ATENCIÓN AL PÚBLICO EDIFICIO N°3

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

ESCALA: INDICADA

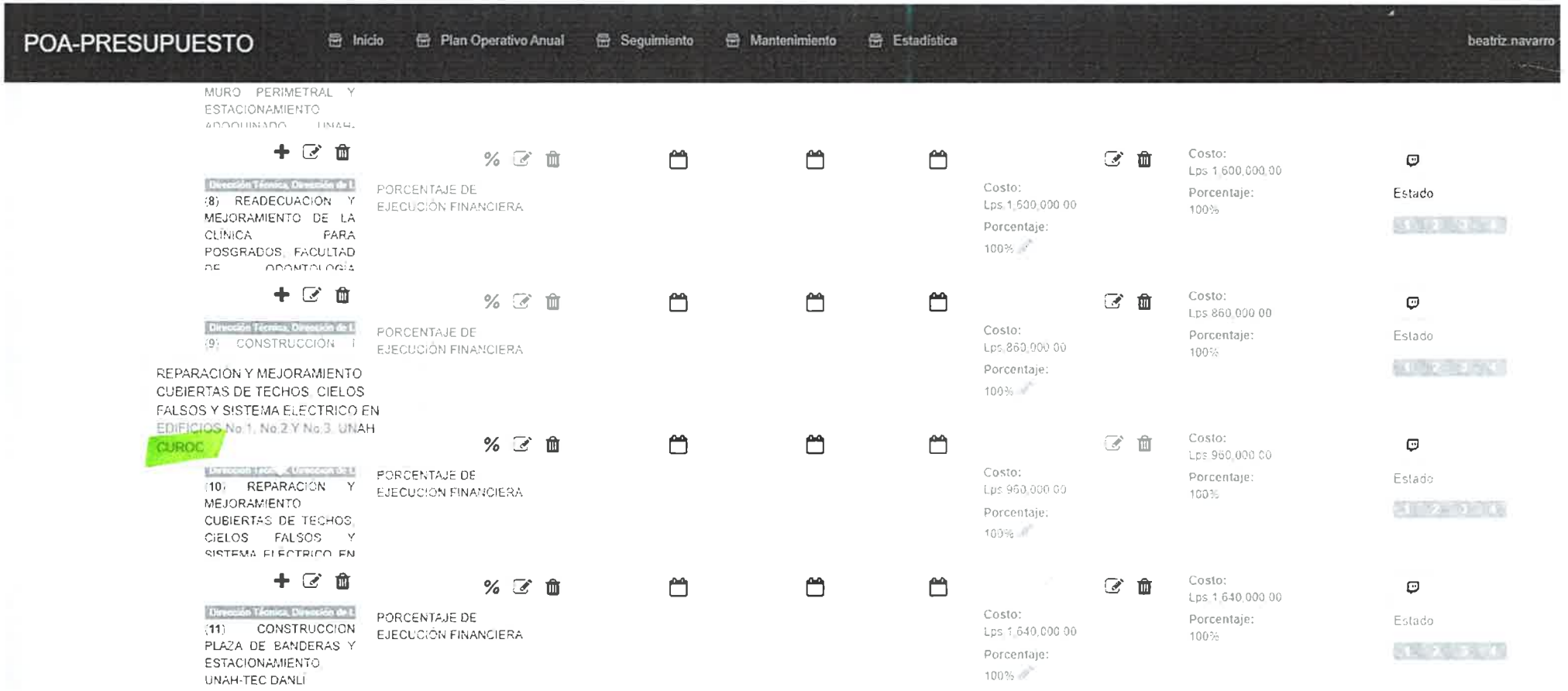
FECHA: JUNIO / 2024

PLANO: A-10

12

POA-PRESUPUESTO | Inicio | Plan Operativo Anual | Seguimiento | Mantenimiento | Estadística | beatriz.navarro

MURO PERIMETRAL Y ESTACIONAMIENTO ADOQUINADO UNAH-							
Dirección Técnica, Dirección de I (8) READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CLÍNICA PARA POSGRADOS, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA	Costo: Lps 1,600,000.00 Porcentaje: 100%	Costo: Lps 1,600,000.00 Porcentaje: 100%	Estado 1 2 3 4
Dirección Técnica, Dirección de I (9) CONSTRUCCIÓN I	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA	Costo: Lps 860,000.00 Porcentaje: 100%	Costo: Lps 860,000.00 Porcentaje: 100%	Estado 1 2 3 4
REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No.1, No.2 Y No.3, UNAH CUROC				
Dirección Técnica, Dirección de I (10) REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA	Costo: Lps 960,000.00 Porcentaje: 100%	Costo: Lps 960,000.00 Porcentaje: 100%	Estado 1 2 3 4
Dirección Técnica, Dirección de I (11) CONSTRUCCIÓN PLAZA DE BANDERAS Y ESTACIONAMIENTO UNAH-TEC DANLÍ	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA	Costo: Lps 1,640,000.00 Porcentaje: 100%	Costo: Lps 1,640,000.00 Porcentaje: 100%	Estado 1 2 3 4



Código	Nombre de la adquisición	Normativa	Tipo Adquisición	Descripción de Fuente	Monto Estimado (L)	Fecha Contratación	Modalidad Sistema	Modalidad Usuario	Justificación	Acciones
	SALUD , CIUDA UNIVERSITARIA									
44482	SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA. - REPARACION DE CANCHA MULTIUSOS UNAH-CUROC	Nacional	Obras	Recursos Propios	1,500,000.00	2024-08-30	Compra Menor, mínimo 3 Cotizaciones			Aprobado
44481	SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA. - Reparación y Mejoramiento Cubiertas de Techos, Cielos Falsos y Sistema Eléctrico en Edificios No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH-CUROC. (Remodelación), UNAH-CUROC	Nacional	Obras	Recursos Propios	4,800,000.00	2024-10-10	Licitación Publica Nacional			Aprobado
44480	SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA. - Construcción I Etapa Cerco Perimetral, UNAH-CUROC	Nacional	Obras	Recursos Propios	4,300,000.00	2024-10-10	Licitación Publica Nacional			Aprobado
44479	SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA. - Construcción Plaza de Banderas y Estacionamiento, UNAH-TEC-DANLÍ	Nacional	Obras	Recursos Propios	8,200,000.00	2024-10-10	Licitación Publica Nacional			Aprobado
44478	SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA. - ADQUISICION DE EQUIPO DE AUDIO PARA CAMARA GESELL PARA LA FACULTAD DE PSICOLOGIA	Nacional	Suministros de consumo	Recursos Propios	110,662.00	2024-07-31	Compra Menor, mínimo 3 Cotizaciones			Aprobado
44477	SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA. - ADQUISICION DE MEDIDORES	Nacional	Suministros de consumo	Recursos Propios	107,800.00	2024-07-31	Compra Menor, mínimo 3 Cotizaciones			Aprobado

Regresar (http://pacc.oncae.gob.hn/pacc/ue)

PACC UE | Detalle

Información General

Nombre de la Adquisición:	SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA. - Reparación y Mejoramiento Cubiertas de Techos, Cielos Falsos y Sistema Eléctrico en Edificios No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH-CUROC. (Remodelación), UNAH-CUROC
Normativa:	Nacional
Tipo de Adquisición:	Obras
Fuente:	Recursos Propios
Monto estimado:	L. 4,800,000.00
Modalidad sistema:	Licitación Publica Nacional

Fechas estimadas

Convocatoria a participar:	31/07/2024
Recepción y apertura de ofertas:	09/09/2024
Evaluación de las ofertas:	10/09/2024
Notificación de resultados a oferentes:	25/09/2024
Fecha estimada firma contrato:	10/10/2024

Datos Reales de las Contrataciones

No. del Contrato:

Firma del contrato:

Monto del Contrato:

Enlace del Contrato publicado en Honducompras con hipervínculo:

Actualizar

Listado de CUBS

Buscar:

CUBS	Objeto del Gasto	Descripción	Monto (L)
81101513	24710	Gestión de construcción de edificios	4,800,000.00

Mostrar 25 registros

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

UNAH
DEPARTAMENTO LEGAL
Ciudad Universitaria, Edificio Alma Máter, 10mo Nivel
2216-7047 / 2216-7048 / 2216-7049
asesoria legal@unah.edu.hn

Oficio DL 868-2024

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS. - DEPARTAMENTO LEGAL. - Ciudad Universitaria "José Trinidad Reyes", Tegucigalpa, M.D.C., veintinueve (29) días del mes de julio de dos mil veinticuatro (2024).

VISTO: Para emitir **DICTAMEN LEGAL** sobre el proyecto de **PLIEGO DE CONDICIONES** de la **LICITACIÓN PÚBLICA No.12-2024-SEAPI-UNAH "REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH CUROC"**, a requerimiento realizado por la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI) mediante Oficio SEAPI-UNAH No. 1252-2024 recibido en fecha 10 de julio de año 2024.

ANTECEDENTE

ÚNICO: Mediante Oficio SEAPI-UNAH No. 1203-2024 de fecha cuatro (04) de julio de dos mil veinticuatro (2024), la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), solicita al Rector Odir Aaron Fernández Flores autorización para llevar a cabo la Licitación Pública No.12-2024-SEAPI-UNAH ***"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS NO. 1, NO. 2 y NO. 3, UNAH CUROC",*** en atención a lo requerido la Rectoría de la UNAH, autorizó a la SEAPI, realizar el proceso de Licitación Pública Nacional No. 12-2024-SEAPI-UNAH, mediante ACUERDO de RECTORÍA No. 1118-2024 de fecha 04 de julio de 2024.

ANÁLISIS JURÍDICO

CONSIDERANDO (1): La Ley de Contratación del Estado (LCE) en el artículo 64 define que, los **Contratos de Obra Pública** es el celebrado por la Administración con una o más personas naturales o jurídicas, para la construcción, *reforma, reparación, conservación* o demolición de bienes [...], la realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del suelo o del subsuelo, a cambio de un precio. A través de la contratación pública, la administración, persigue la satisfacción de las necesidades que obedecen a procesos de planificación estratégica u operativa. Los Contratos de **Obra Pública** [...], se rigen por la Ley de Contratación del Estado y sus normas reglamentarias, definiendo en su artículo 23 los requisitos previos para el inicio del proceso de contratación, entre ellos:*"[..] contar con los **estudios, diseños o especificaciones generales y técnicas,** debidamente concluidos y actualizados, en función de las necesidades a satisfacer, así como, con la programación total y las estimaciones presupuestarias; los Pliegos de Condiciones de la licitación o los términos de referencia del concurso y los demás documentos que fueren necesarios atendiendo al objeto del contrato".* Dentro de la documentación adjunta se observa que cumplen con los

SEAPI-UNAH
29 JUL 2024
Recibido: Katerin Rodriguez

Ingreso # 755

Ciudad Universitaria, Edificio Alma Máter, 10mo Nivel
2216-7047 / 2216-7048 / 2216-7049
asesoria.legal@unah.edu.hn

estudios, diseños, especificaciones generales y técnicas en función de la necesidad a satisfacer.

CONSIDERANDO (2): El artículo 24 de la LCE establece que, el órgano responsable de la contratación tomará en cuenta el monto, en el momento de la convocatoria, de todas las formas de remuneración, incluyendo el costo principal y el valor de los fletes, seguros, intereses, derechos o cualquier otra suma que deba reembolsarse como consecuencia de la contratación. Mediante oficio SEAPI UNAH No. 1252-2024 remite listado de actividades sin adjuntar la estimación presupuestaria, se recomienda adjuntar estimación presupuestaria actualizada conforme a los valores actuales del mercado.

CONSIDERANDO (3): El artículo 38 de la Ley de Contratación del Estado define que las modalidades de contratación que realicen los órganos de la administración pública Centralizada y Descentralizada, se determina por los montos exigibles del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la Republica y sus Disposiciones Generales que para esta licitación señala en su artículo 104 numeral 1 en lo referente a los "Contratos de Obras Públicas", establece que por su monto (L. 3,000,000.01) procede la modalidad de contratos de Obras Públicas **Licitación Pública.**

CONSIDERANDO (4): Mediante Oficio No. DFYP/DPYA-720 de fecha 10 de julio de 2024, la Secretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas (SEAF) emite dictamen financiero asignado al proyecto de **"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH CUROC"**, para la Licitación Pública Nacional LPN 12-2024-SEAPI-UNAH por un monto de cuatro millones ochocientos mil lempiras exactos (L 4,800,000.00), además, acompaña la programación total en el PACC, incluye Especificaciones Técnicas el número de actividades a desarrollar como ser: I). Obras Preliminares, II). Gestión Ambiental III). Seguridad Ocupacional, IV). Obras de Albañilería, V). Estructuras Metálicas, VI). Techos, VII). Acabados en Cielos, VIII). Acabados en Paredes, IX). Instalaciones Eléctricas; de acuerdo a la necesidad a satisfacer, las razones que motivan la realización de las obras a realizarse, ejemplo, las actividades publicación de pliegos de licitación, concursos, u otros. De acuerdo con la ley, los informes sobre la situación o necesidad atender, así como las especificaciones generales o técnicas deben estar debidamente concluidos y actualizados, la Comisión de Control y Gestión, de acuerdo con lo indicado en el artículo 4 literal b) del Reglamento Interno para las Contrataciones, Licitaciones, Compras y Subastas que realice la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (Acuerdo 348-2008), sería la llamada a evaluar si está justificada la necesidad a satisfacer.

Ciudad Universitaria, Edificio Alma Máter, 10mo Nivel
2216-7047 / 2216-7048 / 2216-7049
asesoria legal@unah.edu.hn

CONSIDERANDO (5): Que evaluado que fue el borrador de pliegos de condiciones sometido a dictamen, se observa que los mismos cumplen con los requisitos mínimos de ley y su reglamento, cumpliendo las directrices emanadas de la Oficina Normativa de Compras y Adquisiciones del Estado (ONCAE), según documento Estándar para la Contratación de Obras por Licitación Pública Nacional, la cual establece: que, el *Modelo tipo preparado por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones, el órgano responsable de la contratación preparará, en cada caso, el pliego de condiciones y los demás documentos normaran el procedimiento de licitación;* del Documento para la Contratación de Obras por Licitación Pública contiene partes inmodificables, a las cuales los órganos contratantes no podrán hacer ningún tipo de variación. Con la única observación que, en las Condiciones Especiales del Contrato, en su apartado CEC 55.1, se deberá especificar que los plazos establecidos son en días. De igual forma, se han cumplido las disposiciones legales y reglamentarias establecidas en la Ley y su Reglamento.

POR TANTO, el Departamento Legal **DICTAMINA**, que, el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública Nacional No.12-2024-SEAPI-UNAH, que tiene por objeto **"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS NO. 1, NO. 2 NO. 3, UNAH CUROC",** cumple con las directrices emanadas por la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (ONCAE), según documento Estándar para la Contratación de Obras por Licitación Pública Nacional, en consecuencia, es **PROCEDENTE**, continuar con el trámite de Ley correspondiente; Sirvan de fundamento los artículos 57 de la Ley Orgánica de la UNAH y 142 de su Reglamento; 1, 6, 23, 24, 26, 30, 31, 38, 39, 41,47, 64, 99, de la Ley de Contratación del Estado; y, 1, 7 literal j) y n), 10, 99, de su Reglamento; 104 numeral 1 de las Disposiciones Generales del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República para el Ejercicio Fiscal 2024.

Abg. Tania Abigail Mejía Chirinos
Analista Jurídico

Vo.Bo. Gloria Caridad Alvarado Castro
Abogada General

Teléfono IP: 2216-6100 / 2216-7000
Ext. 110231-110232 y 110233

ACUERDO DE RECTORÍA No. 1118-2024

AUTORIZACIÓN DE INICIO DE PROCESO DE LICITACIÓN

El Rector de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), en el uso de las facultades conferidas en el artículo 19 numeral 15) de la Ley Orgánica de la UNAH; y 43 del Reglamento General de la Ley Orgánica de la UNAH; y en aplicación de lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley de Contratación del Estado; y 78 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, **ACUERDA: PRIMERO:** Dar por recibida la solicitud de autorización de inicio de proceso, realizada por la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), mediante el oficio **SEAPI-UNAH No. 1203-2024**, de fecha 4 de julio del dos mil veinticuatro, a efecto de iniciar los trámites correspondientes de la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH**, cuyo objeto de la obra pública es el **« Reparación y Mejoramiento Cubiertas de Techos, Cielos Falsos y Sistema Eléctrico en Edificios No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH-CUROC »**.- **SEGUNDO**: Autorizar a la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), a que realice el proceso de la licitación en referencia, debiendo proceder conforme lo establecido en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.- Dado en la Ciudad Universitaria "José Trinidad Reyes", a los cuatro días del mes de julio del dos mil veinticuatro.- **CÚMPLASE.**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
LUCEM ASPICIO
1847
RECTORÍA

Ph. D. ODIR AARON FERNÁNDEZ FLORES
Rector UNAH

3-01-01-219 REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS NO. 1, NO. 2 Y NO. 3, UNAH-CUROC

		Total General				
Cuenta	Fuente	SaldoInicial	TmenosEJE	Modificado	Ejecutado	SaldoDisponible
47110 CONSTRUCCIONES Y MEJORAS DE BIENES DE DOMINIO PRIVADO.	FUENTE 12B	L10,600,000.00	L5,800,000.00	L4,800,000.00	L0.00	L4,800,000.00

UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

SEAF
SECRETARIA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN
DE FINANZAS
Y PRESUPUESTO

Oficio No.720. DPYF/DPYA
Julio 10, 2024

Ingeniero
Rene Andrés Girón Vargas
Secretaria Ejecutiva de Administración de
Proyectos de Infraestructura – SEAPI
Su Oficina

Estimado Ingeniero Girón:

En atención a su oficio No. SEAPI-UNAH-1181-2024, en el cual solicita dictamen financiero de la estructura presupuestaria 3-01-01-219 asignada al Proyecto "**Reparación y Mejoramiento Cubiertas de Techos, Cielo Falsos y Sistema Eléctrico en Edificios No.1, No.2 y No.3 UNAH-CUROC**"; se remite el saldo disponible al 10 de julio de 2024, según reporte generado del Sistema Administrativo y Financiero de la UNAH -SAFI, el cual se detalla a continuación:

Estructura ID	Cuenta ID	Proyecto	Fuente	Saldo Disponible
3-01-01-219	47110	REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTA DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELECTRICO, EN EDIFICIOS NO. 1, NO. 2 Y NO. 3. UNAH-CUROC	FUENTE 12B	L4,800,000.00

Sin otro particular, se suscribe de usted.

Atentamente,

Lic. Luis Felipe Pineda Ponce
Director Finanzas y Presupuesto

cc: Archivo
cc:SEAF
JAC//

SEAPI-UNAH
10 JUL 2024
Recibido: Victor A.
Hora: 11:32 AM

"Año Académico Dra .Rutilia Calderon"
"La educación es la Primera Necesidad de La República

UNAH-CUROC
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE

TEL: 2662-7703

Año Académico "Irma Leticia Silva de Oyuela"

OFICIO No. 136-2019- UNAH-CUROC

Santa Rosa de Copán, 03 mayo 2019

Ingeniera
Carmen Lastenia Flores
Secretaria Ejecutiva de Infraestructura
UNAH-Tegucigalpa.

SEAPI · UNAH
Katerin Rodriguez
08-05-19
1:27 pm
#559

Estimada Ingeniera Flores:

Reciba un atento y cordial saludo, deseándole éxitos en sus funciones diarias.

Solicito respetuosamente su apoyo en la ejecución de los proyectos popcorn aprobados por el Señor Rector ya que los montos estimados son para ejecutarse a través de licitación, los cuales para nuestro Centro son de suma urgencia.

A continuación detallo:

Ítem	Proyecto	Valor del Proyecto	Observaciones
1	Reposición de techado edificio 1,2,3 (perdió su vida útil)	995,700.00	
2	Instalación de 400 metros de cielo falso en aulas de clases	112,000.00	
3	Techado 1450 metros de aceras (vías de acceso a los edificios)	2,334,500.00	Considerando que la cotización hecha por la empresa sobrepasa nuestras expectativas en cuanto al valor de dicho proyecto, decidimos enviarle oficio N° 94-2019 UNAH-CUROC de fecha 26 de abril, el cual fue recibido por SEAPI el 28 de abril del presente año, solicitándole muy respetuosamente a su persona nos apoye con el diseño y presupuesto real para este proyecto. Si el monto designado para este proyecto es menor a la cantidad de fondos que nos dio Rectoría, solicito muy respetuosamente que nos ayude con el diseño y

			presupuesto para mejorar las condiciones de la cancha de uso múltiple la cual se encuentra en mal estado, y construir vestuarios, baños y una bodega.
4	Instalación de 43 ventiladores aulas edificio 1 y 2 (incluye mano de obra y materiales)	251,175.31	
5	**Total**	**3,693,375.31**	

Cabe mencionar que el presupuesto ya está en nuestra estructura con los valores antes mencionados.

Atentamente,

DR. PEDRO ANTONIO QUEZADA ARAUZ
DIRECTOR a.i. UNAH-CUROC

cc. arch.

UNAH-CUROC

TELEFONO 2662-7700
COLONIA VILLA BELÉN

DIRECCIÓN *"Año Académico Irma Leticia Silva de Oyuela"*

OFICIO No. 178 -2019- UNAH-CUROC

Santa Rosa de Copán, 27 de junio de 2019

Lic.Miguel Antonio Andino Cerrato
Secretario Ejecutivo de Administración y Finanzas

Ing. Carmen Lastenia Flores
Secretaria Ejecutiva de Administración de Proyectos e Infraestructura

Estimados (as).

Reciban un cordial saludo, deseandoles éxitos en el desarrollo de sus funciones.

Hago de su conocimiento que el Sr. Rector Francisco José Herrera aprobó L. 3,693,375.00 para ejecutar Proyectos Pop Corn los cuales se gestionarán a través de un proceso de Licitación, por lo que solicito de la manera mas respetuosa su apoyo para autorizar la transferencia de dichos fondos de la estructura 2-03-47-01 Dirección y coordinación CUROC del Objeto de gasto 23100-01 y al mismo tiempo solicito a la SEAPI crear una estructura para transferir dicho monto para iniciar lo más pronto posible estos proyectos.

A continuació detallo:

Ítem	Proyecto	Valor del proyecto
1	Reposición de techado edificio 1, 2, 3 (perdió su vida útil).	L 995,700.00
2	Instalación de 43 ventiladores aulas del edificio 1,2.	251,175.31
3	Instalación de 400 metros de cielo falso en aulas de clases.	112,000.00
4	Techado de 1,450 metros de aceras (vías de acceso a los edificios).	2,334,500.00

En el caso del proyecto No. 4, techado de 1,450 metros de aceras no alcanzara el monto establecido, solicito que la diferencia se reasigne al proyecto de restauración de cancha de UNAH-CUROC por un valor de L. 308,040.00 y al proyecto de construcción de baño y vestidor en la cancha por un valor de L. 167,442.00.

De antemano agradezco su atención a la presente, sin otro particular me suscribo de ustedes.

Respetuosamente,

Dr. PEDRO ANTONIO QUTEL
Director a.i. UNAH-CUROC

Cc.Lic. Luis Felipe Pineda-Director de Presupuesto
Lic. Armando Sarmiento-Secretario Ejecutivo SEDI
Lic. Carlos Roberto Perez-Jefe Departamento de Compras
Archivo.

SEAPI - UNAH
Recibido Kalena [illegible]
Fecha: 04-07-19
10:34 am

UNAH-CUROC

Teléfono 2662-7700
Colonia Villa Belén

Comisión de Gestión y Desarrollo UNAH-CUROC

"Año Académico Irma Leticia Silva de Oyuela"

OFICIO No. 283-2019 - UNAH-CUROC

Santa Rosa de Copán, 31 de octubre de 2019

Ingeniera
Carmen Lastenia Flores Santos
Secretaria Ejecutiva SEAPI
Su Oficina.

Estimada Ingeniera Flores.

Reciba un cordial saludo en el desarrollo de sus delicadas funciones.

En atención al OFICIO SEAPI No. 1304-2019, le confirmo que hemos recibido sus recomendaciones y le agradecemos por los diseños, planos y especificaciones de estos proyectos pop corn. Así mismo se da visto bueno para que procedan a ejecutar dichos proyectos como estan diseñados incluyendo el techado del Edifico No. 3 donde se brinda atención al público según su sugerencia; ya que nos urge el inicio de este proceso por el compromiso de los fondos.

Agradecerle de antemano su acostumbrado apoyo para nuestro Centro Regional, sin otro particular me suscribo de usted con muestras de consideración y estima.

Respetuosamente,

Abóg. [redacted]NYI SARAHI ACOSTA
Comisión de Gestión y Desarrollo UNAH-CUROC

Cc. Archivo.

SEAPI - UNAH
Recibido
Hora 04 - 11 - 19
9:47 a m

UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

República de Honduras

INVITACIÓN A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH

"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC"

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras invita a las empresas precalificadas en las Categorías 1 a la 6 para la Especialidad de Edificación en General y Edificación Medico Hospitalaria en el Proceso de Precalificación No. 01-2023-SEAPI-UNAH, que estén interesadas en participar en la Licitación Pública Nacional **LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH**, financiada con Fondos Nacionales propios de la UNAH, a presentar ofertas para la ejecución del proyecto **"REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO CUBIERTAS DE TECHOS, CIELOS FALSOS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EDIFICIOS No. 1, No. 2 Y No. 3, UNAH-CUROC"**, ubicado en el Centro Universitario Regional de Occidente, UNAH-CUROC, Santa Rosa de Copán, departamento de Copán.

El proyecto consiste en la reposición de la cubierta de techo en los Edificios No. 1, No. 2 y No. 3, (área 2,225.68 m^2). La reposición de la cubierta se realizará con lámina Aluzinc tipo teja. Incluye el suministro e instalación de cielo falso de PVC en 7 aulas del Edificio No. 1 y 8 aulas del Edificio No. 2, (área de 712.50 m^2); el suministro e instalación de 30 ventiladores de techo; la desinstalación y reubicación de 16 ventiladores de pared existentes, los cuales se trasladarán a 4 aulas ubicadas en el primer nivel del Edificio No. 1. La alimentación de los circuitos para los ventiladores se realizará a través de un tablero eléctrico existente; la reubicación de las luminarias y los data show existentes en cada una de las aulas, producto de la instalación del nuevo cielo falso; la construcción de un techo con cubierta de policarbonato en un área de 58.00 m^2 ubicada frente al Edificio No. 3. Así mismo, se impermeabilizarán las losas de los Edificios No. 1, No. 2 y No. 3.

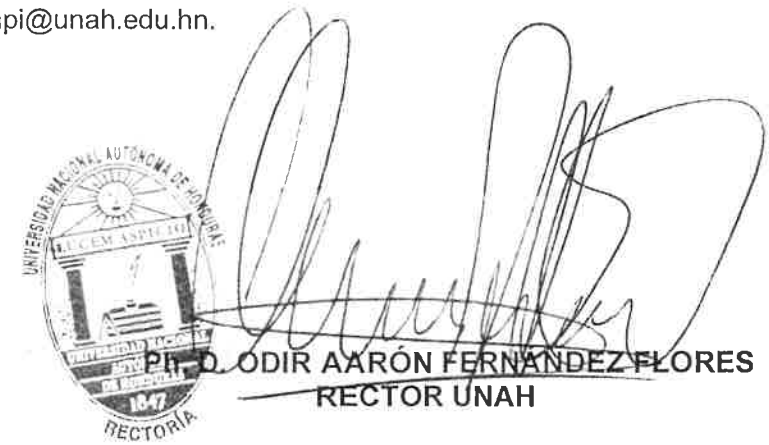
NÚMERO DE LICITACIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO	EMPRESAS A PARTICIPAR	FECHA Y HORARIO DE RETIRO DE PLIEGOS DE LICITACIÓN	LUGAR, FECHA, HORA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS
LPN No. 12-2024-SEAPI-UNAH	Readecuación y Mejoramiento Cubiertas de Techos, Cielos Falsos y Sistema Eléctrico en Edificios No. 1, No. 2 y No. 3, UNAH-CUROC	Empresas precalificadas en las Categorías 1 a la 6 en la Especialidad de Edificación en general y Edificación Médico Hospitalaria en el Proceso de Precalificación No. 01-2023-SEAPI-UNAH.	A partir del día lunes diecinueve (19) de agosto de 2024, en horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 3:30 p.m., en las Oficinas de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), localizadas en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, M.D.C.	**Lugar:** Salón de Reuniones No. 8 ubicado en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. **Fecha: martes veinticinco (25) de septiembre de 2024.** **Hora: 10:00 am** hora oficial de la República de Honduras.

Las empresas podrán adquirir el Pliego de Condiciones de la Licitación sin costo alguno, previa presentación de la solicitud por escrito a la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI, y la presentación de una memoria USB para hacer entrega de los Pliegos de Licitación, en un horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 3:30 p.m.

Las ofertas deberán presentarse dirigidas al Ph. D. Odir Aarón Fernández Flores, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras; deberán estar acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de Oferta, EN ORIGINAL, con una vigencia de ciento veinte (120) días calendario contados a partir del día de la apertura de las ofertas, por un monto en lempiras equivalente al dos por ciento (2%) del valor de la oferta global.

La visita al sitio de las obras está programada para el día lunes veintiséis (26) de agosto de 2024 a las 3:00 pm. El punto de reunión será en el Edificio No. 1 del Centro Universitario Regional de Occidente, UNAH-CUROC, Santa Rosa de Copán, departamento de Copán.

Para consultas o información dirigirse a la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), Ciudad Universitaria, Tegucigalpa, Honduras, Tel. 2216 6100, 2216 5100, 2216 3000, 2216 7000 Extensiones 110423, 110448, 110452 y 110550. Correo electrónico: licitaciones.seapi@unah.edu.hn.



PH. D. ODIR AARÓN FERNÁNDEZ FLORES
RECTOR UNAH