



UNAH

# Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI-UNAH

## DOCUMENTO PARA OTORGAMIENTO DE VISTO BUENO

**B-014-2024**

### VISTO BUENO

Tegucigalpa M.D.C. 03 de Julio de 2024

**A : ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS**, Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI-UNAH

**DE: GLADYS CONCEPCION FONSECA MATAMOROS** - CPC número: 0267

**FECHA:** 03 de Julio de 2024

En respuesta a su solicitud según Oficio SEAPI-UNAH No. 1138-2024, de fecha 03 de Julio de 2024, otorgo el Visto Bueno al siguiente documento:

- **SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN DEL DOCUMENTOS ENMIENDA NO. 1 DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN NO. 06-2024-SEAPI-UNAH, CORRESPONDIENTE AL PROYECTO “READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIA MÉDICAS”**

Haciendo constar que la documentación de soporte que he tenido a la vista se ajusta al marco regulatorio y normativo pertinente a la contratación pública.

Este Visto Bueno no exime de ningún tipo de responsabilidad a los funcionarios y empleados que participaron en la elaboración y aprobación del documento al que se le otorga.

Por favor no dude en contactarme si tiene preguntas al respecto.

Atentamente,

Firma:



Nombre: GLADYS CONCEPCIÓN FONSECA MATAMOROS

Número: 0267







**UNAH**

# Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI-UNAH

OFICIO SEAPI-UNAH No. 1138-2024  
03 de julio de 2024

Licenciada

**GLADYS CONCEPCIÓN FONSECA MATAMOROS, CPC No. 0267**

Ingeniera

**GABRIELA MARÍA CASTILLO ESTRADA, CPC No. 0266**

Compradores Públicos Certificados, SEAPI-UNAH

REF: Solicitud de Certificación de documentos por el  
Comprador Público Certificado (CPC)

Estimadas Compradores Públicos Certificados:

Reciban mis atentos saludos en ocasión de solicitar la Certificación del documento Enmienda No. 1 del Proceso de Licitación Pública Nacional LPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH, correspondiente al proyecto **"READECUACION Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS"**, ubicado en el sótano del Edificio CM2, Facultad de Ciencias Médicas, Tegucigalpa M.D.C., departamento de Francisco Morazán.

Lo anterior se solicita para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 44-A, 44-B y 44-C del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado y la CIRCULAR No. ONCAE-009-2019 emitida por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado ONCAE en fecha 15 de marzo de 2019.

Se adjunta la siguiente documentación:

1. Publicaciones en diarios impresos;
2. Publicación en Diario Oficial La Gaceta;
3. Comprobante de Publicación en Honducompras del Aviso de Licitación y el Pliego de Condiciones;
4. Documento para Otorgamiento de Visto Bueno al Pliego de Condiciones, B-011-2024;
5. Formulario FCPC-04 de Aseguramiento del Pliego de Condiciones, firmado y sellado;
6. Original del documento de Enmienda No. 1;

---

*Ciudad Universitaria, Edificio Alma Mater, Piso No. 10, Tegucigalpa, M.D.C, Honduras, C.A.  
Tel. 2216-6100, ext. 110454. Email: seapi@unah.edu.hn*



**UNAH**

# Universidad Nacional Autónoma de Honduras

**Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI-UNAH**

7. Formulario FCPC-06 de Aseguramiento de Enmiendas al Pliego de Condiciones por parte del Comprador Público Certificado.

Agradeciendo su atención al presente, aprovecho la oportunidad para expresarle mis muestras de consideración.

Atentamente,

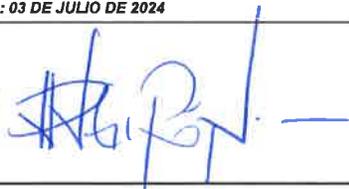


**ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS  
SECRETARIO EJECUTIVO**

cc: Dirección de Licitaciones y Contrataciones, SEAPI-UNAH  
cc: Expediente del Proyecto, SEAPI-UNAH  
gmci

---

*Ciudad Universitaria, Edificio Alma Mater, Piso No. 10, Tegucigalpa, M.D.C, Honduras, C.A.  
Tel. 2216-6100, ext. 110454. Email: seapi@unah.edu.hn*

LISTA PARA ASEGURAMIENTO DE ENMIENDAS AL PLIEGO DE CONDICIONES / TÉRMINOS DE REFERENCIA					
FCPC-06		ENMIENDAS AL PLIEGO DE CONDICIONES / TÉRMINOS DE REFERENCIA			1.0
PROCESO: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH				Observaciones:	
NOMBRE DEL PROCESO: "READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS"					
N° DE ENMIENDA: ENMIENDA No. 1					
TIPO DE ASEGURAMIENTO:					
PREVIO A LA PUBLICACIÓN EN HONDU COMPRAS Y COMUNICACIÓN A LOS OFERENTES				<input checked="" type="checkbox"/>	
OTRO				<input type="checkbox"/>	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH					
GERENCIA ADMINISTRATIVA: SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI					
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTO DE RESPALDO	SI	NO	FOLIO(S)	
1. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE ACTUACIONES PREVIAS					
EL AVISO DE LICITACIÓN SE PUBLICO DOS DÍAS HÁBILES EN DIARIOS DE CIRCULACIÓN NACIONAL	PUBLICACIONES EN DIARIOS IMPRESOS				
EL AVISO DE LICITACIÓN SE PUBLICÓ EN EL DIARIO OFICIAL LA GACETA	PUBLICACIÓN EN LA GACETA				
EL AVISO DE LICITACIÓN SE PUBLICO EN HONDU COMPRAS	PRINT DE PANTALLA				
EL PLIEGO DE CONDICIONES / TERMINO DE REFERENCIA SE PUBLICÓ EN HONDU COMPRAS	PRINT DE PANTALLA				
LA CALIDAD DEL PLIEGO DE CONDICIONES/TERMINOS DE REFERENCIA FUERON ASEGURADA POR UN CPC	FCPC-04 FIRMADO Y SELLADO				
DE EXISTIR ENMIENDAS ANTERIORES, LA CALIDAD FUE ASEGURADA POR UN CPC	FCPC-06 FIRMADO Y SELLADO DE CADA ENMIENDA		NO APLICA		
DE EXISTIR ENMIENDAS ANTERIORES, FUERON PUBLICADAS EN HONDU COMPRAS	PRINT DE PANTALLA		NO APLICA		
DE EXISTIR ENMIENDAS ANTERIORES, FUERON COMUNICADAS A TODOS INTERESADOS	ENMIENDA CON EVIDENCIA DE RECIBIDO		NO APLICA		
2. VERIFICACIÓN DE LA ENMIENDA					
LA ENMIENDA TIENE JUSTIFICACIÓN Y RESPALDO LEGAL O TÉCNICO	DOCUMENTO QUE DE SOPORTE A LA EMISIÓN DE LA ENMIENDA				
SOLICITANTE DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD				COMPRADOR PÚBLICO CERTIFICADO	
NOMBRE: ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS				NOMBRE: Gladys C. Fonseca M.	
CARGO: SECRETARIO EJECUTIVO SEAPI-UNAH				CPC N° 0267	
FECHA: 03 DE JULIO DE 2024				FECHA: 03/07/2024	
FIRMA 				FIRMA	





Universidad Nacional Autónoma de Honduras  
Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI-UNAH

DOCUMENTO PARA OTORGAMIENTO DE VISTO BUENO

B-011-2024

VISTO BUENO

Tegucigalpa M.D.C. 21 de Mayo de 2024

**A:** ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS, Secretaria Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI-UNAH.

**DE:** GLADYS CONCEPCION FONSECA MATAMOROS - CPC número: 0267

**FECHA:** 21 de Mayo de 2024

En respuesta a su solicitud según Oficio SEAPI-UNAH No. 758-2024, de fecha 21 de Mayo de 2024, otorgo el Visto Bueno al siguiente documento:

- SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN DE DOCUMENTO PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN. NO. 06-2024-SEAPI-UNAH CORRESPONDIENTE AL PROYECTO: "READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS"

Haciendo constar que la documentación de soporte que he tenido a la vista se ajusta al marco regulatorio y normativo pertinente a la contratación pública.

Este Visto Bueno no exime de ningún tipo de responsabilidad a los funcionarios y empleados que participaron en la elaboración y aprobación del documento al que se le otorga.

Por favor no dude en contactarme si tiene preguntas al respecto.

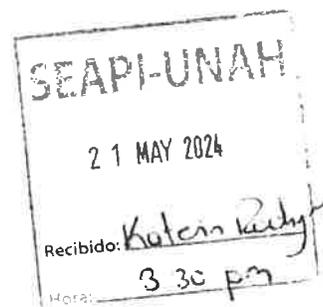
Atentamente,

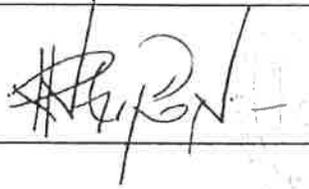
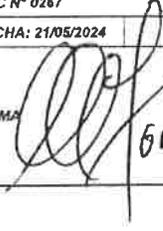
Firma:

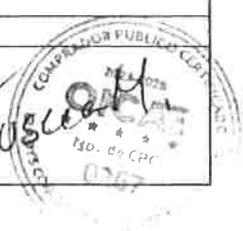


Nombre: GLADYS CONCEPCIÓN FONSECA MATAMOROS

Número: 0267



LISTA PARA ASEGURAMIENTO DEL PLIEGO DE CONDICIONES / TERMINOS DE REFERENCIA				
FCPC-04		PLIEGO DE CONDICIONES / TERMINOS DE REFERENCIA		1,0
<b>PROCESO: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH</b> <b>NOMBRE DEL PROCESO: "READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS"</b>				Observaciones:
<b>TIPO DE ASEGURAMIENTO:</b> PREVIO A LA PUBLICACIÓN EN HONDUCOMPRAS Y COMUNICACIÓN A LOS OFERENTES <input checked="" type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/>				
<b>INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS, UNAH</b> <b>GERENCIA ADMINISTRATIVA: SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA, SEAPI</b>				
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTO DE RESPALDO	SI	NO	FOLIO(S)
<b>I. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE ACTUACIONES PREVIAS</b>				
EL PROCESO SE ENCUENTRA EN EL PAOC	LÍNEA DEL PAOC AL QUE CORRESPONDE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EL PROCESO TIENE VINCULACIÓN CON EL POA Y PREBUPUESTO	VINCULACIÓN DEL PROCESO CON EL POA Y EL PREBUPUESTO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ESTUDIOS PREVIOS FINALIZADOS	ESTUDIO REMITIDO POR UNIDAD TÉCNICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DISEÑO FINALIZADO (SI APLICA)	DISEÑO ADJUNTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ESPECIFICACIONES GENERALES Y TÉCNICAS	ESPECIFICACIONES REMITIDAS POR UNIDAD TÉCNICA Y REVISADA POR UNIDAD DE LICITACIONES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
IDENTIFICACIÓN DE UNIDAD VERIFICADORA DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	MEMORANDO DE UNIDAD TÉCNICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ESTIMACIÓN DEL MONTO DE LA CONTRATACIÓN	MEMORANDO O SOLICITUD DE UNIDAD TÉCNICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
APROBACIÓN PREBUPUESTARIA	COMPONENTE DE RESERVA PRESUPUESTARIA PARA EL PROCESO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>II. VERIFICACIÓN DEL PLIEGO DE CONDICIONES</b>				
OBSERVA EL DOCUMENTO MODELO	PLIEGO DE CONDICIONES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EL DOCUMENTO ES CONGRUENTE CON LA NORMATIVA NACIONAL	DICTAMEN FAVORABLE DE LA ASESORIA LEGAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LLAMADO A LICITACIÓN CONGRUENTE CON PAOC Y NORMA	AVISO DE LICITACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DATOS DE LA LICITACIÓN CONGRUENTE CON REQUERIMIENTO	SOLICITUD DE ÁREA TÉCNICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONGRUENTES CON REQUERIMIENTO	SOLICITUD DE ÁREA TÉCNICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>SOLICITANTE DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>		<b>COMPRADOR PÚBLICO CERTIFICADO</b>		
NOMBRE: ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS		NOMBRE: Gladys C. Fonseca M.		
CARGO: SECRETARIO EJECUTIVO SEAPI-UNAH		CPC N° 0267		
FECHA: 21 DE MAYO DE 2024		FECHA: 21/05/2024		
FIRMA 		FIRMA 		



<b>Expediente</b>	LPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH
<b>Entidad</b>	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
<b>Unidad de Compra</b>	Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
<b>Objeto</b>	Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas
<b>Fecha de Inicio</b>	29/05/2024 09:25:00 a.m.
<b>Fecha Recepción Ofertas</b>	16/07/2024 10:00:00 a.m.
<b>Fecha Cierre Aclaratorias</b>	08/07/2024 03:30:00 p.m.
<b>Tipo Fuente</b>	Recursos Nacionales
<b>Fuente</b>	Entidad
<b>Modalidad</b>	Licitación pública nacional
<b>Etapas</b>	Recepción de Ofertas
<b>Tipo Adquisición</b>	Obras
<b>Lugar Recepción Ofertas</b>	Salón de Reuniones No. 8 ubicado en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, UNAH
<b>Valor Pliegos</b>	Lps. 0.00
<b>Contacto</b>	Ing. René Andrés Girón Vargas 2216-6100 Ext.110550 seapi@unah.edu.hn

Detalle de la Compra

Productos y/o Servicios Solicitados

Documentos

Participantes

Adjudicado a

Documento

Archivo

Aviso de Prensa	<a href="#">Lic87ZLPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH100-AvisodePrensa.pdf</a>
Pliego o Terminos de Referencia	<a href="#">Lic87ZLPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH201-PliegooTerminosdeReferencia.pdf</a>
Anexos al Pliego	<a href="#">Lic87ZLPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH1402-AnexosalPliego.pdf</a>
Anexos al pliego	<a href="#">Lic87ZLPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH1403-AnexosalPliego.pdf</a>
Anexos al Pliego	<a href="#">Lic87ZLPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH1404-AnexosalPliego.pdf</a>
Anexos al Pliego	<a href="#">Lic87ZLPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH1405-AnexosalPliego.pdf</a>

ENLACE DEL PROCESO LPN No.06-2024-SEAPI-UNAH.

READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.

<http://sicc.honducompras.gob.hn/HC/procesos/ProcesoHistorico.aspx?Id0=OAAAADcAAAyAAA-1rKykAr89vs%3d&Id1=MQAAA%3d%3d-OFoziWlXW%2fg%3d&Id2=TAAAFAAAABOAAAIAAAAE4AAABvAAAALgAAACAAAAAwAAAANgAAAC0AAAyAAAAMAAAADIAAAA0AAAALQAAAFMAAABFAAAAQQAAAFAAAABJAAAALQAAAFUAAAABOAAAQQAAAEgAAA%3d-wXke0QDYQOE%3d>

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 personalmente o mediante representante debidamente acreditado por escrito, dirigidas a PhD 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 jueves treinta (30) de mayo de 2024 a las 10:00 am.** El punto de reunión será en el edificio B2 de la Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, UNAH, Tegucigalpa, M.D.C., departamento de Francisco Morazán.

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.

**PHD ODIR AARÓN FERNÁNDEZ FLORES  
RECTOR UNAH**

5 J. 2024



**UNAH**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
HONDURAS  
UNAH**

**República de Honduras**

**INVITACIÓN A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL  
LPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH**

**“READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA  
NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS”**

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras, invita a las empresas precalificadas en las Categorías 1 a la 4 para la Especialidad de Edificación en General y Edificación Médico Hospitalario en el Proceso de Precalificación No. 01-2023-SEAPI-UNAH, que estén interesadas en participar en la Licitación Pública Nacional LPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH, financiada con Fondos Nacionales propios de la UNAH, a presentar ofertas para la ejecución del proyecto “READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS”, ubicado en el sótano del edificio CM2, Facultad de Ciencias Médicas, Tegucigalpa, M.D.C., departamento de Francisco Morazán.

El proyecto consiste en la readecuación de la actual Necroteca y basurero principal de la Facultad de Ciencias Médicas. La extensión del proyecto principal es de 200 m<sup>2</sup>, adicional a ello se realizarán trabajos complementarios en áreas circundantes del proyecto, tales como la instalación de un transformador tipo pad mounted, instalación de generador

eléctrico, entre otros. La readecuación incluye, pero no se limita a actividades tales como: Demolición de pisos, paredes, losa, muro de mampostería para construir nuevas paredes, pisos, losas, cubo de elevador con sus respectivos acabados. En cuanto a equipos especializados se instalarán un nuevo elevador, cuarto frío para conservación de cadáveres a  $-20^{\circ}\text{C}$ , estación de disección, diferentes sistemas de extracción entre otros.

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. 06-2024-SEAPI-UNAH	Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas	Empresas precalificadas en las Categorías 1 a la 4 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 miércoles veintinueve (29) de mayo de 2024, en horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 3:30 p.m., en la Oficina de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), localizada 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 dieciséis (16) de julio 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 personalmente o mediante representante debidamente acreditado por escrito, dirigida a PhD 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 miércoles cinco (5) de junio de 2024 a las 10:00 a.m. El punto de reunión será en el lobby del edificio CM1, Facultad de Ciencias Médicas, contiguo al Hospital Escuela, Tegucigalpa, M.D.C., departamento de Francisco Morazán.

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 110557. Correo electrónico: licitaciones.seapi@unah.edu.hn.

PHD ODIR AARÓN FERNÁNDEZ FLORES  
RECTOR UNAH



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS  
UNAH**

República de Honduras  
INVITACIÓN A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL  
LPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH

**UNAH**

**"READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS"**  
La Universidad Nacional Autónoma de Honduras invita a las empresas precalificadas en las Categorías 1 a la 4 para la Especialidad de Edificación en General y Edificación Médico Hospitalario en el Proceso de Precalificación No. 01-2023-SEAPI-UNAH, que están interesadas en participar en la Licitación Pública Nacional LPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH, financiada con Fondos Nacionales propios de la UNAH, a presentar ofertas para la ejecución del proyecto "READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS", ubicado en el sótano del Edificio CM2, Facultad de Ciencias Médicas, Tegucigalpa M.D.C., departamento de Francisco Morazán.

El proyecto consiste en la readecuación de la actual Necroteca y basamento principal de la Facultad de Ciencias Médicas. La extensión del proyecto principal es de 200 m<sup>2</sup>, adicional a ello se realizarán trabajos complementarios en áreas circundantes del proyecto, tales como la instalación de un transformador tipo pad mounted, instalación de generador eléctrico, entre otros. La readecuación incluye, pero no se limita a actividades tales como: demolición de pisos, paredes, losa, muro de mampostería para construir nuevas paredes, pisos, losas, cubo de elevador con sus respectivos acabados. En cuanto a equipos especializados se instalarán un nuevo elevador, cuarto frío para conservación de cadáveres a -20°C, estación de disección, diferentes sistemas de extracción entre otros.

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. 06-2024-SEAPI-UNAH	Readección y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas	Empresas precalificadas en las Categorías 1 a la 4 en la Especialidad de Edificación en General y Edificación Médico Hospitalario en el Proceso de Precalificación No. 01-2023-SEAPI-UNAH.	A partir del día miércoles veintinueve (29) de mayo de 2024, en horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 3:30 p.m., en la Oficina de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), localizada en el Piso No. 10 del Edificio Reina María, Ciudad Universitaria José T. Molina de Reyes, Tegucigalpa, M.D.C.	Lugar: Salón de Reuniones No. 8 ubicado en el Piso No. 10 del Edificio Reina María, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Fecha: Martes dieciséis (16) de julio 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 personalmente o mediante representante debidamente acreditado por escrito, dirigida a PhD 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 veintita (120) días calendario contados a partir del día de la apertura de las ofertas, por un monto en letras equivalente al dos por ciento (2%) del valor de la oferta global.

La visita al sitio de las obras está programada para el día miércoles cinco (5) de junio de 2024 a las 10:00 am. El punto de reunión será en el lobby del Edificio CM1, Facultad de Ciencias Médicas, contiguo al Hospital Escuela, Tegucigalpa M.D.C., departamento de Francisco Morazán.

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 110557. Correo electrónico: licitaciones.seapi@unah.edu.hn

**PHD ODIR AARÓN FERNÁNDEZ FLORES  
RECTOR UNAH**

**AVISO**  
Licencia Ambiental para la Viabilización Ambiental del Proyecto

denominado. **Construcción de Puente Colgante Macuelizo**, Obra que será ejecutada por el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS).

El Proyecto se ubica en la aldea La Vegona, municipio de Macuelizo, departamento de Santa Bárbara.

**Ing. Warren Ildelfonso Ochoa Orellana**  
Secretario de Estado en los Despachos de la SEDECOAS  
Director Ejecutivo  
Fondo Hondureño de Inversión Social



**AVISO DE INGRESO**

Yo, **Warren Ildelfonso Ochoa Orellana**, actuando en mi condición de Director Ejecutivo del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS) en cumplimiento de la Ley y para efectos de la misma, **HAGO DE PÚBLICO CONOCIMIENTO**, que en el plazo máximo de 05 (cinco) días hábiles a partir de la fecha de publicación de este aviso presentaré ante la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) la solicitud de **Licencia Ambiental** para viabilizar ambientalmente el proyecto denominado **Construcción De Puente Colgante**. Obra que será ejecutada por el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS).

El Proyecto se ubica en la aldea La Colonia, municipio Duice Nombre de Culmí, departamento de Olancho.

**Ing. Warren Ildelfonso Ochoa Orellana**  
Secretario de Estado en los Despachos de la SEDECOAS  
Director Ejecutivo



**UNAH**

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

**ENMIENDA No. 1****LPN No. 06-2024 SEAPI-UNAH****“READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.”**

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH a través de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI, a las empresas participantes en el proceso de Licitación Pública Nacional LPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH da a conocer la **ENMIENDA No. 1** al Pliego de Condiciones, la cual, pasa a formar parte integral del mismo.

Las Enmiendas numerales 1, 2 y 3 vienen de la **Aclaración No. 1**

A solicitud de los participantes, se amplía el plazo para hacer entrega de las ofertas, **30 días calendario**, siendo la nueva fecha de recepción y apertura de ofertas el día jueves 15 de agosto de 2024.

**SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)**

1. Se modifica la IAO 21.2 (c) del Literal D. Presentación de las Ofertas que en adelante deberá leerse como sigue:

La nota de advertencia deberá leerse **“No abrir antes de las diez de la mañana (10:00 am) del día jueves quince (15) de agosto de 2024”**

2. Se modifica la IAO 22.1 del Literal D. Presentación de las Ofertas que en adelante deberá leerse como sigue:

La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán:

**Jueves quince (15) de agosto de 2024, a las 9:59 am.**

3. Se modifica la IAO 25.1 del Literal E. Apertura de las Ofertas que en adelante deberá leerse como sigue:

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: jueves quince (15) de agosto de 2024 a las 10:00 am.**

---

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
Proyecto: “Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas.”

Página 1





UNAH

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
 Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
 SEAPI

Las Enmiendas numerales 4, 5 y 6 son de oficio de la SEAPI

## SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)

4. Se modifica la IAO 18.1 del Literal C. Preparación de las Ofertas que en adelante deberá leerse como sigue:

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.**

## SECCIÓN IV. FORMULARIOS DE LA OFERTA

5. Se modifica el Formulario 1. Carta de Oferta que en adelante deberá leerse como sigue:

### 1. Carta de Oferta

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

(Fecha)

Número de Identificación y Título del Proceso:

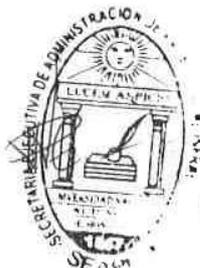
**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN No. 06-2024-SEAPI-UNAH, PROYECTO "READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS"**

**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: **"READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS"**, 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]*.

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
 Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas. "

Página 2





Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

UNAH

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

Table with 2 columns: 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:

Table with 3 columns: 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.

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH
Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas."





UNAH

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

6. Se modifica el Formulario 2. Información sobre la Calificación que en adelante deberá leerse como sigue:

**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 LAO. 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. 06-2024-SEAPI-UNAH, PROYECTO "READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS"**

**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: \_\_\_\_\_



Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas."

Página 4



UNAH

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

*Este Formulario debe presentarse en original.*Las Enmiendas numerales 7 y 8 vienen de la **Aclaración No. 2****SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES**

7. Se modifica la descripción de la actividad de los Ítems **I.3.3, I.3.9, I.6.22, I.6.23, I.8.1, I.8.4, I.11.4, I.11.5, I.11.6 e I.11.7** que en adelante deberán leerse como sigue:

<b>I INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
<b>I.3 MEDIA TENSIÓN</b>					
Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
<b>I.3.3</b>	<b>Suministro e instalación de equipos de Protección en Alta Tensión (AC-SUBT):</b> Suministro e instalación de doble cruceta de 96", 3 Pararrayos de 10 kV, 3 cortacircuitos de 15 kV, 100 amperios, rompearco, 3 fusibles de 80 amperios, tipo K; 3 conos de alivio de fábrica para 15 kV, 100 amperios, herrajes y soportes, 3 conectores de estribo, 3 grapas para línea viva, jumpers 3/0 AWG ACSR , electrodo de tierra: varilla cooperweld, 5/8" x 8 pies, cable de conexión de electrodo de tierra 4 AWG de cobre , protegido con EMT 3/4" adherido al poste con abrazaderas <b>galvanizadas</b> cada 10 pies alrededor del poste y soldado a la varilla con soldadura exógena cooperweld, cumpliendo normativa de la ENEE.	unidad	1		
<b>I.3.9</b>	<b>Suministro e instalación de Conducto adjunto al Poste para línea primaria XLP-RA:</b> Suministro e instalación de 6 mts de conducto de RMC de 4" de diámetro, con mufa recta con protección contra lluvia. Soportado en el poste con abrazaderas <b>galvanizadas</b> cada 5 pies; adaptador a PVC en la base del poste antes de introducirse al suelo.	unidad	1		

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas. "

Página 5





**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
 Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
 SEAPI

**UNAH**

I.6 TABLEROS, INTERRUPTORES Y ALIMENTADORES					
Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1.6.22	<b>Suministro e Instalación de Alimentador Eléctrico principal de Tablero "TP" en Edificio CM2:</b> desde transformador Pad Mounted en tubería EMT de 2x4" de diámetro en tramos superficiales y PVC 40 2x4" en tramos empotrados, riel strut, abrazaderas tipo strut, expansores, pernos y tornillos galvanizados, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales y caja de registro. Se reutilizará cable de acometida existente y se realizaran pruebas de aislamiento a conductores para verificar que se encuentre en buen estado. Todos los elementos con certificación UL.	m	20.00		
1.6.23	<b>Suministro e Instalación de Alimentador Eléctrico principal de Tablero "TCM3" en Edificio CM3:</b> desde Panel principal "TCM4", en Edificio CM4, en tubería EMT de 3" de diámetro en tramos superficiales y PVC 40 en tramos empotrados, riel strut, abrazaderas tipo strut, expansores, pernos y tornillos galvanizados, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales y caja de registro. Se reutilizará cable de acometida existente y se realizaran pruebas de aislamiento a conductores para verificar que se encuentre en buen estado + 1 x 4 AWG(Tierra), todos los elementos con certificación UL.	m	40.00		
I.8 ILUMINACIÓN					
Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1.8.1	<b>Suministro e Instalación de Salida para Iluminación:</b> tubería EMT DE 1/2" de diámetro a menos que en plano se indique uno diferente, cajas octogonales, conectores y coupling de presión, Bushing Plástico, soportes: expansores, tornillos y abrazaderas galvanizadas. Cables 2 x 12 + 1 x 12(T) AWG THHN. bajada a luminarias con cable TSJ. Todos los materiales con certificación UL.	Unidad	52.00		
1.8.4	<b>Suministro e instalación de Apagadores de Tres Vías (vaivén):</b> Caja de 2" x 4" x 1-7/8", tubería EMT de 1/2" de diámetro superficial, PVC eléctrico cédula 40 empotrado. Conectores y coupling de presión, bushing plástico en los conectores, abrazaderas, tornillos y taco expansor	Unidad	2.00		

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
 Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas. "

Página 6



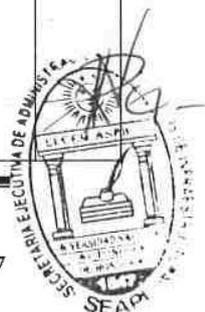
**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

**UNAH**

	<b>galvanizados.</b> Cables 3 x #12 + 1 x #12(T) AWG THHN, dispositivo de 15 amperios mínimo, 125 voltios, incluye tapa de dispositivo, tornillo y tapa galvanizada, Similar o superior a Hubbell, General Electric, Eagle. Todos los elementos con Certificación UL.				
<b>I.11</b>	<b>HVAC</b>				
<b>Ítem</b>	<b>Actividad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
<b>I.11.4</b>	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía para Extractor de Aire EXT-01 y EXT-03:</b> en tubería EMT 3/4" al salir del tablero eléctrico, IMC 3/4" en tramos superficiales en exterior y BX de 3/4" con forro al conectarse extractor de aire EX-01 y EX-03, soportado con abrazaderas y tornillos <b>galvanizados</b> con taco expansor metálico en casetones. Cables 3X #12 AWG THHN (L) + 1X#12 AWG THHN (T), caja de 2" x 4" x 2-1/8", conectores y couplings de presión, bushing de plástico para los conectores. Todos los elementos con certificación UL.	m	30.00		
<b>I.11.5</b>	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía para Extractores de alto flujo EXT-02 y EXT-02R:</b> en tubería EMT 1" al salir del tablero eléctrico, IMC 1" en tramos superficiales en exterior y BX de 1" con forro al conectarse extractor de aire EXT-02 y EXT-02R, soportado con abrazaderas y tornillos <b>galvanizados</b> con taco expansor metálico. Cables 3X #8 AWG THHN (L) + 1X #10 AWG THHN (T), caja de 4" x 4" x 2-1/8", conectores y couplings de presión, bushing de plástico para los conectores. Todos los elementos con certificación UL.	m	58.00		
<b>I.11.6</b>	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía para válvula solenoide CF-01 y CF-01R:</b> en tubería EMT 1/2" al salir del tablero eléctrico y BX de 1/2" sin farro al conectarse a la válvula solenoide, soportado con abrazaderas y tornillos <b>galvanizados</b> con taco expansor metálico en casetones. Cables 2X #12 AWG THHN (L) + 1X#12 AWG THHN (T), conectores y couplings de presión, bushing de plástico para los conectores. Todos los elementos con certificación UL.	m	22.00		
<b>I.11.7</b>	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía de resistencia de descongelamiento para tubería de CF-01 y CF-01R:</b> en tubería EMT 1/2" al salir del tablero eléctrico y BX de 1/2" con forro al conectarse a la resistencia, soportado con abrazaderas y tornillos <b>galvanizados</b> con taco expansor metálico en casetones. Cables 2X #12 AWG THHN (L) + 1X#12 AWG THHN (T), conectores y couplings de presión, bushing de plástico para los conectores, todos los elementos con certificación UL.	m	22.00		

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas. "

Página 7





UNAH

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
 Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
 SEAPI

**SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO**

8. Se modifica lo especificado en los numerales **2.4.13, 2.4.15, 2.4.22 y 2.4.23** de las **Especificaciones Técnicas** que en adelante deberán leerse como sigue:

**2.4.13 CAJAS DE PASO, DE HALADO, DE REGISTRO, DE DERIVACIONES Y SALIDAS**

La distancia máxima entre cajas de registro será de 20 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. Las salidas para tomas dobles de corriente, teléfono, interruptores sencillos, en general todas las cajas a donde llegue un solo conducto y exista dispositivo se proveerán de una caja rectangular de 2" x 4" x 1- 7/8", las salidas a donde lleguen dos o más conductos tendrán cajas rectangulares de 4" x 4" x 2- 1/8" provistas del suplemento correspondiente al tipo de accesorio que se vaya a instalar y de la tapa metálica. 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 para tal propósito. Las alturas de montaje de aparatos serán las siguientes: Interruptores de pared: 1.20 a 1.60 metros Tomas de corriente pared: 0.40 a 0.60 metros; salidas para teléfono y para datos: 0.50 a 0.70 metros; dispositivos de timbre: 2 .50 a 2.60 metros. Las salidas para videoconferencia, sensores de presencia, sensores de humo y temperatura se decidirá su posición de conformidad con lo descrito en los planos y con la aprobación del Supervisor. A todas las cajas de salida para dispositivos se le instalará tapa **galvanizada** fijada con tornillos con cabeza del tipo TORX con pin interno a prueba de vandalismo.

**2.4.15 TELEFONÍA ANALÓGICA**

De conformidad con la normativa de HONDUTEL, el contratista construirá desde el poste indicado por HONDUTEL la canalización hasta el panel telefónico localizado en el cuarto asignado. El panel telefónico será equipado de una bornera cuya capacidad será indicada en los planos o por el Supervisor, entendiéndose que habrá al menos una extensión telefónica para cada ambiente. La salida para teléfono será un RJ11 montado en una caja de 2" x 4" con tapa **galvanizada** con tornillos de llave hexagonal (halen) o estrella. El contratista proveerá e instalará el cable telefónico, según se indica en los planos.

**2.4.22 APAGADORES DE ILUMINACIÓN.**

Su capacidad será de 15 amperios 125 voltios, tipo silencioso. Instalar conectores y coupling de presión, UL, con contratuerca y bushing plástico. Tapa y tornillos **galvanizados**. Tornillos con cabeza tipo TORX con pin contra vandalismo.

En áreas de hospitales como clínicas, laboratorios, salas de procedimientos, quirófanos, salas de radiología, de hospitalización y todas aquellas en las cuales exista la necesidad



Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
 Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas."

Página 8



**UNAH**

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
 Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
 SEAPI

de conectar equipo para tratamiento o diagnóstico médico se debe instalar dispositivos de las mismas capacidades establecidas con grado hospitalario.

**2.4.23 TOMACORRIENTES**

Los tomacorrientes serán dobles, polarizados, 20 Amperios, 125 Voltios CA. NEMA 5-20R. 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 **galvanizados**. Tornillos con cabeza tipo TORX con pin contra vandalismo. Su instalación será horizontal, si el Supervisor no indica lo contrario. El cable de tomacorrientes será #10 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.

En áreas de hospitales como clínicas, laboratorios, salas de procedimientos, quirófanos, salas de radiología, de hospitalización y todas aquellas en las cuales exista la necesidad de conectar equipo para tratamiento o diagnóstico médico se debe instalar dispositivos de las mismas capacidades establecidas con grado hospitalario.

La Enmienda del numeral 9 viene de la **Aclaración No. 4**

**SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES**

9. Se modifica la descripción de la actividad del Ítem **I.3.14** que en adelante deberá leerse como sigue:

<b>I INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
<b>I.3 MEDIA TENSIÓN</b>					
<b>Ítem</b>	<b>Actividad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
<b>I.3.14</b>	<b>Suministro e instalación de Medición de Energía trifásica indirecta:</b> Incluye suministro e instalación de base de medición <b>13</b> terminales, medidor clase 20 y Transformadores de corriente núcleo partido 400/5 A (3), Precisión 1.0B, factor termino 1.5, con su respectiva conexión y cableado desde transformador Pad-Mounted, conforme normativa y autorización de ENEE.	Unidad	1.00		

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
 Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas. "

Página 9





UNAH

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

La Enmienda del numeral 10 es de Oficio de la SEAPI

**SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES**

10. Se modifica en las INSTALACIONES ELÉCTRICAS, la descripción de la actividad del ítem I.3.13 y en LOS SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS, de los siguientes ítems: L 1.1, L 1.2, L 1.3, L 2.1, L 2.3, L 2.4, L 2.5, L 2.6, L 3.1, L 3.2 Y L 5.1 que en adelante deberán leerse como sigue:

I INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
I.3 MEDIA TENSIÓN					
Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
I.3.13	<b>Suministro e instalación de Transformador Pad-Mounted</b> liquido aislante de <i>aceite mineral</i> , configuración de alta tensión tipo pedestal de <i>frente muerto</i> , 150 KVA 13800 delta-208y/120 voltios, 60 Hz, 115 grados centígrados de incremento de temperatura, 95 kv bil, devanados de aluminio. bastidor tipo nema 1. cambiador de derivaciones (taps) 4 +/- 2.5%, dos hacia arriba y dos hacia abajo, antes de cotizar, consultar con la ENEE magnitud de pérdidas internas máximas.	Unidad	1.00		

L SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS					
L 1 SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE GENERAL EN NECROTECA					
Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
L 1.1	<b>Suministro e Instalación de Extractor de Aire para montaje en techo</b> tipo hongo EXT-01 con descarga de aire hacia arriba , capacidad de 2,000 CFM @ ESP: 1.09 in WG, 3,300 ft, motor de 1 1/2 HP en gabinete EXP, SPARK-B, 208-230V/3Ph/60Hz, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás y carcasa de aluminio, similar o superior a GREENHECK modelo CUBE-140-15 Incluye: soporte tipo roofcurb de 12" de altura de acero galvanizado para techos planos marca GREENHECK modelo GPI, aisladores de vibración, contactor y monitor de voltaje trifásico montado y cableado, interruptor NEMA-7/9 montado y cableado, cubierta desmontable, tornillería de acero inoxidable, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, conexión a conducto de extracción, conexión a sistema eléctrico, regulación de poleas de acuerdo al flujo de aire requerido, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00		

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas. "

Página 10



**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

**UNAH**

L 1.2	<b>Suministro e instalación de rejilla de retorno de 24" x 24"</b> de persianas fijas paralelas al lado corto, de acero inoxidable <b>316</b> , color blanco, similar o superior a TITUS 350RS-SS. Incluye: caja de lámina de <b>acero inoxidable 316</b> calibre 14 de 16" de altura, con juntas soldadas traslapadas de 1.5", empleando soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16/17 de 3/32" ,Incluye: lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, electrodos según norma normas AWS A5.4, con cordones pintados con dos manos de pintura anticorrosiva, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1		
L 1.3	<b>Suministro e instalación de tubería de PVC Sch. 40 de 12"</b> . Incluye: tubería y codos de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On <b>729</b> , imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70, soportería tipo trapecio de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de hierro de 1 1/4" x 1/8", todo pintado con dos manos de pintura anticorrosiva, varillas roscadas pernos, tuercas, arandelas planas, arandelas de presión y expansores de acero galvanizado de 3/8" para fijar a losa de entrepiso, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado de 1/4" para fijar las abrazaderas de platina al ángulo, con espaciamento entre soportes a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	m	11.70		
L 2	<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN FOCALIZADA TANQUE PARA CADÁVERES -01</b>				
Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
L 2.1	<b>Suministro e instalación de Extractor de Aire de pluma alta</b> para laboratorios EXT-02 con chimenea de al menos 10 ft de altura con boquilla de descarga cónica , capacidad de 10,576 CFM @ ESP: 3.00 in WG, 3,300 ft, motor de 15 HP en gabinete EXP, SPARK-B, 208-230V/3Ph/60Hz, velocidad mínima de descarga de 3,000 FPM, altura efectiva de pluma ≥ 20 ft (por ecuación de Brigg's), construcción SPARK -B, aislamiento motor clase F, ingreso de aire por la parte inferior, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas curvadas hacia atrás de aluminio, carcasa de acero, eje de acero, chimenea de acero, boquilla de acero ( o material con resistencia a ataques químicos y rayos UV), pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes aplicado a toda la unidad en Fábrica,	Unidad	1.00		

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas. "

Página 11





**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
 Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
 SEAPI

**UNAH**

	<p>similar o superior a GREENHECK modelo VEKTOR-H-30. Incluye: soporte tipo roof curb de 12" de acero galvanizado con recubrimiento de pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes similar o superior a GREENHECK GPFHL, cubierta protectora para el motor, interruptor NEMA- 7/9 montado y cableado, contactor y monitore de voltaje trifásico montado y cableado, puertas de acceso atornillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tornillería de acero inoxidable, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistencia a vientos de 115 mph sin necesidad de refuerzos mediante cables, drenaje de PVC SDR- 26 con trampa según diámetro y especificaciones de Fábrica, conexión a sistema eléctrico, conexión a conducto de extracción, regulación de poleas de acuerdo al flujo de aire requerido, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.</p>				
<p><b>L 2.3</b></p>	<p><b>Suministro e instalación de tubería de PVC Sch. 40 de 14".</b> Incluye: tubería y codos de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On <b>729</b>, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas."</p>	<p>m</p>	<p>9.00</p>		
<p><b>L 2.4</b></p>	<p><b>Suministro e instalación de tubería de PVC Sch. 40 de 20".</b> Incluye: tubería, codos, tees, reductores bushing de 20" a 14" de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On <b>729</b>, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70, soportería tipo trapecio de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de hierro de 1 1/4" x 1/8", todo pintado con dos manos de pintura anticorrosiva, varillas roscadas pernos, tuercas, arandelas planas, arandelas de presión y expansores de acero galvanizado de 3/8" para fijar a losa de entrepiso, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado de 1/4" para fijar las abrazaderas de platina al ángulo, con espaciamiento entre soportes a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.</p>	<p>m</p>	<p>9.50</p>		



Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
 Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas. "

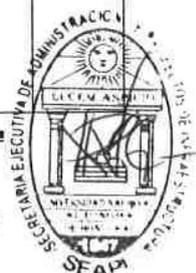


**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

**UNAH**

L 2.5	<p><b>Suministro e instalación de tubería de PVC Sch. 40 de 24".</b> Incluye: tubería, codos, tees, reductores bushing de 24" a 20" de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 729, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70, soportería tipo trapecio de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de hierro de 1 1/4" x 1/8", todo pintado con dos manos de pintura anticorrosiva, varillas roscadas pernos, tuercas, arandelas planas, arandelas de presión y expansores de acero galvanizado de 3/8" para fijar a losa de entrepiso, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado de 1/4" para fijar las abrazaderas de platina al ángulo, con espaciamento entre soportes a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.</p>	m	10.25		
L 2.6	<p><b>Suministro e instalación de tubería de PVC Sch. 40 de 24".</b> Incluye: tubería de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 729, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70, soportería de abrazaderas de platina de hierro de 1 1/4" x 1/8" pintadas con dos manos de pintura anticorrosiva, pernos, arandelas y expansores de acero inoxidable de 3/8" para fijar a pared de cubo elevador, con espaciamento entre soportes a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.</p>	m	8.55		
L 3	<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN FOCALIZADA TANQUE PARA CADÁVERES -02</b>				
Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
L 3.1	<p><b>Suministro e instalación de tubería de PVC Sch. 40 de 24".</b> Incluye: tubería, codos y tapón de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 729, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70, soportería tipo trapecio de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de hierro de 1 1/4" x 1/8", todo pintado con dos manos de pintura anticorrosiva, varillas roscadas pernos, tuercas, arandelas planas, arandelas de presión y expansores de acero galvanizado de 3/8" para fijar a losa de entrepiso, pernos, tuercas y arandelas de acero</p>	m	10.00		

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas. "





**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
 Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
 SEAPI

**UNAH**

	galvanizado de 1/4" para fijar las abrazaderas de platina al ángulo, con espaciamento entre soportes a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.				
L 3.2	<b>Suministro e instalación de tubería de PVC Sch. 40 de 24"</b> . Incluye: tubería de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 729, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70, soportería de abrazaderas de platina de hierro de 1 1/4" x 1/8" pintadas con dos manos de pintura anticorrosiva, pernos, arandelas y expansores de acero inoxidable de 3/8" para fijar a pared de cubo elevador, con espaciamento entre soportes a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	m	8.55		
L 5	<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN ÁREA DE BASURERO</b>				
Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
L 5.1	<b>Suministro e Instalación de Extractor de Aire</b> para montaje en techo tipo hongo EXT-03 con descarga de aire hacia arriba, capacidad de 600 CFM @ ESP: 0.74 in WG, 3,300 ft, motor de 1/4 HP en gabinete TEFC, SPARK-B, 208-230V/3Ph/60Hz, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás y carcasa de aluminio, similar o superior a GREENHECK modelo CUBE-099-4. Incluye:, aisladores de vibración, contactor y monitor de voltaje trifásico montado y cableado, interruptor NEMA-3R montado y cableado, cubierta desmontable, tornillería de acero inoxidable, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, conexión a conducto de extracción, estructura metálica de ángulo de hierro de 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" con patas de 1.00 m de altura con terminación en placa plana de 2" x 2" x 1/4", fijadas a la losa con adhesivo epóxico, similar o superior a SIKADUR-31, conexión a sistema eléctrico, conexión a conducto, regulación de poleas de acuerdo al flujo de aire requerido, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
 Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas. "



UNAH

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

## SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO

Se modifica lo especificado en el numeral **2.4.31 TRANSFORMADORES** de las **Especificaciones Técnicas** que en adelante deberá leerse como sigue:

### 2.4.31 TRANSFORMADORES

El transformador de tipo distribución deberá ser de alta eficiencia, para montaje en pedestal de concreto, sumergidos en **aceite mineral**, trifásicos, comerciales, diseñados específicamente para servir cargas de distribución tipo "R-rated" subterráneas. De construcción tipo **frente muerto**, con certificación UL, estándares aplicables:

- a) IEEE C57.12.00—Standard General Requirements for Liquid-Immersed Distribution, Power, and Regulating Transformers
- b) IEEE C57.12.34—Requirements for Pad-Mounted, Compartmental-Type, Self-Cooled, Three-Phase Distribution Transformers, 2,500 kVA and Smaller: High Voltage, 34,500 GrdY/ 19,920 V and Below; Low Voltage, 480 V and Below
- c) IEEE C57.12.28—Standard for Pad-Mounted Equipment—Enclosure Integrity
- d) IEEE C57.12.70—Standard for Terminal Markings and Connections for Distribution and Power Transformers
- e) IEEE C57.12.80—Standard Terminology for Power and Distribution Transformers
- f) IEEE C57.12.90—Standard Test Code for Liquid-Immersed Distribution, Short-Circuit Testing of Distribution and Power Transformers
- g) IEEE C57.13—Requirements for Instrument Transformers
- h) ANSI/IEEE 386—Separable Insulated Connector Systems for Power Distribution Systems Above 600 V
- i) ASTM D877—Test Method for Dielectric Breakdown Voltage of Insulating Liquids Using Disk Electrodes
- j) NEMA AB1—Molded Case Circuit Breakers
- k) NEMA TR1—Transformers, Regulators, and Reactors.

Se modifica lo especificado en el numeral **2.5.17.5 Tuberías de PVC para Extracción de Aire** de las **Especificaciones Técnicas** que en adelante deberá leerse como sigue:

### 2.5.17.5 Tuberías de PVC para Extracción de Aire

**Materiales.** Utilizar tubería de PVC cédula 40 conforme a ASTM D1785 de los diámetros indicados en planos. Los accesorios en tuberías como ser: codos, camisas, reductores, bridas, tapones, etc., también deben ser de PVC cédula 40 conforme a estándar ASTM D2466 o ASTM D2467. Las juntas deben ser del tipo cementadas con previa aplicación de un imprimador (primer). El desnivel mínimo de las tuberías horizontales en dirección a la campana debe ser de 1.05%.

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas."

Página 15





**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
 Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
 SEAPI

**UNAH**

**Iniciador y pegamento.** Utilizar iniciador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld-On P70 y pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 729, de acuerdo con las indicaciones del Fabricante.

**Limpieza de tuberías de extracción de PVC.** Realizar una limpieza interna de los tubos con aire comprimido para retirar virutas, impurezas o restos de pegamento. Las paredes internas de las tuberías deben quedar completamente lisas.

**Pasantes de tuberías a través de paredes.** Los pasantes a través de paredes de las tuberías de extracción, control, fuerza deben llevar una camisa de PVC SDR 41 de longitud igual al espesor de la pared, con sellador flexible con retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S.

La Enmienda del numeral 11 viene de la **Aclaración No. 8**

**SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES**

11. Se agrega la nueva actividad Ítem I.11.13 que se leerá como sigue:

I.11 HVAC					
Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
I.11.13	<p><b>Suministro e instalación de control para el manejo de encendido y apagado de unidad evaporadora y condensadora CF-01 y CF-01:</b> Gabinete Poliéster 600x600x300 mm; para instalación de equipo de control, fijado a pared con tacos expansores metálicos y tornillos, incluye lamina metálica interna para soporte de la instalación de riel; Riel Dim, Breakers de control para protección de elementos, ordenador de cableado, rotulación con anillos plásticos enumerados, luces piloto color rojo y verde para visualización del estado del equipo con porta etiquetas alrededor de las luces con las leyendas de "off" y "on", perilla para manejo de equipo de forma "manual o automático", contactores de 30 amperios, 2 polos con bobina de 120 V; y contactores 30 amperios, 3 polos, con bobina de 120 V para control y accionamiento de circuitos de sistema HVAC a controlar, con contactos auxiliares, cableado #12 awg para control y #10 awg para puentes en contactos de energía de los contactares, Controlador Lógico Programable (PLC), con entradas analógicas y digitales, capacidad de comunicación Ethernet, programación de rutinas vía comunicación Ethernet, con bloque de programación de fechas días y horas del calendario.</p>	Unidad	1.00		



Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
 Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas."

**UNAH**

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

Producto de la Enmienda realizada se sustituye en su totalidad la **SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES**, del Pliego de Condiciones LPN No.06-2024-SEAPI-UNAH.

**Se adjunta nueva** Lista de Actividades y Cantidades de Obra en formato digital (CD).

**Se debe ofertar con ese nuevo listado.**

La presente Enmienda No. 1 se suscribe en la Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Tegucigalpa, M.D.C., al día tres (03) del mes de julio de 2024.

  
  
**ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS**  
**SECRETARIO EJECUTIVO**

cc: Archivo Expediente de Proyecto

---

Enmienda No. 1 de fecha 03 de julio de 2024, LPN No. 06-2024 -SEAPI-UNAH  
Proyecto: "Readecuación y Mejoramiento de la Necroteca, Facultad de Ciencias Médicas."

Página 17



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH					
	<b>PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</b>				
	<b>SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA</b>				
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>PRELIMINARES</b>					
<b>A</b>	<b>PROVISIONALES, EXCAVACIONES, RELLENOS, DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</b>				
A.1	<b>Suministro y Construcción de Oficina y Bodega:</b> Construcción de bodega /oficina, con un área de construcción de 30 m <sup>2</sup> , incluye pared divisoria entre oficina y el resto para bodega. Incluye desmontaje y reconstrucción de 7.00m de cerco metálico. Los materiales para la construcción se describen en las Especificaciones Técnicas. Se debe considerar el desmontaje y entrega a Servicios Generales una vez finalizado el Proyecto.	Global	1.00	L. -	L. -
A.2	<b>Cerco Provisional</b> de lámina de zinc de 10' con estructura de madera rústica. Los postes de madera se colocarán a cada 2.50 m. Se deberá considerar portón de acceso de 1.50x2.30m	m	35.00	L. -	L. -
A.3	<b>Instalaciones Hidráulicas Provisionales.</b> Se describen en el Capítulo 2 de las Especificaciones Técnicas	Global	1.00	L. -	L. -
A.4	<b>Instalaciones Eléctricas Provisionales.</b> Se describen en el Capítulo 2 de las Especificaciones Técnicas	Global	1.00	L. -	L. -
A.5	<b>Rótulo del Proyecto.</b> Diseño a ser entregado por la SEAPI-UNAH a través de la Supervisión con medidas de 0.80 m de alto por 1.20 m de ancho. Incluye estructura para su fijación.	unidad	1.00	L. -	L. -
A.6	<b>Demolición de Muro de Mampostería:</b> incluye el botado del material de la demolición en predios fuera de la Facultad de Medicina de la UNAH, en lugares autorizados por la A.M.D.C	m <sup>3</sup>	56.00	L. -	L. -
A.7	<b>Demolición de Pared de Ladrillo:</b> incluye el botado del material de la demolición en predios fuera de la Facultad de Medicina de la UNAH, en lugares autorizados por la A.M.D.C	m <sup>2</sup>	36.43	L. -	L. -
A.8	<b>Demolición de Losa de techo Aligerada.</b> Concreto y canaleta, incluye el botado del material de la demolición en predios fuera de la Facultad de Medicina de la UNAH, en lugares autorizados por la A.M.D.C	m <sup>2</sup>	27.06	L. -	L. -
A.9	<b>Demolición de pilas para conservación de cadáveres.</b> Dimensiones de 0.96x2.32 con estructura de bloque de concreto y enchape de cerámica. Incluye el botado del material de la demolición en predios fuera de la Facultad de Medicina de la UNAH, en lugares autorizados por la A.M.D.C	unidad	4.00	L. -	L. -
A.10	<b>Demolición de gradas de concreto en acceso principal.</b> Ancho 1.05x 2.00m, 9 peldaños. Incluye acarreo y botado fuera de los predios de la Facultad de Medicina de la UNAH, en lugares autorizados por la A.M.D.C	Global	1.00	L. -	L. -
A.11	<b>Demolición de piso.</b> Incluye revestimiento con loseta de granito de 0.30x0.30m y firme de concreto e=0.07m. Incluye acarreo y botado fuera de los predios de la Universidad en lugares autorizados por la A.M.D.C	m <sup>2</sup>	143.02	L. -	L. -
A.12	<b>Demolición de pileta de aseo.</b> Dimensiones 0.61x0.76m. Incluye acarreo y botado fuera de los predios de la Universidad en lugares autorizados por la A.M.D.C	unidad	1.00	L. -	L. -
A.13	<b>Desmontaje de gradas metálicas acceso a basurero.</b> Gradas metálicas de 0.80m de ancho por 2.00m de largo (9 peldaños). Incluye descanso para acceso de 0.80x1.50m. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales en el sitio que se indique por parte de la Supervisión	Global	1.00	L. -	L. -
A.14	<b>Remoción de Enchape de cerámica y picado de repello y pulido.</b> En paredes de Área de Conservación Cadavérica. Incluye acarreo y botado de los desperdicios fuera de los predios de la Facultad de Medicina de la UNAH, en lugares autorizados por la A.M.D.C	m <sup>2</sup>	107.80	L. -	L. -
A.15	<b>Demolición de cubo de elevador existente.</b> Incluye paredes (concreto y enchape con fachaleta de ladrillo) y cimentación. Se debe incluir sistema de andamiaje y malla de protección de escombros. Altura total del cubo (17.02m). Incluye acarreo y botado fuera de los predios de la Universidad en lugares autorizados por la A.M.D.C	m <sup>2</sup>	161.10	L. -	L. -
A.16	<b>Desmontaje y acarreo de servicio sanitario.</b> El material desmontado se deberá entregar al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	1.00	L. -	L. -
A.17	<b>Desmontaje y acarreo de lavamanos.</b> El material desmontado se deberá entregar al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	1.00	L. -	L. -
A.18	<b>Desmontaje de Cubierta de lámina de zinc sobre Oficina, lobby frontal.</b> Incluye botado del material desmontado fuera de los predios de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAH en lugares autorizados por la A.M.D.C. Considerar medidas de seguridad	m <sup>2</sup>	28.37	L. -	L. -
A.19	<b>Desmontaje de cielo falso de Oficina frontal.</b> incluye botado del material desmontado fuera de los predios de la facultad de medicina de la UNAH en lugares autorizados por la A.M.D.C. Considerar medidas de seguridad.	m <sup>2</sup>	14.98	L. -	L. -

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS						
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA						
SEAPI-UNAH						
	PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS					
	SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA					
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
A.20	Desmontaje de portón y estructura de metal acceso principal. Los materiales desmontados deben ser entregados al Departamento de Servicios Generales de la UNAH, en Ciudad Universitaria, considerar acarreo y medidas de seguridad.	Global	1.00	L. -	L.	-
A.21	Marcado y Niveleteado. Colocación de Niveletas para marcaje de nuevos ejes y niveles del proyecto	m <sup>2</sup>	170.00	L. -	L.	-
A.22	Desmontaje y acarreo de frigorífico en mal estado. Capacidad para nueve (9) cadáveres, Se deberá entregar al departamento de Servicios Generales	Global	1.00	L. -	L.	-
A.23	Demolición de sobrecimiento de mampostería. Eje 1 entre ejes F y H y Eje H entre ejes 1 y 4 bajo oficina (h=1.47m + cimentación)	m	10.49	L. -	L.	-
A.24	Desmontaje Estantería en bodega bajo descanso de gradas. Incluye acarreo y botado del material desmontado fuera de los predios de la facultad de medicina de la UNAH en lugares autorizados por la A.M.D.C. Considerar medidas de seguridad	Global	1.00	L. -	L.	-
A.25	Demolición de muro de bloque de concreto. Espesores y estructura interna no clasificada.	m <sup>2</sup>	72.89	L. -	L.	-
A.26	Demolición de losa de concreto sólida sobre baño e=0.11m. Armado no especificado	m <sup>2</sup>	4.21	L. -	L.	-
A.27	Demolición de losa sobre elevador y losa sobre cuarto de máquinas. Incluye acarreo y botado del material desmontado fuera de los predios de la facultad de medicina de la UNAH en lugares autorizados por la A.M.D.C. Considerar medidas de seguridad.	m <sup>2</sup>	22.40	L. -	L.	-
A.28	Desmontaje de puertas, PE-1, PE-2, PE-3, PE-5, PE-6. Incluye puerta, contramarco. Las puertas desmontadas deben ser entregadas al Departamento de Servicios Generales de la UNAH. Ver plano A-03	global	1.00	L. -	L.	-
A.29	Desmontaje de Ventanas. VE-1. Las ventanas desmontadas deben ser entregadas al Departamento de Servicios Generales de la UNAH. Ver plano A-03	unidad	1.00	L. -	L.	-
A.30	Conformación, relleno y compactado con material selecto e=0.20m para fundición de firme de concreto. Compactado con equipo mecánico a cada 0.10m.	m <sup>2</sup>	170.00	L. -	L.	-
A.31	Excavación para muro de contención. Incluye ademado con plywood de 1" y madera rústica. Material común NO clasificado.	m <sup>3</sup>	130.59	L. -	L.	-
A.32	Excavación para construcción de Zapata ZC1. Material común NO clasificado. Incluye acarreo y botado fuera de los predios de la Facultad de Ciencias Médicas. La cantidad mostrada representa el material colocado o a colocar en sitio. El Contratista deberá estimar un factor de abundamiento adecuado.	m <sup>3</sup>	35.69	L. -	L.	-
A.33	Excavación para construcción de Zapata ZC2. Material común NO clasificado. Incluye acarreo y botado fuera de los predios de la Facultad de Ciencias Médicas. La cantidad mostrada representa el material colocado o a colocar en sitio. El Contratista deberá estimar un factor de abundamiento adecuado.	m <sup>3</sup>	14.29	L. -	L.	-
A.34	Excavación para losa de cimentación para elevador. Material común NO clasificado. Incluye acarreo y botado fuera de los predios de la Facultad de Ciencias Médicas. La cantidad mostrada representa el material colocado o a colocar en sitio. El Contratista deberá estimar un factor de abundamiento adecuado.	m <sup>3</sup>	27.78	L. -	L.	-
A.35	Relleno y compactado estructural con material del selecto. Se deberá compactar en capas de 15cm (máximo) logrando un 95% de compactado de Próctor Estándar. La cantidad mostrada representa el material colocado o a colocar en sitio. El Contratista deberá estimar un factor de abundamiento adecuado para el acarreo.	m <sup>3</sup>	192.21	L. -	L.	-
<b>SUB TOTAL PRELIMINARES</b>					L.	-
<b>OBRA CIVIL</b>						
<b>B</b>	<b>OBRA GRIS Y ESTRUCTURA</b>					
B.1	Construcción de paredes de Bloque de 6" con refuerzo horizontal y vertical, varilla de 3/8 a cada 45 cm en ambos sentidos. Incluye andamios, medidas de seguridad y limpieza	m <sup>2</sup>	97.44	L. -	L.	-
B.2	Construcción de paredes de Bloque de 8" con refuerzo horizontal y vertical, varilla de 3/8 a cada 45 cm en ambos sentidos. Incluye andamios, medidas de seguridad y limpieza	m <sup>2</sup>	47.89	L. -	L.	-
B.3	Suministro e Instalación de pared de Durock de 10 cm; 2 caras, flejería de aluminio 3, 5/8" y calibre 22, clavos de acero, cinta de fibra para juntas y revoque cementicio para tablaroca incluye aislante termoacústico r11. Considerar recomendaciones del fabricante. Incluye andamios, medidas de seguridad y limpieza	m <sup>2</sup>	15.52	L. -	L.	-
B.4	Construcción de Corona sobre pretil, 2v#3 y #3@0.20m. Ver plano A-22	m	15.60	L. -	L.	-

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
**SEAPI-UNAH**



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
B.5	Solera intermedia de Concreto 3000PSI, de 20 x 20 cm: Armado= 4 #3 y #2 @ 20 cm, recubrimiento 2.5 cm. Incluye andamios, medidas de seguridad y limpieza	m	28.08	L. -	L. -
B.6	Pretil de concreto armado 0.10x0.25m 2v#3 y 1v#2 @0.20m. Ver detalle de plano A-22	m	6.15	L. -	L. -
B.7	Construcción de Escalera exteriores. Firme de 12cm reforzado con #3 @ 15 ambas direcciones. Incluye peldaños y vigas de arranque y cierre (Ver planos). Concreto con f'c=210 kg/cm2 y Fy= 4200 kg/cm2. Incluye encofrado. Ver detalle plano estructural.	m <sup>2</sup>	13.82	L. -	L. -
B.8	Suministro e instalación de repello en paredes: cemento y arena proporción 1:4 , considerar andamios, medidas de seguridad y limpieza	m <sup>2</sup>	434.00	L. -	L. -
B.9	Suministro e instalación de Pulido Premezclado, aditivado, químicamente estabilizado : considerar andamios, medidas de seguridad y limpieza	m <sup>2</sup>	332.73	L. -	L. -
B.10	Suministro e instalación de Barandal BR-01. h=0.93m cuerda superior tubo industrial circular 2", 3 cuerdas horizontales de tubo cuadrado industrial 1" y panel de malla ciclón galvanizada fijada a cuerdas mediante ángulos de 1/2". Postes de tubo industrial de 1x2"@0.80m max	m	13.60	L. -	L. -
B.11	Tallado de boquetes de ventanas, con pulido premezclado.	m	36.92	L. -	L. -
B.12	Tallado de boquetes de puertas, con pulido premezclado.	m	42.55	L. -	L. -
B.13	Fundición de piso de concreto espesor =10 cm 3000PSI con malla electrosoldada 6/6 para temperatura y tratamiento de concreto pulido acabado espejo, finalmente sellador para concreto de piso, similar o superior a ashford formula	m <sup>2</sup>	170.00	L. -	L. -
B.14	Losa de cimentación para elevador de 40cm de espesor. Refuerzo de cara superior: #5 @ 15cm, ambos sentidos. Refuerzo de cara inferior: #5 @ 15cm, ambos sentidos. Concreto con f'c=280kg/cm2 y acero con Fy=4200 kg/cm2, A615. Incluye encofrado. Recubrimiento libre=7.5cm.	m <sup>2</sup>	16.34	L. -	L. -
B.15	Losa de cubierta de elevador. Espesor de losa: 22cm (excepto en puntos de ganchos de izaje). Refuerzo de cara superior: V#4 @ 20cm, ambos sentidos. Refuerzo de cara inferior: V#4 @ 20cm, ambos sentidos. Incluye encofrado. Concreto con f'c=280kg/cm2 y acero con Fy=4200 kg/cm2, A615.	m <sup>2</sup>	17.80	L. -	L. -
B.16	Construcción de paredes reforzadas de elevador de 20cm de espesor. Refuerzo de cara interior: #4 @ 20cm, ambos sentidos. Refuerzo de cara exterior: #4 @ 20cm, ambos sentidos. Concreto con f'c=280kg/cm2 y acero con Fy=4200 kg/cm2, A615. Recubrimiento libre=4cm. Incluye encofrado y paneles que aseguren acabado de concreto visto.	m <sup>2</sup>	180.59	L. -	L. -
B.17	Columnas C-1 embebidas en esquinas de paredes de elevador con dimensiones de 20cm x 20cm. Refuerzo longitudinal: 4 barras #5, refuerzo transversal proporcionado por refuerzo de pared en forma de U, #4 @ 20cm. Concreto con f'c=280kg/cm2 y acero con Fy=4200 kg/cm2, A615. Ver detalle en plano estructural ES-04 y ES-05.	m	57.56	L. -	L. -
B.18	Viga V-1. Sección de 0.20x0.30m embebidas en paredes de elevador. Refuerzo superior: 3 #4. Refuerzo inferior: 3 #4. Concreto con f'c=280kg/cm2 y acero con Fy=4200 kg/cm2, A615.	m	50.20	L. -	L. -
B.19	Suministro y Aplicación de Impermeabilizante en paredes del foso del elevador, lado externo: impermeabilizante de base asfáltica similar o superior a Igol Denso en la parte externa. Incluye limpieza de rebabas. Ver especificaciones.	m <sup>2</sup>	17.15	L. -	L. -
B.20	Suministro y Aplicación de Impermeabilizante en paredes internas foso del cubo del elevador con producto similar o superior a Admix IM-1. Incluye limpieza de rebabas.	m <sup>2</sup>	22.32	L. -	L. -
B.21	Suministro e instalación de Cubierta de Techo de Lámina de Aluzinc calibre 26, legítima, pre-pintada de alta resistencia estructural. incluye la estructura principal de canaleta de 6" y clavadores de canaleta de 4" con pintura anticorrosiva de primera calidad, tornillos con su respectiva capucha y demás accesorios requeridos para su instalación, andamios. ver Planos y Especificaciones Técnicas.	m <sup>2</sup>	4.50	L. -	L. -
B.22	Suministro e instalación de Sistema de Impermeabilización en unión techo y pared, incluye lámina lisa metálica calibre 28, fibra de poliéster en las orillas de la lámina más impermeabilizante similar o superior al Aislaflex 10+1. La lámina debe ser doblada con máquina	m	42.09	L. -	L. -

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
**SEAPI-UNAH**



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
B.23	<b>Suministro e Instalación de Impermeabilizante Superficial para Losa:</b> con un sistema de membranas prefabricadas asfálticas, App de 3.00 mm, aplicado en calor. Este sistema debe contar con fieltro de poliéster, reforzado. Usar sistema similar o superior a Esterdan 40/GP POL, con acabado final granular como capa reflectora, color verde claro y dos manos de base asfáltica como primera capa, incluir flashing en bordillo perimetral y pared. Todos los materiales a utilizar en la impermeabilización serán previamente aprobados por el Supervisor del proyecto. El sistema de membranas APP debe estar constituido por un mástico de betún modificado con plastómeros, material que aporta propiedades de resistencia a las altas y bajas temperaturas, plasticidad y resistencia al envejecimiento	m <sup>2</sup>	56.61	L. - L.	-
B.24	<b>Construcción de losa de concreto armado de azotea sobre área de oficina y basurero.</b> Refuerzo en cara superior: #4 @ 20cm en ambos sentidos. Refuerzo en cara inferior: #4 @ 20cm en ambos sentidos. Concreto con f'c=280kg/cm <sup>2</sup> y acero con Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> , A615. Incluye encofrado. Ver plano y Especificaciones Técnicas.	m <sup>2</sup>	37.00	L. - L.	-
B.25	<b>Pared de concreto visto en exterior de 25cm de espesor.</b> Refuerzo en cara exterior: #4 @ 20cm, ambos sentidos. Refuerzo en cara interior: #4 @ 20cm, ambos sentidos. Apoyada sobre zapata ZC-2. Concreto con f'c=280kg/cm <sup>2</sup> y acero con Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> , A615. Incluye encofrado y paneles que aseguren acabado de concreto visto.	m <sup>2</sup>	5.71	L. - L.	-
B.26	<b>Suministro y Construcción de Solera Superior de Jardinera.</b> Dimensiones de 0.25x0.25m con armado de 4v#3 y 1v#3@0.20m. Incluye encofrado	m	2.75	L. - L.	-
B.27	<b>Columnas C-2.</b> Sección de 30cm X 30cm. Reforzada con 8 barras #5 y anillo #3 @ 15cm. Concreto con f'c=280kg/cm <sup>2</sup> y acero con Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> , A615. Incluye encofrado.	m	11.20	L. - L.	-
B.28	<b>Columnas C-3.</b> Sección de 40cm X18cm. Reforzada con 8 barras #5 y anillo #3 @ 15cm. Concreto con f'c=280kg/cm <sup>2</sup> y acero con Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> , A615. Incluye encofrado.	m	11.20	L. - L.	-
B.29	<b>Columnas C-4.</b> Sección de 20cm X40cm. Reforzada con 12 barras #4 y doble anillo #3 @ 15cm. Concreto con f'c=280kg/cm <sup>2</sup> y acero con Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> , A615. Incluye encofrado.	m	10.00	L. - L.	-
B.30	<b>Columnas C-5.</b> Sección de 20cm X71cm. Reforzada con 12 barras #4 y doble anillo #3 @ 15cm. Concreto con f'c=280kg/cm <sup>2</sup> y acero con Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> , A615. Incluye encofrado.	m	5.00	L. - L.	-
B.31	<b>Columnas C-6.</b> Sección de 30cm X30cm. Reforzada con 8 barras #5 y anillo #3 @ 15cm. Concreto con f'c=280kg/cm <sup>2</sup> y acero con Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> , A615. Incluye encofrado.	m	5.00	L. - L.	-
B.32	<b>Muro de contención de concreto MC-1.</b> Muro en voladizo con dimensiones de 4.5m de altura y 2.2m de base. 30cm de grosor de pared y 45cm de grosor de zapata. Refuerzo horizontal en pared: #4 @ 20cm en ambas caras. Refuerzo vertical en pared: #6 @ 20cm. Zapata reforzada con refuerzo transversal de #6 @ 20cm y refuerzo longitudinal de #4 @ 20cm. Concreto con f'c=280kg/cm <sup>2</sup> y acero con Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> , A615. Incluye lloraderos de 4" SDR26 espaciados @ 1m en ambos sentidos. Incluye encofrado.	m	10.81	L. - L.	-
B.33	<b>Zapata ZC1.</b> Sección de 0.90m X0.25m Refuerzo superior de #4 @ 20cm en ambos sentidos en cara superior y refuerzo #4 @ 20cm en ambos sentidos en cara inferior. Concreto con f'c=280kg/cm <sup>2</sup> y acero con Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> , A615. Incluye encofrado.	m	47.86	L. - L.	-
B.34	<b>Zapata ZC2.</b> Sección de 0.60m X0.25m Refuerzo superior de #4 @ 20cm en ambos sentidos en cara superior y refuerzo #4 @ 20cm en ambos sentidos en cara inferior. Concreto con f'c=280kg/cm <sup>2</sup> y acero con Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> , A615. Incluye encofrado.	m	3.15	L. - L.	-
B.35	<b>Repello y codaleado bajo nueva losa sólida de concreto armado</b>	m <sup>2</sup>	37.00	L. - L.	-
B.36	<b>Resanes Generales.</b> Bajo losas de entripiso existentes	m <sup>2</sup>	12.00	L. - L.	-
B.37	<b>Suministro y Construcción de Jambas.</b> Dimensiones de 0.10x0.15m con armado de 2v#3 y 1v#2@0.20m. Incluye encofrado	m	49.50	L. - L.	-
B.38	<b>Suministro y Construcción de Solera Cargador.</b> Dimensiones de 0.20x0.15m con armado de 4v#3 y 1v#2@0.20m. Incluye encofrado	m	16.35	L. - L.	-
B.39	<b>Suministro e instalación de Castillo.</b> Dimensiones de 0.15x0.15m con armado de 4v#3 y 1v#2@0.20m. Incluye encofrado	m	49.90	L. - L.	-
B.40	<b>Viga V-2.</b> Sección de 0.20x0.30m. Refuerzo superior: 3 #4. Refuerzo inferior: 3 #4. Anillo #3 @20cm. Concreto con f'c=280kg/cm <sup>2</sup> y acero con Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup> , A615. Incluye encofrado.	m	29.00	L. - L.	-

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
SEAPI-UNAH



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
B.41	<b>Viga V-3. Sección de 0.20x0.40m.</b> Refuerzo superior: 3 #5. Refuerzo inferior: 3 #5. Anillo #3 @20cm. Concreto con $f'c=280\text{kg/cm}^2$ y acero con $F_y=4200\text{ kg/cm}^2$ , A615. Incluye encofrado.	m	23.00	L. -	L. -
B.42	<b>Muro de Contención MC-2.</b> Muro de mampostería en área de Jardinería donde se ubicará generador. Área transversal del muro: $1.56\text{m}^2$ . Incluye lloraderos de 4" SDR26 espaciados @ 1m en ambos sentidos.	m	10.00	L. -	L. -
B.43	<b>Pared de Contención de grada.</b> Pared de bloque fundido y reforzado con #4 @ agujero y #4 @ hilada. Se apoyará sobre zapata tipo ZC-1. Concreto con $f'c=210\text{kg/cm}^2$ y acero con $F_y=4200\text{ kg/cm}^2$ , A615. Incluye encofrado.	m	2.23	L. -	L. -
B.44	<b>Pretil para equipo mecánico.</b> Con dimensiones de 8cm x10cm sobre losa de techo de oficina. Incluye una barra longitudinal V#3 y ganchos V#3 @ 20cm. Ver detalle en planos. Concreto con $f'c=210\text{kg/cm}^2$ y acero con $F_y=4200\text{ kg/cm}^2$ , A615. Incluye encofrado.	m	1.90	L. -	L. -
B.45	<b>Caja de Registro de media tensión.</b> Dimensiones exteriores de 1.60m x1.60m x1.40m. Paredes de concreto reforzada con dos cambras de V#4 @ 24cm en ambas direcciones. La losa de fondo es de 20cm de espesor reforzada con V#4 @ 24cm en ambas direcciones. Concreto con $f'c=280\text{kg/cm}^2$ y acero con $F_y=4200\text{ kg/cm}^2$ , A615. Incluye encofrado.	unidad	2.00	L. -	L. -
B.46	<b>Losa para Generador.</b> Losa de concreto de 20cm de espesor reforzada con V#3 @ 20cm. Concreto con $f'c=280\text{kg/cm}^2$ y acero con $F_y=4200\text{ kg/cm}^2$ , A615. Incluye encofrado.	m <sup>2</sup>	2.50	L. -	L. -
B.47	<b>Estructura para fosa de transformador PAD-MOUNTED.</b> Dimensiones exteriores de 2.0m X3.1m x2.7m. Paredes de concreto reforzada con dos cambras de #4 @ 24cm en ambas direcciones. La losa de fondo es de 20cm de espesor reforzada con dos cambras #4 @ 24cm en ambas direcciones. Concreto con $f'c=280\text{kg/cm}^2$ y acero con $F_y=4200\text{ kg/cm}^2$ , A615. Incluye encofrado.	unidad	1.00	L. -	L. -
<b>SUB TOTAL OBRAS CIVILES</b>					L. -
<b>ACABADOS</b>					
<b>C</b>	<b>ACABADOS EN PAREDES</b>				
C.1	<b>Suministro y aplicación de pintura en paredes interiores Satinada</b> , similar o superior a SUR CLINICAL COAT : acabado epoxi-acrílico de primera calidad con nanotecnología para manipular partículas pequeñas que generan impermeabilidad, con características biocidas que inhiben o eliminan el desarrollo de bacterias, hongos y levaduras. Incluye una mano de sellador similar o superior a Builders base 6000, línea B45, de Sherwin Williams y las manos necesarias de pintura mate para lograr un tono uniforme, Incluye andamios.	m <sup>2</sup>	216.05	L. -	L. -
C.2	<b>Suministro e Instalación de Enchape de Cerámica de 0.20 x 0.20 m</b> , acabado cuadrícula similar o superior a Samboro, color beige en baño, de acuerdo a distribución reflejada en planos. Incluye fraguador antihongos similar o superior a Permacolor Select de Laticrete color blanco con liga de 3mm y esquineros metálicos de ½"x1", espesor=1mm, color plateado mate. Ver detalle en planos y especificaciones técnicas.	m <sup>2</sup>	4.87	L. -	L. -
C.3	<b>Suministro e Instalación de Sellador Transparente Antihongos para paredes de concreto visto</b> en cubo de elevador y acceso; similar o superior a ADMIX WR. Incluye andamios	m <sup>2</sup>	161.00	L. -	L. -
C.4	<b>Suministro e Instalación de Enchape de Cerámica de 0.20x0.315m, color blanca lisa y tamaño, especificado en plano de acabados</b> ; color blanco similar o superior a Samboro. Pegada con mortero adhesivo similar o superior a Laticrete 253, liga de 3mm con fraguador antihongos similar o superior a Permacolor Select de Laticrete color blanco y esquineros metálicos de ½"x1", espesor=1mm, color plateado mate. Ver detalle en planos. Ver especificaciones técnicas.	m <sup>2</sup>	164.24	L. -	L. -
C.5	<b>Suministro y Aplicación de Pintura de Exterior de alta calidad</b> similar o superior a Excello base B36 de Sherwin Williams, color a ser especificado por la Supervisión, una mano de sellador similar o superior a Builders base 6000, línea B45, de Sherwin Williams y dos manos de pintura, dejando una superficie pareja y uniforme. Color a ser especificado por la Supervisión y la SEAPI-UNAH. Incluye andamios.	m <sup>2</sup>	83.23	L. -	L. -

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS					
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA					
SEAPI-UNAH					
	<b>PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</b>				
	<b>SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA</b>				
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
C.6	Suministro e Instalación de Enchape de Cerámica de 0.20 x 0.20 m, acabado cuadrículado similar o superior a Samboro, color azul en área de conservación cadavérica, de acuerdo a distribución reflejada en planos. Fraguador antihongos similar o superior a Permacolor Select de Laticrete color blanco con liga de 3mm y esquineros metálicos de ½"x1", espesor=1mm, color plateado mate. Ver detalle en planos y especificaciones técnicas.	m <sup>2</sup>	19.57	L. -	L. -
<b>SUB TOTAL ACABADOS EN PAREDES</b>					L. -
<b>D</b>	<b>ACABADOS EN PISOS</b>				
D.1	Suministro e Instalación de Enchape de Cerámica antiderrapante de 0.20 x 0.20 m, acabado cuadrículado similar o superior a Samboro, color beige en baño, de acuerdo a distribución reflejada en planos. Fraguador antihongos similar o superior a Permacolor Select de Laticrete color blanco con liga de 3mm y esquineros metálicos de ½"x1", espesor=1mm, color plateado mate. Ver detalle en planos y especificaciones técnicas.	m <sup>2</sup>	1.35	L. -	L. -
D.2	Suministro y Colocación de piedra mármol suelta color blanco e=5cm en jardinera externa. Incluye pegamento cementicio para piedra mármol similar o superior a Laticrete.	m <sup>2</sup>	1.80	L. -	L. -
D.3	Suministro e Instalación de Zócalo de Vinil de 4"x ½", similar o superior Mannington Edge de Mannington. Incluye accesorios de esquina interior-exterior y pegamento para vinil similar o superior a Mapei Cove Base ADH Eco 575.	m	67.12	L. -	L. -
<b>SUB TOTAL ACABADOS EN PISOS</b>					L. -
<b>E</b>	<b>ACABADOS EN CIELOS</b>				
E.1	Suministro e Instalación de Cielo Falso Tabla Yeso de 1/2" incluye estructura de fijación. Incluye el suministro y la aplicación de Pintura Similar o superior a SUR CLINICAL COAT : acabado epoxi-acrílico de primera calidad con nanotecnología para manipular partículas pequeñas que generan impermeabilidad, con características biocidas que inhiben o eliminan el desarrollo de bacterias, hongos y levaduras. Incluye una mano de sellador similar o superior a Builders base 6000, línea B45, de Sherwin Williams y dos manos de pintura mate para lograr un tono uniforme. Incluye andamios.	m <sup>2</sup>	48.85	L. -	L. -
E.2	Suministro e Instalación de Cielo Falso de tablayeso de 1/2" resistente a la humedad similar o superior a USG tablaroca antimoho. Incluye estructura de fijación, suministro y la aplicación de Pintura Similar o superior a SUR CLINICAL COAT : acabado epoxi-acrílico de primera calidad con nanotecnología para manipular partículas pequeñas que generan impermeabilidad, con características biocidas que inhiben o eliminan el desarrollo de bacterias, hongos y levaduras. Incluye una mano de sellador similar o superior a Builders base 6000, línea B45, de Sherwin Williams y dos manos de pintura mate para lograr un tono uniforme. Incluye andamios.	m <sup>2</sup>	5.65	L. -	L. -
E.3	Suministro e instalación de Cielo Falso de durock de 1/2" similar o superior a USG next gen e+ para acabado cerámico o pétreo. incluye estructura de fijación, andamios y medidas de seguridad. Ver Planos y Especificaciones Técnicas.	m <sup>2</sup>	31.10	L. -	L. -
E.4	Suministro e instalación de cielo de plafones de 2'x2' de vinil yeso. Incluye flejería para embatinado, se debe considerar la ubicación de las lámparas. Incluye andamios y medidas de seguridad requeridas para realizar la actividad. ver Planos y Especificaciones Técnicas	m <sup>2</sup>	49.00	L. -	L. -
E.5	Suministro e Instalación de Fascia Tabla yeso e=1/2",h=0.50 Incluye estructura de fijación. Ubicada en Cielo falso del Vestibulo.	m	3.15	L. -	L. -
E.6	Suministro e Instalación de Fascia de Durock e=1/2",h=0.60 adosada a canaleta bajo canal de A.LL, en fachada frontal.	m	2.95	L. -	L. -
E.7	Suministro y aplicación de Pintura Blanca Mate en cielo de losa de concreto, similar o superior a CLINICAL COAT. Incluye una mano de sellador similar o superior a Builders base 6000, línea B45, de Sherwin Williams y dos manos de pintura mate para lograr un tono uniforme. Incluye andamios.	m <sup>2</sup>	16.70	L. -	L. -
E.8	Suministro e Instalación de Fascia Tablayeso e=1/2",h=0.80 Incluye estructura de fijación. Ubicada en Cielo falso del Vestibulo. Ver plano A-22	m	3.31	L. -	L. -

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS					
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA					
SEAPI-UNAH					
	PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS				
	SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA				
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
E.9	Suministro e Instalación de Fascia Tablayeso e=1/2",h=0.65 Incluye estructura de fijación. Ubicada en Cielo falso Área de Conservación Cadavérica. Ver plano A-22	m	6.05	L. -	L. -
<b>SUB TOTAL ACABADOS EN CIELOS</b>					L. -
<b>F</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>				
F.1	Suministro e instalación de Puerta P-1: Ancho=0.90, alto=2.10, ubicación = osamentario, oficina y bodega de químicos, Puerta prefabricada con lámina metálica, contramarco y mocheta de madera curada y secada al horno. Incluye acabado con PINTURA AUTOMOTRIZ, Color: OPEX L3, RAL 9007 GRIS o RAL 5005 AZUL (Código LVL3 y Brillo: Brillo OPEX (Código T1C290). Incluye llavín Similar o superior a Kwikset con tres llaves originales por puerta.	unidad	3.00	L. -	L. -
F.2	Suministro e instalación de Puerta P-2: Ancho=0.90, alto=2.10, ubicación = cuarto eléctrico. Puerta de abatimiento sencillo a 90° con una hoja con forro de lámina metálica lisa de 1 1/16" acabado completamente liso en ambos lados sobre marcos y refuerzos @ 0.50m de tubo industrial de 1/2" chapa 14 y acabado final PINTURA AUTOMOTRIZ, previo enmasillado. Anticorrosivo y Andaje: GBP, Color: OPEX L3, RAL 9007 GRIS o RAL 5005 AZUL (Código LVL3 y Brillo: Brillo OPEX (Código T1C290) contramarco de ángulo de 1x1". Cerradura de sobreponer, equivalente o superior a Kwikset con tres llaves originales por puerta.	unidad	1.00	L. -	L. -
F.3	Suministro e instalación de Puerta P-3: Ancho=1.65, alto=2.30, ubicación = Acceso principal Necroteca, Puerta abatible doble marco de aluminio color negro de 4x2" y vidrio traslúcido de 10mm de espesor. Incluye suministro e instalación de contramarco con refuerzo y umbral de puerta con sellos de hule e incluye cerradura, haladeras y umbral de puerta de aluminio.	unidad	1.00	L. -	L. -
F.4	Suministro e instalación de Puerta P-4: Ancho=1.60, alto=2.10, ubicación = Basurero doble hojas de abatimiento sencillo a 90° con una hoja con forro de lámina metálica lisa de 1 1/16" acabado completamente liso en ambos lados sobre marcos y refuerzos @ 0.50m de tubo industrial de 1/2" chapa 14 y acabado final PINTURA AUTOMOTRIZ, previo enmasillado. Anticorrosivo y Andaje: GBP, Color: OPEX L3, RAL 9007 GRIS o RAL 5005 AZUL (Código LVL3 y Brillo: Brillo OPEX (Código T1C290) contramarco de ángulo de 1x1". Cerradura de sobreponer, equivalente o superior a Kwikset con tres llaves originales por puerta	unidad	1.00	L. -	L. -
F.5	Suministro e instalación de Puerta P-5: Ancho=0.80, alto=2.10, ubicación = baño Puerta prefabricada con lámina metálica, contramarco y mocheta de madera. Incluye acabado PINTURA AUTOMOTRIZ, Color: OPEX L3, RAL 9007 GRIS o RAL 5005 AZUL (Código LVL3 y Brillo: Brillo OPEX (Código T1C290). Incluye llavín Similar o superior a Kwikset con tres llaves originales por puerta	unidad	1.00	L. -	L. -
F.6	Suministro e instalación de Puerta P-6: Ancho=1.80, alto=2.10, ubicación = Área de Conservación Cadavérica doble hoja de abatimiento tipo vaivén a 180° hoja con forro de lámina metálica lisa de 1 1/16" acabado completamente liso en ambos lados sobre marcos y refuerzos @ 0.50m de tubo industrial de 1/2" chapa 14 y acabado final con contramarco de ángulo de 1x1". Cerradura de sobreponer, equivalente o superior a Kwikset con tres llaves originales por puerta.	unidad	1.00	L. -	L. -
F.7	Suministro e instalación de Puerta P-7: Ancho=1.20, alto=2.10, ubicación =cuarto frío. Ver plano mecánico.	unidad	1.00	L. -	L. -
F.8	Suministro e instalación de Puerta P-8: Ancho=0.90m, alto=2.10m, ubicación =aseo, Puerta apertura tipo acordeón de 2 hojas sólidas de madera contramarco y mocheta de madera curada y secada al horno. Incluye acabado con PINTURA AUTOMOTRIZ, Color: OPEX L3, RAL 9007 GRIS o RAL 5005 AZUL (Código LVL3 y Brillo: Brillo OPEX (Código T1C290). Incluye llavín Similar o superior a Kwikset con tres llaves originales por puerta	unidad	1.00	L. -	L. -
F.9	Suministro e instalación de Ventana V-01: Ancho=1.30, alto=0.66, ubicación = oficina. Ventana de 2 cuerpos (uno fijo y uno proyectable). Vidrio Traslúcido 6mm, aluminio pesado color negro. Incluye malla mosquitero, herrajes y accesorios.	unidad	1.00	L. -	L. -

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS						
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA						
SEAPI-UNAH						
	PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS					
	SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA					
	Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
F.10	Suministro e instalación de Ventana V-02: Ancho=0.55, alto=1.80, ubicación = Aseo, Baño y Basurero. Ventana de 1 cuerpo fijo. Vidrio Traslúcido 6mm, aluminio pesado color negro. Incluye malla mosquitero, herrajes y accesorios.	unidad	3.00	L. -	L. -	
F.11	Suministro e instalación de Ventana V-03: Ancho=5.08, alto=1.30, ubicación = ACC. Ventana de 5 cuerpos fijos. Vidrio translúcido de 10mm. Cada cuerpo con 4 pestañas metálicas de apoyo (2 superiores y 2 inferiores)	unidad	1.00	L. -	L. -	
F.12	Suministro e instalación de Ventana V-04: Ancho=0.95, alto=3.32, ubicación = acceso. Ventana de 2 cuerpos (uno fijo y uno proyectable). Vidrio Traslúcido 10mm, aluminio pesado color negro. Incluye malla mosquitero, herrajes y accesorios.	unidad	1.00	L. -	L. -	
<b>SUB TOTAL PUERTAS Y VENTANAS</b>					L. -	-
<b>G</b>	<b>MUEBLES SANITARIOS Y MUEBLES FIJOS</b>					
G.1	Suministro e instalación de Servicio Sanitario tipo fluxómetro, de taza alargada, similar o superior american standard, cadet 3FX - 4.8 litros. Incluye boquetes, resanes e impermeabilización, accesorios, brida, tubos de abasto flexible, válvulas, tubería y accesorios de desagüe para su instalación al sistema de alcantarillado sanitario en tubería 4" de Ø y su conexión de agua potable de 1" de Ø.	unidad	1.00	L. -	L. -	
G.2	Suministro e Instalación de Lavamanos. similar o superior a American Standard Aqualyn, Lavatory 0475.047. Incluye Grifo similar a American Standard Seva AC-1480.104.002. Incluye accesorios. Y sellado con silicón entre lavamanos y mueble.	unidad	1.00	L. -	L. -	
G.3	Suministro e instalación de ducha. Incluye kit de brazo y cabeza de ducha con mezcladora monomando empotrada. Similar o superior a American Standard serie Brezza.	unidad	1.00	L. -	L. -	
G.4	Suministro e Instalación de Mueble fijo MF-01. Ver descripción en plano A-21. Mueble de melamina color blanco. Llamadores de acero inoxidable. Top de acero inoxidable grado 304. haladeras, bisagras tipo cazoleta, cierre imantado en puertas, riel proyectable en gavetas. La parte posterior del mueble con plywood.	Global	1.00	L. -	L. -	
G.5	Suministro e Instalación de Pileta Prefabricada. Similar o superior a Pileta Brown con patas metálicas de 23x35" con capacidad de 75LT. Incluye válvula y tubos de abasto flexible y demás accesorios requeridos para su instalación.	unidad	1.00	L. -	L. -	
G.6	Suministro e instalación de Dispensador de jabón líquido de pared de acero inoxidable. similar o superior a modelo B-4112 de BOBRICK.	unidad	1.00	L. -	L. -	
<b>SUB TOTAL MUEBLES SANITARIOS Y MUEBLES FIJOS</b>					L. -	-
<b>TOTAL OBRAS DE ACABADOS</b>					L. -	-
<b>H</b>	<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>					
<b>H.1</b>	<b>SISTEMA DE AGUA POTABLE</b>					
H.1.1	Marcado de alineamiento de la tubería de la red interna del área de LA NECROTECA del Edificio CM2 Ciencias Médicas de la UNAH; incluye acarreo y botadodel material de limpieza y sobrante al sitio indicado dentro del botadero Municipal.	m	70.00	L. -	L. -	
H.1.2	Excavación no clasificado en zanjas para instalar tuberías en red INTERNA de LA NECROTECA con las dimensiones indicadas en los planos. Y según lo indica la especificación técnica.	m³	9.00	L. -	L. -	
H.1.3	Suministro, colocación y compactación de material selecto en fondo de zanjo con encamado de 10 cm de espesor para la instalaciones de tubería de agua potable. En toda la sección transversal y longitud del zanjo. Incluye la limpieza y acarreo de material sobrante hasta sitio interno del botadero municipal. según lo indica la especificación técnica.	m³	3.00	L. -	L. -	
H.1.4	Suministro, colocación y compactación de material selecto en los costados hasta 15 cm sobre la corona superior del tubo, como recubrimiento en toda la sección transversal y longitud del zanjo. Incluye limpieza, acarreo de material sobrante hasta sitio interno del botadero municipal., según lo indique la especificación técnica.	m³	4.00	L. -	L. -	
H.1.5	Relleno y compactado con material del sitio, producto de la excavación, a partir de la capa de material selecto de recubrimiento en toda la sección transversal y longitud del zanjo tal como lo indica la especificación técnica. Incluye pruebas de densidad del 95 % del proctor estándar, según lo indica la especificación técnica. Incluye limpieza y acarreo de material sobrante hasta el sitio interno del botadero municipal. .	m³	2.00	L. -	L. -	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS						
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA						
SEAPI-UNAH						
	PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS					
	SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA					
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
H.1.6	Suministro e instalación de Tubería y accesorios de PVC de 1/2" SDR-13.5 según norma ASTM D-2241 y D-1784, para red de agua potable. Incluye accesorios cédula 80 ASTM D-1785. pruebas hidrostática general, a presión estática, de funcionamiento, limpieza y desinfección, además limpieza y acarreo de material sobrante hasta sitio interno del botadero municipal, según lo indica la especificación técnica. Presión de prueba hidrostática de 100.0 psi	m	30.00	L. -	L.	-
H.1.7	Suministro e instalación de Tubería y accesorios de CPVC de 1/2" según norma ASTM D 2846 y D-1784, para red de agua potable caliente. Incluye accesorios cédula 80 ASTM D-1785. Pruebas hidrostática por tramo, hidrostática general, a presión estática, y de funcionamiento, limpieza y desinfección, además limpieza y acarreo de material sobrante hasta sitio interno del botadero municipal, Según lo indica la especificación técnica. Presión de prueba hidrostática de 100.0 psi	m	3.00	L. -	L.	-
H.1.8	Suministro e instalación de Tubería y accesorios de CPVC de 1" SDR-11 según norma ASTM D 2846 y D-1784, para red de agua potable caliente. Incluye accesorios cédula 80 ASTM D-1785. pruebas hidrostática por tramo, hidrostática general, a presión estática, y de funcionamiento, limpieza y desinfección, además limpieza y acarreo de material sobrante hasta sitio interno del botadero municipal, Según lo indica la especificación técnica. presión de prueba hidrostática de 100.0 psi	m	30.00	L. -	L.	-
H.1.9	Suministro e instalación de Tubería y accesorios de PVC de 1" SDR-26 según norma ASTM D-2241 y D-1784, para red de agua potable. Incluye accesorios cédula 80 ASTM D-1785. Pruebas hidrostática por tramo, hidrostática general, a presión estática, y de funcionamiento, limpieza y desinfección, además limpieza y acarreo de material sobrante hasta sitio interno del botadero municipal, Según lo indica la especificación técnica. Presión de Prueba hidrostática de 100.0 psi	m	16.00	L. -	L.	-
H.1.10	Suministro e instalación de Tubería y accesorios de PVC de 1 1/4" SDR-26 según norma ASTM D-2241 y D-1784, para red de agua potable. Incluye accesorios cédula 80 ASTM D-1785. Pruebas hidrostática por tramo, general, a presión estática, funcionamiento, limpieza y desinfección, además limpieza y acarreo de material sobrante hasta sitio interno del botadero municipal, según lo indica la especificación técnica. Presión de prueba hidrostática de 100.0 psi	m	2.00	L. -	L.	-
H.1.11	Suministro e instalación de Tubería y accesorios de PVC de 2" SDR-26 según norma ASTM D-2241 y D-1784, para red de agua potable. Incluye: accesorios cédula 80 ASTM D-1785, pruebas hidrostática por tramo, general, a presión estática, funcionamiento, limpieza y desinfección, además limpieza y acarreo de material sobrante hasta sitio interno del botadero municipal, según lo indica la especificación técnica. Presión de prueba hidrostática es de 100.0 psi.	m	15.00	L. -	L.	-
H.1.12	Anclaje de concreto simple para codos de 90°x2" y diámetros menores en interior. Con geometría indicada en planos. Concreto con f'c=3000 psi. Incluye recolección y botado de material sobrante al interior del botadero municipal.	unidad	3.00	L. -	L.	-
H.1.13	Anclaje de concreto simple para tees de 2" y diámetro menores en interior. Con geometría indicada en planos. Concreto con f'c=3000 psi. Incluye recolección y botado de material sobrante al interior del botadero municipal.	unidad	7.00	L. -	L.	-
H.1.14	Suministro e instalación de Válvula de Bola y accesorios de 1" de Ø de bronce. Libre de plomo. Certificación UL. según lo indica la especificación técnica.	unidad	1.00	L. -	L.	-
H.1.15	Suministro e instalación de válvula de bola y accesorios de 2" de Ø de bronce. Libre de plomo. Certificación UL. según lo indica la especificación técnica.	unidad	1.00	L. -	L.	-
H.1.16	Caja protectora de válvula y tubería de 2" y 1" de Ø con tubería 6" ASTM D.2241 . Incluye pedestal de concreto armado de 5.0 cm de alto y 10 cm de ancho para apoyar tubería y válvulas. Incluye tapadera, limpieza, recolección y botado de material sobrante.	unidad	2.00	L. -	L.	-
H.1.17	Boquete de ingreso de agua a NECROTECA según lo indicado en PLANO. Incluye tuberías, accesorios, de 2" , perforación de pared de necroteca.	unidad	1.00	L. -	L.	-
<b>SUB TOTAL SISTEMA DE AGUA POTABLE L.</b>					<b>L.</b>	<b>-</b>

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
**SEAPI-UNAH**



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>H.2</b>	<b>SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO</b>				
H.2.1	Marcado de alineamiento de la tubería de la red interna del área de LA NECROTECA del edificio CM2 Ciencias Médica de la UNAH; incluye la transportación del material de limpieza y sobrante al sitio indicado dentro del botadero municipal.	m	95.00	L. -	L. -
H.2.2	Excavación no clasificada en zanjos para instalar tubería en la NECROTECA EDIFICIO CM2 UNAH, zanjos con las dimensiones indicadas en especificación técnica, profundidad 0.40 M y ancho 0.30 M.	m³	15.00	L. -	L. -
H.2.3	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado de 10 cm de espesor para la instalaciones de tubería sanitaria en toda la sección transversal y longitud del zanja, de la línea de tubería a instalar en LA NECROTECA EDIFICIO CM2 de la UNAH. Incluye limpieza y acarreo de material sobrante hasta sitio de botadero municipal.	m³	5.00	L. -	L. -
H.2.4	Suministro, colocación y compactación de material selecto en los costados de la tubería hasta 15 cm sobre la corona superior del tubo, como recubrimiento en toda la sección transversal y longitud del zanja. Incluye limpieza, acarreo de material sobrante en sitio interno de botadero municipal según lo indique la especificación técnica.	m³	8.00	L. -	L. -
H.2.5	Relleno con material del sitio, producto de la excavación, compactado a partir de la capa de material selecto de recubrimiento en toda la sección transversal y longitud del zanja tal como lo indica la especificación técnica. Incluye pruebas de densidad al 95 % del proctor standard en cada capa a una separación máxima de 5.0 m, según lo indica la especificación. Incluye limpieza y acarreo de material sobrante hasta sitio interno de botadero municipal.	m³	2.00	L. -	L. -
H.2.6	Suministro e instalación de Tubería y accesorios de CPVC LAB WASTE de 4" de Ø según norma ASTM F2618, tubería para drenaje de aguas residuales con químicos disueltos, para red de aguas residuales. Incluye accesorios prueba hidrostática por tramo a presión de 15.0 psi, prueba de funcionamiento, y además limpieza y acarreo de material sobrante a sitio interno del botadero municipal,. incluye pruebas hidrostática, y conexión en cajas de registro existentes. esta tubería se instalara en Edificio CM 2, NECROTECA UNAH para conectar descarga DE PILETAS Y BAÑOS DE LA NECROTECA A cajas de registro Y descarga a pozos de inspección DEL SISTEMA GENERAL.	m	21.50	L. -	L. -
H.2.7	Suministro e instalación de Tubería y accesorios de CPVC LAB WASTE de 2" de Ø según norma ASTM F2618 tubería para drenaje de aguas residuales con químicos disueltos , para red de aguas residuales. Incluye accesorios prueba hidrostática por tramo a presión de 15.0 psi, prueba de funcionamiento, y además limpieza y acarreo de material sobrante a sitio interno del botadero municipal,. incluye pruebas hidrostática, esta tubería se instalara en Edificio CM 2, NECROTECA UNAH para conectar descarga de BAÑOS y COLADERAS para lavado y limpieza DE LA NECROTECA A cajas de registro Y descarga a pozos de inspección DEL SISTEMA GENERAL.	m	13.06	L. -	L. -
H.2.8	Suministro e instalación Tapón de registro de piso Tipo JOSAM 56004 - 88 de hierro fundido ASTM F 2618. de 4" de Ø en nivel de la NECROTECA, para inspección y mantenimiento. Ver detalle en plano. Incluye limpieza, acarreo de material sobrante hasta sitio interno de botadero municipal.	unidad	2.00	L. -	L. -
H.2.9	Suministro e Instalación de Coladeras de Acero Inoxidable de 4" en piso de NECROTECA al interior de cada pileta y accesorios con su SIFON O TRAMPA, ASTM F 2618. Incluye limpieza, acarreo de material sobrante hasta sitio interno de botadero municipal.	unidad	2.00	L. -	L. -
H.2.10	Casquete y tapa de caja registro para aguas residuales existente de 0.60 m x 0.60 m medidas internas. Incluye tapadera de concreto una piezas de 0.06 m de espesor y armada con #3 @ 10 cm. instalación de tubería entrada detalle en planos hidrosanitarios. Materiales: concreto con f'c=3000 psi y acero con fy=60,000 psi. limpieza, acarreo de material sobrante hasta sitio interno de botadero municipal. Ver detalle.	unidad	1.00	L. -	L. -
H.2.11	Casquete y tapa de caja registro para aguas residuales existente de 1.0 m x 0.80 m medidas internas Incluye tapadera de concreto una piezas de 0.06 m de espesor y armada con #3 @ 10 cm. instalación de tubería entrada detalle en planos hidrosanitarios. Materiales: concreto con f'c=3000 psi y acero con fy=60,000 psi. limpieza, acarreo de material sobrante hasta sitio interno de botadero municipal. Ver detalle.	unidad	1.00	L. -	L. -

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS							
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA							
SEAPI-UNAH							
	PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS						
	SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA						
	Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
H.2.12	Cuneta con Rejilla de platina, de una sección de 0.10 m x 0.15 m medidas internas, de concreto reforzado de 3000 psi, incluye, marcado, excavación, malla de acero soldado, platina 3/4"x1/8", ángulo para marco 3/4"x3/4"x1/8", y con una separación de 2.5cm. con una mano de primer, dos manos de pintura automotriz y una de brillo bicapa transparente. Color a ser elegido por la supervisión, dos bisagras en cada tramo de 1.0 m de longitud, impermeabilización, prueba de estanqueidad, ver plano constructivo.	m	12.00	L.	-	L.	-
<b>SUB TOTAL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES</b>				L.	L.	-	
H.3	<b>SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIA</b>						
H.3.1	Markado de alineamiento de la tubería de la red externa del Área de la NECROTECA del Edificio CM2 Ciencias Médicas de la UNAH; Incluye acarreo y botado del material de limpieza y sobrante al sitio indicado dentro del Botadero Municipal.	m	40.00	L.	-	L.	-
H.3.2	Excavación no clasificada en zanjos para instalar tubería en la NECROTECA EDIFICIO CM 2 UNAH, zanjos con las dimensiones indicadas en especificación técnica, profundidad 0.40 M y ancho 0.30 M.	m³	5.00	L.	-	L.	-
H.3.3	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanjo como encamado de 10 cm de espesor para la instalaciones de tubería en toda la sección transversal y longitud del zanjo, de la línea de tubería a instalar en LA NECROTECA EDIFICIO CM2 de la UNAH. Incluye limpieza, acarreo de material sobrante hasta sitio de botadero municipal.	m³	1.00	L.	-	L.	-
H.3.4	Suministro, colocación y compactación de material selecto en los costados de la tubería hasta 15 cm sobre la corona superior del tubo, como recubrimiento en toda la sección transversal y longitud del zanjo. Incluye limpieza, acarreo de material sobrante en sitio interno de botadero municipal según lo indique la especificación técnica.	m³	2.00	L.	-	L.	-
H.3.5	Relleno con material del sitio, producto de la excavación, compactado a partir de la capa de material selecto de recubrimiento en toda la sección transversal y longitud del zanjo tal como lo indica la especificación técnica. Incluye pruebas de densidad al 95 % del proctor standard en cada capa a una separación máxima de 5.0 m, según lo indica la especificación. Incluye limpieza y acarreo de material sobrante hasta sitio interno de botadero municipal.	m³	2.00	L.	-	L.	-
H.3.6	Suministro e instalación de Tubería y accesorios de PVC de 3" de Ø según norma ASTM D2241 SDR 26, tubería para drenaje de aguas lluvias, para red de aguas lluvias. Incluye accesorios prueba hidrostática por tramo a presión de 15.0 psi, prueba de funcionamiento, y además limpieza y acarreo de material sobrante a sitio interno del botadero municipal, incluye pruebas hidrostática, y de estanqueidad. esta tubería se instalara en Edificio CM 2, NECROTECA UNAH para conectar descarga de losas de cubierta, techo de lamina de zinc, y de losa de techo de ascensor, DE LA NECROTECA a descargar a la calle pegada al bordillo.	m	40.00	L.	-	L.	-
H.3.7	Suministro mano de obra y de materiales para la demolición y reconstrucción de acera de concreto simple 3000 psi de la sección del zanjo de 0.30 m de ancho por 10.0 cms de espesor, incluye, marcado, demolición, reconstrucción de acera.	m2	5.00	L.	-	L.	-
H.3.8	Boquetes en pared de 0.5 m de ancho por 0.50 m de altura para paso de canal metálico que viene del techo de lamina de zinc a descargar el agua lluvia sobre la losa, paso de tuberías para conectar y descargar el agua lluvia a bajantes existentes de agua lluvia, incluye, marcado, demolición, reconstrucción de boquetes con su respectivo repello y pintura que actualmente tiene la pared.	unidad	5.00	L.	-	L.	-
H.3.9	Suministro e Instalación de Canal de lámina de zinc calibre 22 de una sección de 0.15 x 0.15 m medidas internas, la aleta externa quedará 5.0 cms más alto que la lámina del techo, y la aleta interna quedará 50.0 cm introducida bajo la lamina del techo. Incluye, marcado, fijación de canal, prueba de estanqueidad de canal. Ver plano constructivo.	m	3.20	L.	-	L.	-
H.3.10	Suministro e Instalación de Bajante de agua lluvias con tubería PVC ASTM 2241 SDR 26, Incluye marcado, fijación vertical de tubería, prueba de estanqueidad de tubería, ver plano constructivo.	unidad	4.00	L.	-	L.	-
<b>SUB TOTAL SISTEMA DE AGUAS LLUVIA</b>				L.	L.	-	
<b>SUB TOTAL SISTEMA HIDROSANITARIO</b>				L.	L.	-	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS						
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA						
SEAPI-UNAH						
	PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS					
	SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA					
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
I	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
I.1	<b>PRELIMINARES, RETIRO Y DEMOLICIONES MEDIA TENSIÓN</b>					
I.1.1	Desmontaje de Transformador Monofásico de 167.5 KVA (2) frente a Edificio de Necroteca: incluye conductores, accesorios, herrajes, elementos de protección, estructura de montaje; incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor a la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).	Global	1.00	L -	L -	-
I.1.2	Desmontaje de poste de concreto de 45', postes de apoyo para estructura de montaje de transformadores: Incluye acarreo y entrega de postes y accesorios mediante listado autorizado por el Supervisor, a bodegas de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).	unidad	1.00	L -	L -	-
I.1.3	Desmontaje de estructura A-III-4: de media tensión en estructura de montaje de transformadores, incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor a bodegas de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).	unidad	2.00	L -	L -	-
I.1.4	Desmontaje de una acometida eléctrica principal hacia Edificio CM3: Incluye tubería eléctrica y mufa. Retirar alimentador desde transformadores hasta tablero principal de distribución. Incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor, al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	m	60.00	L -	L -	-
I.1.5	Desmontaje de una acometida eléctrica principal hacia Edificio CM2: Incluye tubería eléctrica y mufa. Retirar alimentador desde transformadores hasta tablero principal de distribución. Incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor, al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	m	55.00	L -	L -	-
I.1.6	Desmontaje de una acometida eléctrica principal hacia Edificio CM2: Incluye tubería eléctrica. Retirar alimentador desde transformadores hasta breaker en caja moldeada área de mantenimiento. Incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor, al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	m	20.00	L -	L -	-
<b>SUBTOTAL PRELIMINARES, RETIRO Y DEMOLICIONES MEDIA TENSIÓN</b>					L	-
I.2	<b>PRELIMINARES, RETIRO Y DEMOLICIONES NECROTECA</b>					
I.2.1	Desmontaje de Alimentador Eléctrico tablero existente en la Necroteca: Incluye tubería eléctrica y accesorios. Retirar alimentador desde tablero eléctrico principal. Incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor, al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	m	25.00	L -	L -	-
I.2.2	Desmontaje de Tablero Eléctrico existente en la Necroteca de 30 E : Ubicado en bodega dentro de la Necroteca, montaje actual superficial, incluye desmontaje de interruptores termo magnéticos. Incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor, al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	1.00	L -	L -	-
I.2.3	Desmontaje de dispositivo, tubería y cableado existente en salidas de energía: Incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor, al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	10.00	L -	L -	-
I.2.4	Desmontaje de Salida para Lámparas incluye: Lámpara, canalización y cableado existente Incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor, al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	15.00	L -	L -	-
I.2.5	Desmontaje de Salida de energía para ventiladores Incluye: Ventilador, controlador de ventilador, Canalización y cableado existente, incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor, al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	2.00	L -	L -	-
I.2.6	Desmontaje de Salida para interruptores de iluminación : Dispositivo, Canalización y cableado existente. Incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor, al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	5.00	L -	L -	-
I.2.7	Desmontaje de alimentador eléctrico de bomba en Edificio CM3: Incluye tubería eléctrica, accesorios. Retirar alimentador desde tablero eléctrico principal. Incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor, al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	m	40.00	L -	L -	-

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
**SEAPI-UNAH**



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.2.8	<b>Desmontaje de Luminaria en exterior tipo canasta en pared exterior de Edificio CM2:</b> Incluye tubería eléctrica, accesorios. Retirar luminaria, incluye acarreo y entrega de materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor, al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	1.00	L -	L -
<b>SUBTOTAL PRELIMINARES, RETIRO Y DEMOLICIONES NECROTECA</b>					<b>L -</b>
<b>1.3</b>	<b>MEDIA TENSIÓN</b>				
1.3.1	<b>Suministro e Instalación de Poste de concreto de 40'</b> para conformación de estructura de acometidas XLP-RA (poste será ubicado cerca de edificio CM3, ver plano de Línea primaria.	unidad	1.00	L -	L -
1.3.2	<b>Suministro e Instalación de Línea Área Primaria:</b> 3 fases de sistema + neutro, Cable Aluminio Acsr 1/0 Awg Raven para línea viva de media tensión y Al Acsr # 2 Awg Sparrow para neutro.	m	10.00	L -	L -
1.3.3	<b>Suministro e instalación de equipos de Protección en Alta Tensión (AC-SUBT):</b> Suministro e instalación de doble cruceta de 96", 3 Pararrayos de 10 kV, 3 cortacircuitos de 15 kV, 100 amperios, rompearco, 3 fusibles de 80 amperios, tipo K; 3 conos de alivio de fábrica para 15 kV, 100 amperios, herrajes y soportes, 3 conectores de estribo, 3 grapas para línea viva, jumpers 3/0 AWG ACSR , electrodo de tierra: varilla cooperweld, 5/8" x 8 pies, cable de conexión de electrodo de tierra 4 AWG de cobre , protegido con EMT 3/4" adherido al poste con abrazaderas galvanizada cada 10 pies alrededor del poste y soldado a la varilla con soldadura exógena cooperweld, cumpliendo normativa de la ENEE.	unidad	1.00	L -	L -
1.3.4	<b>Suministro e instalación de Estructura A-III-4:</b> incluye suministro e instalación de todos sus accesorios y herrajes conforme normativa de la ENEE.	unidad	1.00	L -	L -
1.3.5	<b>Suministro e instalación de Estructura A-III-4:</b> incluye suministro e instalación de todos sus accesorios y herrajes conforme normativa de la ENEE.	unidad	1.00	L -	L -
1.3.6	<b>Suministro e instalación de Estructura B-I-4:</b> incluye suministro e instalación de todos sus accesorios y herrajes conforme normativa de la ENEE.	unidad	2.00	L -	L -
1.3.7	<b>Suministro e instalación de Retenida Sencilla R-1:</b> en poste de conexión cumpliendo normativa de la ENEE .	unidad	2.00	L -	L -
1.3.8	<b>Suministro e instalación de Luminaria LED50W en poste de concreto de 40':</b> Luminaria Led, conexión cumpliendo normativa de la ENEE.	unidad	1.00	L -	L -
1.3.9	<b>Suministro e instalación de Conducto adjunto al Poste</b> para línea primaria XLP-RA: Suministro e instalación de 6 mts de conducto de RMC de 4" de diámetro, con mufa recta con protección contra lluvia. Soportado en el poste con abrazaderas galvanizadas cada 5 pies; adaptador a PVC en la base del poste antes de introducirse al suelo.	unidad	1.00	L -	L -
1.3.10	<b>Suministro e Instalación de Conducto para Cables de Potencia:</b> 3 x PVC Eléctrico, cédula 40 de 4" + 1 x PVC Eléctrico, cédula 40 de 1" de diámetro, incluye curvas de fábrica, boquillas (conector y bushing) en cajas de registro, accesorios de conexión, adaptadores, todos los materiales certificados UL. En las tuberías se colocará espuma de poliuretano. Profundidad a 1.5 metros.	m	60.00	L -	L -
1.3.11	<b>Apertura y relleno de zanja en acera y calle para alojar conductos para cables de potencia:</b> Ancho 1.20 m, profundidad 1.4 m. Sobre los conductos se fundirá loseta de concreto pobre de 0.10 m de grosor, cinta de señalización de plástico, color amarillo y letrero "Alta Tensión" cada metro. Relleno de material selecto compactado. Incluye picado y resane de acera peatonal y calle, acabado similar al existente. Ver detalle de cortes en planos.	m <sup>3</sup>	101.00	L -	L -
1.3.12	<b>Suministro e instalación de alimentador trifásico subterráneo # 1/0: un cable XLP-RA 1/0 por fase:</b> Tensión máxima de operación 15 kV, 133% de aislamiento, monopolar, de cobre, pantalla semiconductor interna sobre el conductor, temperatura máxima de operación: 90°C, temperatura máxima de operación en emergencia 130°C, temperatura de cortocircuito: 250°C, cubierta impermeable, se deberá construir los tramos entre Postes y transformador sin empalmes. Deberá de incluir 6 conectores tipo cono para conductor XLP calibre 1/0, (3 en poste y 3 en conexión a transformador).	m	55.00	L -	L -

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
**SEAPI-UNAH**



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.3.13	<b>Suministro e instalación de Transformador Pad-Mounted</b> líquido aislante de aceite mineral, configuración de alta tensión tipo pedestal de frente muerto, 150 KVA 13800 delta-208y/120 voltios, 60 Hz, 115 grados centígrados de incremento de temperatura, 95 kv bil, devanados de aluminio. bastidor tipo nema 1. cambiador de derivaciones (taps) 4 +/- 2.5%, dos hacia arriba y dos hacia abajo,, antes de cotizar, consultar con la ENEE magnitud de pérdidas internas máximas.	unidad	1.00	L - L	-
1.3.14	<b>Suministro e instalación de Medición de Energía trifásica indirecta:</b> Incluye suministro e instalación de base de medición 13 terminales, medidor clase 20 y Transformadores de corriente núcleo partido 400/5 A (3), Precisión 1.0B, factor termino 1.5, con su respectiva conexión y cableado desde transformador Pad-Mounted, conforme normativa y autorización de ENEE.	unidad	1.00	L - L	-
1.3.15	<b>Trámites ante la ENEE de solicitud de servicio definitivo y Pago de deposito de Garantía:</b> Entrevista con ingeniero del Departamento de Medición de la ENEE para recibir instrucciones sobre la pre-instalación del equipo de medición en Media Tensión. Trámite para aprobación y recepción del Proyecto y de pre-instalación y autorización de equipo de medición. Pago de depósito de Garantía y despeje de L-261 si fuera necesario, al Departamento Comercial de la ENEE con memorándum a nombre de la UNAH que indique el valor del pago.	Global	1.00	L - L	-
<b>SUBTOTAL MEDIA TENSIÓN</b>					L -
<b>1.4</b>	<b>RED DE TIERRA</b>				
1.4.1	<b>Suministro e Instalación de Malla de Tierra general:</b> 5 electrodos de conexión a tierra con varillas de acero recubierto de cobre de 5/8" de diámetro por 8 pies, incluye conexiones exotérmicas, 25 kg de químico para mejorar resistividad de tierra. Se requiere un máximo de 5 ohmios observar detalle de red de tierra en planos.	unidad	1.00	L - L	-
1.4.2	<b>Suministro e Instalación de cable de cobre desnudo calibre 1/0</b> para armado de red de tierra .	m	32.00	L - L	-
1.4.3	<b>Suministro e Instalación de caja de inspección para medición de red de tierra:</b> 1x0.9 m base de concreto de 10 cm armada, pared de bloque , tapadera de concreto. Ver detalle en plano	unidad	1.00	L - L	-
1.4.4	<b>Apertura y relleno de zanja</b> para instalación de cable de cobre desnudo de malla de tierra de Ancho 0.12 m, profundidad 0.12 m.	m	32.00	L - L	-
<b>SUBTOTAL RED DE TIERRA</b>					L -
<b>1.5</b>	<b>EQUIPO ELECTRÓGENO</b>				
1.5.1	<b>Suministro e Instalación de grupo generador encapsulado:</b> Generador de 37.2 KVA Standby, 120/208Y voltios, motor diésel, turbocargado, refrigerado por agua, silenciador crítico. Equipo de monitoreo: Voltaje y corriente en las tres fases, potencia, frecuencia, horas acumuladas, temperatura de motor, temperatura de refrigerante. Ver especificaciones técnicas del Generador, Marcas similares o superiores a CAT, Cummins.	unidad	1.00	L - L	-
1.5.2	<b>Suministro e Instalación de Transferencia Automática Trifásica de 90 A, 208V:</b> Transferencia automática 240V, 90A, con pantalla digital de monitoreo, Ver especificaciones técnicas de Transferencia, Marcas similares o superiores a CAT, Cummins.	unidad	1.00	L - L	-
1.5.3	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía para Cargador de baterías y calentador de camisas:</b> en tubería EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, cables 2x#12 THHN (L)+1x#12 THHN (T), abrazaderas EMT, Bushing Plástico en los conectores, couplings y conectores de presión, salidas de energía instalada desde tablero eléctrico hasta interior de generador, todos los elementos con certificación UL.	unidad	1.00	L - L	-
<b>SUBTOTAL EQUIPO ELECTRÓGENO</b>					L -
<b>1.6</b>	<b>TABLEROS, INTERRUPTORES Y ALIMENTADORES</b>				
1.6.1	<b>Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético de 100 A, 3P,</b> en tablero "TP" tipo H-line en Edificio CM2, para alimentación de Transferencia Automática.	unidad	1.00	L - L	-
1.6.2	<b>Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético de 200A, 3P,</b> en tablero "TP" tipo H-line en Edificio CM2, para alimentación de tablero "TN" en Cuarto eléctrico de Necroteca.	unidad	1.00	L - L	-

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
SEAPI-UNAH



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.6.3	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético de 600A, 3P, en tablero "TP" tipo I-line en Edificio CM2, para alimentación de tablero "TN" en Cuarto eléctrico de Necroteca.	unidad	1.00	L -	L -
1.6.4	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético de 400A, 3P, en tablero "TCM4" tipo I-line en Edificio CM4, para alimentación de tablero "TCM3" en Edificio CM3.	unidad	1.00	L -	L -
1.6.5	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético de 30A, 3P, en tablero "TCM3" tipo I-line en Edificio CM3, para alimentador de bomba. Se deberá incluir el retiro de interruptor de 40A/3P existente sin uso y reemplazarlo por interruptor de 30A; incluye entrega de interruptor de 40A/3P mediante listado autorizado por supervisión a Departamento asignado por Facultad de Ciencias Médicas.	unidad	1.00	L -	L -
1.6.6	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético de 100 A, 2P, en tablero "TP" tipo I-line en Edificio CM2, para alimentación de breaker en caja moldeada área de mantenimiento.	unidad	1.00	L -	L -
1.6.7	Suministro e instalación de Alimentador eléctrico trifásico de 200 amperios desde tablero de distribución "TP" hacia tablero "TN": EMT 2-1/2" de diámetro en tramos superficiales y PVC 40 en tramos empotrados, riel strut, abrazaderas tipo strut, expansores, pernos y tornillos de acero galvanizado, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales y caja de registro. Cables de cobre: 3 x #3/0 AWG THHN (L) + 1 x #1/0 AWG THHN (N) + 1 x #4 AWG(Tierra), todos los elementos con certificación UL.	m	20.00	L -	L -
1.6.8	Suministro e instalación de Alimentador Trifásico de 115 amperios desde tablero "TP" hacia Transferencia automática: EMT 1-1/2" de diámetro en tramos superficiales y PVC 40 en tramos empotrados, riel strut, abrazaderas tipo strut, expansores, pernos y tornillos de acero galvanizado, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales y caja de registro. Cables de cobre: 3 x #2 AWG THHN (L) + 1 x #4 AWG THHN (N) + 1 x #8 AWG(Tierra), todos los elementos con certificación UL.	m	15.00	L -	L -
1.6.9	Suministro e instalación de Alimentador Trifásico de 115 amperios desde tablero "TP" hacia breaker en caja moldeada de 125 A: EMT 1-1/2" de diámetro en tramos superficiales y PVC 40 en tramos empotrados, riel strut, abrazaderas tipo strut, expansores, pernos y tornillos de acero galvanizado, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales y caja de registro. Cables de cobre: 3 x #2 AWG THHN (L) + 1 x #4 AWG THHN (N) + 1 x #8 AWG(Tierra), todos los elementos con certificación UL.	m	45.00	L -	L -
1.6.10	Suministro e instalación de Alimentador Trifásico de 115 amperios desde Generador hacia Transferencia automática: EMT 1-1/2" de diámetro en tramos superficiales y PVC 40 en tramos empotrados, riel strut, abrazaderas tipo strut, expansores, pernos y tornillos de acero galvanizado, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales y caja de registro. Cables de cobre: 3 x #2 AWG THHN (L) + 1 x #4 AWG THHN (N) + 1 x #8 AWG(Tierra), todos los elementos con certificación UL.	m	30.00	L -	L -
1.6.11	Suministro e instalación de Alimentador Trifásico de 115 amperios desde transferencia automática hacia tablero TE: EMT 1-1/2" de diámetro en tramos superficiales y PVC 40 en tramos empotrados, riel strut, abrazaderas tipo strut, expansores, pernos y tornillos de acero galvanizado, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales y caja de registro. Cables de cobre: 3 x #2 AWG THHN (L) + 1 x #4 AWG THHN (N) + 1 x #8 AWG(Tierra), todos los elementos con certificación UL.	m	8.00	L -	L -
1.6.12	Suministro e Instalación de tablero eléctrico Trifásico "TN", 225 amperios, 42 espacios, 22 kIC@208 voltios en barra, 120/208Y voltios, 3 fases, barra de neutral y tierra independientes y completas, para montaje superficial, portezuela con llavín, tablero para breakers de enchufar, Marcas similares Schneider Electric, Eaton, todos los elementos con certificación UL, fijado a la pared con tacos 6 tacos M8 con tornillo.	unidad	2.00	L -	L -
1.6.13	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético: 20 amperios, de 10 ka @ 120/208 V, 1 polo, para tablero TN.	unidad	5.00	L -	L -
1.6.14	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético: 30 amperios, de 10 ka @ 120/208 V, 2 polo, para tablero TN.	unidad	1.00	L -	L -
1.6.15	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético: 50 amperios, de 10 ka @ 120/208 V, 2 polo, para tablero TN.	unidad	2.00	L -	L -

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
**SEAPI-UNAH**



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.6.16	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético: 15 amperios, de 10 ka @ 120/208 V, 3 polo, para tablero TN.	unidad	2.00	L -	L -
1.6.17	Suministro e Instalación de tablero eléctrico Trifásico TE, 225 amperios, 42 espacios, 22 kIC@208 voltios en barra, 120/208Y voltios, 3 fases, barra de neutral y tierra independientes y completas, para montaje superficial, portezuela con llavín. Tablero para breakers de enchufar, Marcas similares Schneider Electric, Eaton, todos los elementos con certificación UL. Fijado a la pared con tacos 6 tacos M8 con tornillo.	unidad	1.00	L -	L -
1.6.18	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético: 20 amperios, de 10 ka @ 120/208 V, 1 polo, para tablero TE.	unidad	9.00	L -	L -
1.6.19	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético: 20 amperios, de 10 ka @ 120/208 V, 2 polo, para tablero TE.	unidad	4.00	L -	L -
1.6.20	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético: 20 amperios, de 10 ka @ 120/208 V, 3 polo, para tablero TE.	unidad	2.00	L -	L -
1.6.21	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético: 40 amperios, de 10 ka @ 120/208 V, 3 polo, para tablero TE.	unidad	3.00	L -	L -
1.6.22	Suministro e Instalación de Alimentador Eléctrico principal de Tablero "TP" en Edificio CM2: desde transformador Pad Mounted en tubería EMT de 2x4" de diámetro en tramos superficiales y PVC 40 2x4" en tramos empotrados, riel strut, abrazaderas tipo strut, expansores, pernos y tornillos galvanizados, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales y caja de registro. Se reutilizara cable de acometida existente y se realizaran pruebas de aislamiento a conductores para verificar que se encuentre en buen estado. Todos los elementos con certificación UL.	m	20.00	L -	L -
1.6.23	Suministro e Instalación de Alimentador Eléctrico principal de Tablero "TCM3" en Edificio CM3: desde Panel principal "TCM4", en Edificio CM4, en tubería EMT de 3" de diámetro en tramos superficiales y PVC 40 en tramos empotrados, riel strut, abrazaderas tipo strut, expansores, pernos y tornillos galvanizados, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales y caja de registro. Se reutilizara cable de acometida existente y se realizaran pruebas de aislamiento a conductores para verificar que se encuentre en buen estado +1 x 4 AWG(Tierra), todos los elementos con certificación UL.	m	40.00	L -	L -
<b>SUBTOTAL TABLEROS, INTERRUPTORES Y ALIMENTADORES</b>					L -
<b>1.7</b>	<b>SALIDAS DE ENERGÍA</b>				
1.7.1	Suministro e instalación de Salida de Energía para Tomacorrientes 120 V: en tubería EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, cables 2x#12 THHN +1x#12 THHN (T), Caja de 4" x 2" x 2-1/8", dispositivo dúplex NEMA 5-20R tipo comercial similar o superior a modelo BR20W de Hubbell, abrazaderas EMT, tapa de acero inoxidable similar o superior a modelo SSJ8, Bushing Plástico en los conectores, couplings y conectores de presión, salidas de energía instaladas a 0.40 m SNPT, todos los elementos con certificación UL.	unidad	17.00	L -	L -
1.7.2	Suministro e instalación de Salida de Energía de emergencia para Tomacorrientes 120 V: en tubería EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, cables 2x#12 THHN +1x #12 THHN (T), Caja de 4" x 2" x 2-1/8", dispositivo dúplex NEMA 5-20R tipo comercial similar o superior a modelo IG20CR de Hubbell, abrazaderas EMT, tapa de acero inoxidable similar o superior a modelo SSJ8, Bushing Plástico en los conectores, couplings y conectores de presión, salidas de energía instaladas a 0.40 m SNPT, todos los elementos con certificación UL.	unidad	12.00	L -	L -

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
**SEAPI-UNAH**



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.7.3	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía normal para Tomacorrientes 120 V sobre mueble:</b> tubería EMT de $\varnothing$ 3/4", superficial o PVC SCH40 de $\varnothing$ 3/4" empotrada en pared o losa, cables 2x12 THHN + 1x12(T) THHN AWG, dispositivo dúplex de 20A, NEMA 5-20R 125V, grado comercial, color blanco, back and side wired, similar o superior a modelo BR20W de HUBBELL, con tapadera de acero inoxidable similar o superior a modelo SSJ8 de HUBBELL, instalado en caja metálica galvanizada de 2"x4"x2-1/4", todos los elementos con certificación UL. verificar instalación final con mueble.	unidad	1.00	L -	L -
1.7.4	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía de emergencia para Tomacorrientes 120 V sobre mueble:</b> tubería EMT de $\varnothing$ 3/4", superficial o PVC SCH40 de $\varnothing$ 3/4" empotrada en pared o losa, cables 2x12 THHN+ 1x12(T) THHN AWG, dispositivo dúplex de 20A, NEMA 5-20R 125V, grado comercial, color naranja, back and side wired, similar o superior a modelo IG20CR de HUBBELL, con tapadera de acero inoxidable similar o superior a modelo ssj8 de HUBBELL, instalado en caja metálica galvanizada de 2"x4"x2-1/4" a 0.40m SNPT. todos los elementos con certificación UL. verificar instalación final con mueble	unidad	1.00	L -	L -
1.7.5	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía de emergencia para Tomacorrientes 120 V en cielo, sobre estación de Discección:</b> tubería EMT de $\varnothing$ 3/4", superficial o PVC SCH40 de $\varnothing$ 3/4" empotrada en pared o losa, cables 2x12 THHN + 1x12(T) THHN AWG, dispositivo dúplex de 20A, NEMA 5-20R 125V, grado comercial, color naranja, back and side wired, similar o superior a modelo IG20CR de HUBBELL, con tapadera de acero inoxidable similar o superior a modelo SSJ8 de HUBBELL. todos los elementos con certificación UL.	unidad	2.00	L -	L -
1.7.6	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía para Tomacorrientes GFCI 120 V:</b> en tubería EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, cables 2x#12 THHN+1X #12 THHN (T), Caja de 4" x 2" x 2-1/8", dispositivo dúplex NEMA 5-20R Similar o superior a modelo GF20WLA de HUBELL, abrazaderas EMT, tapa de acero inoxidable similar o superior a modelo NP26W con tornillo cabeza torx con pin contra vandalismo, Bushing Plástico en los conectores, couplings y conectores de presión, instaladas a 1.20 m SNPT, todos los elementos con certificación UL.	unidad	2.00	L -	L -
1.7.7	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía para Tomacorrientes 208 V :</b> en tubería EMT 1" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, cables 2x#8 THHN(L)+1x#10 THHN (T), Caja de 4"x2"x2-1/8", dispositivo dúplex de 50A, NEMA 10-50R 240V, color negro, similar o superior a modelo HBL7962 de HUBBELL, abrazaderas EMT, tapa de acero inoxidable similar o superior a modelo SS703, Bushing Plástico en los conectores, couplings y conectores de presión, todos los elementos con certificación UL.	unidad	1.00	L -	L -
1.7.8	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía para Circuito Calentador de agua:</b> en tubería EMT 1" de diámetro superficial, cables 2x#8 THHN (L)+1x#10 THHN (T), Caja de 6"x6"x4", dispositivo de conexión de acuerdo a receptáculo de equipo, abrazaderas EMT, tapa de acero inoxidable, Bushing Plástico en los conectores, couplings y conectores de presión, salida de energía instalada a 0.40 m SNPT, todos los elementos con certificación UL. Verificar	unidad	1.00	L -	L -
1.7.9	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía para Pilas de Fijación:</b> en tubería EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, cables 2x#12 THHN (L)+1x#12 THHN (T), Caja de 4"x2"x2-1/8", dispositivo de conexión de acuerdo a receptáculo de equipo, abrazaderas EMT, tapa de acero inoxidable, Bushing Plástico en los conectores, couplings y conectores de presión, salida de energía instalada a 0.40 m SNPT, todos los elementos con certificación UL.	unidad	2.00	L -	L -
1.7.10	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía de emergencia para ELEVADOR:</b> en tubería EMT 1" de diámetro superficial al salir del tablero eléctrico y BX sin forro de 3/4" al conectarse al sistema del elevador, cables 3x#8 THHN (L)+1x#10 THHN (T), Caja de 4"x4"x2-1/8", abrazaderas EMT, tapa de acero inoxidable, Bushing Plástico en los conectores, couplings y conectores de presión, todos los elementos con certificación UL.	m	50.00	L -	L -
1.7.11	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía para Circuitos Especiales (BOMBA EDIFICIO CM3):</b> desde tablero en Edificio CM3, EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, cables 2x#8 THHN (L)+1x#10 THHN (T), Caja de 4"x4"x2-1/8", dispositivo de conexión de acuerdo a receptáculo de equipo, abrazaderas EMT, tapa de acero inoxidable, Bushing Plástico en los conectores, couplings y conectores de presión, todos los elementos con certificación UL.	m	60.00	L -	L -
<b>SUBTOTAL SALIDAS DE ENERGÍA</b>					L -

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
**SEAPI-UNAH**



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>I.8</b>	<b>ILUMINACIÓN</b>				
<b>I.8.1</b>	<b>Suministro e Instalación de Salida para Iluminación:</b> tubería EMT DE 1/2" de diámetro a menos que en plano se indique uno diferente, cajas octogonales, conectores y coupling de presión, Bushing Plástico, soportes: expansores, tornillos y abrazaderas galvanizadas. Cables 2 x 12 + 1 x 12(T) AWG THHN. bajada a luminarias con cable TSJ. Todos los materiales con certificación UL.	unidad	52.00	L - L -	-
<b>I.8.2</b>	<b>Suministro e instalación de Apagadores sencillos:</b> Caja de 2" x 4" x 1-7/8", tubería EMT de 1/2" de diámetro, dispositivo de 15 amperios, 125 voltios, grado comercial. Couplings y conectores de presión, bushing plásticos, tapa de acero inoxidable. Cables 2 x 12 + 1 x 12 (T) AWG THHN. Similar o superior a Hubbell, General Electric, Eagle, Todos los elementos con certificación UL.	unidad	10.00	L - L -	-
<b>I.8.3</b>	<b>Suministro e instalación de Apagadores dobles:</b> Caja de 2" x 4" x 1-7/8", tubería EMT de 1/2" de diámetro, dispositivo de 15 amperios, 125 voltios, grado comercial. Couplings y conectores de presión, bushing plásticos, tapa de acero inoxidable. Cables 2 x 12 + 1 x 12 (T) AWG THHN. Similar o superior a Hubbell, General Electric, Eagle, Todos los elementos con certificación UL.	unidad	2.00	L - L -	-
<b>I.8.4</b>	<b>Suministro e instalación de Apagadores de Tres Vías (vaivén):</b> Caja de 2" x 4" x 1-7/8", tubería EMT de 1/2" de diámetro superficial, PVC eléctrico cédula 40 empotrado. Conectores y coupling de presión, bushing plástico en los conectores, abrazaderas, tornillos y taco expansor galvanizado. Cables 3 x #12 + 1 x #12(T) AWG THHN, dispositivo de 15 amperios mínimo, 125 voltios, incluye tapa de dispositivo, tornillo y tapa de acero galvanizada, Similar o superior a Hubbell, General Electric, Eagle .Todos los elementos con Certificación UL.	unidad	2.00	L - L -	-
<b>I.8.5</b>	<b>Suministro e Instalación de Lámpara LED empotrable en cielo falso 2'x2':</b> 5000k, 120V, 90CRI, similar o superior a modelo MDM-22-9-50-G-120 de HUBBELL, todos los elementos con certificación UL.	unidad	20.00	L - L -	-
<b>I.8.6</b>	<b>Suministro e Instalación de Lámpara LED superficial 2'x2':</b> 4000 LUM, 5000k, MVOLT, similar o superior a modelo 2VTLX2-40L-ADP-LP850, de Lithonia Lighting, todos los elementos con certificación UL.	unidad	3.00	L - L -	-
<b>I.8.7</b>	<b>Suministro e Instalación de Lámpara LED superficial:</b> contra humedad, 48", 4000 LUM, 5000k, 80CRI, similar o superior a modelo FEM-L48-LPACL-MD-120-50K-80CRI de lithonia lighting, todos los elementos con certificación UL.	unidad	7.00	L - L -	-
<b>I.8.8</b>	<b>Suministro e Instalación de Lámpara LED superficial sellada:</b> 5000k, 48", 6000 LUM, similar o superior a modelo VAP-6000 LUM-PCL-MD-120-50K-80CRI, de Lithonia Lighting, todos los elementos con certificación UL.	unidad	2.00	L - L -	-
<b>I.8.9</b>	<b>Suministro e Instalación de Lámpara de emergencia LED:</b> superficial para 90 minutos de uso con batería 120 v, 10-1/4" x 4-1/4", 3W, blanca, similar o superior a modelo ELM2 LED 120/277V de lithonia lighting, todos los elementos con certificación UL.	unidad	3.00	L - L -	-
<b>I.8.10</b>	<b>Suministro e Instalación de Lámpara de emergencia LED con rotulo de "SALIDA":</b> superficial para 90 minutos de uso con batería 120 v, con rotulo de "salida" de 10-1/4" x 2-3/4", color	unidad	1.00	L - L -	-
<b>I.8.11</b>	<b>Suministro e instalación de Luminaria fluorescente compacta:</b> en roseta, de 9 watts, Todo los elementos con certificación UL.	unidad	9.00	L - L -	-
<b>I.8.12</b>	<b>Suministro e instalación de Lámpara LED para exterior instalada en pared:</b> 14-7/8"x9-7/8", 3020 LUM, MVOLT, 5000K, 31W, 70CRI, con fotocelda incluida, similar o superior a modelo OLW23 de Lithonia Lighting, color negro, todos los elementos con certificación UL.	unidad	4.00	L - L -	-
<b>I.8.13</b>	<b>Suministro e instalación de Lámpara LED directa instalada en pared:</b> 2', 5000K, 120V, con acabado antimicrobiano, similar o superior a modelo EBL-2-50K-WH-120-P4R de Lithonia Lighting, todos los elementos con certificación UL.	unidad	1.00	L - L -	-
<b>I.8.14</b>	<b>Suministro e instalación de Panel Led de 1'x4',</b> 40 W, 4000 LUM, 6000 K, Similar o Superior a FLAT PANEL de SYLVANIA. incluye kit de suspensión. todos los elementos certificados UL.	unidad	2.00	L - L -	-
<b>SUBTOTAL ILUMINACIÓN</b>					<b>L -</b>

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
**SEAPI-UNAH**



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>I.9</b>	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>				
<b>I.9.1</b>	<b>Suministro e Instalación de Salidas Dobles de Red cat 6A:</b> tubería EMT 3/4" superficial o PVC SCH 40 empotrado, caja de 2" x 4"x1-7/8" a 0.40 m SNPT. Doble RJ45, placa, cable UTP. Incluye certificación de los puntos. Garantía de Fabrica por 25 años, similar o superior a marca BELDEN, APC, Panduit, Commscope, todos los elementos con certificación UL.	unidad	10.00	L - L	-
<b>I.9.2</b>	<b>Suministro e Instalación de Patch Cord:</b> Suministro de Patch Cord, 7 pies, Cat 6A, todos los elementos con certificación UL.	unidad	10.00	L - L	-
<b>I.9.3</b>	<b>Suministro e instalación de Patch Panel 24 puertos.</b> Cat 6 puertos conectores RJ45, para cableado UTP, color negro de 1U UL, T568A/B. Similar a Belden, Panduit, Commscope, criterio de monomarca. Debe incluir costo de armado y punchado. Para instalar en Rack de comunicaciones de la DEGT en nivel 3. Certificación UL.	unidad	1.00	L - L	-
<b>I.9.4</b>	<b>Suministro e Instalación de Organizador de Cables Horizontal,</b> con D-rings pre ensamblados en la parte frontal y posterior, con dimensiones 1.65"x3", con modulo de instalación de 19", de 1U. Con tapadera como cubierta frontal, para patch cords de Gabinete similar o superior a marca BELDEN, APC, Panduit, Commscope.	unidad	1.00	L - L	-
<b>I.9.5</b>	<b>Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación para acceso PoE:</b> Switch Administrable, para comunicaciones IP Ethernet de capa 2: Switch administrable, para comunicación IP Ethernet de capa 2, Catalyst 2960-X 24 puertos Giga Ethernet RJ45 PoE, con fuente de energía 370W AC, con 4 puertos SFP+ de 1G SFP+, IOS del hardware LAN Base Universal. Juego de Soportaría para rack de 19-24", Incluir 2 módulos de transivers para los puertos SFP para aplicaciones SM y MM del tipo GLC-LH-SM, para conectores LC, cable de energía. ((WS-C2960-X, CAB-L630P-C13-US, CAB-CONSOLE-RJ45, RACKMNT-1RU, 4 x GLC-LH-SM), Incluye Smart Net o Programa de Garantía Extendida 3 años y licenciamiento para Cisco PRIME SNMP. A instalar en gabinete existente en cuarto DEGT, nivel 3 de Edificio CM2.	unidad	1.00	L - L	-
<b>I.9.6</b>	<b>Suministro e Instalación de Patch Cord:</b> Suministro de Patch Cord, 4 pies, Cat 6A, todos los elementos con certificación UL.	unidad	18.00	L - L	-
<b>I.9.7</b>	<b>Suministro e Instalación de Patch Cord de Fibra óptica, Patch Cord, 9/125 un Dúplex Jacketed de 1.6 mm:</b> con conectores LC (par Tx/Rx) 10 pies. Con Certificación del Enlace con norma EIA/TIA.	unidad	2.00	L - L	-
<b>SUBTOTAL SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>					<b>L -</b>
<b>I.10</b>	<b>CCTV</b>				
<b>I.10.1</b>	<b>Suministro e Instalación de Salidas Sencillas de Red CAT 6A para Cámaras desde NVR:</b> tubería EMT 3/4" superficial o PVC SCH 40 empotrado, caja de 2" x 4" a 0.40 m SNPT. Sencillo RJ45, placa, cable UTP. Incluye certificación de los puntos. Garantía de Fabrica por 25 años, similar o superior a marca BELDEN, APC, Panduit, Commscope, todos los elementos con certificación UL.	unidad	6.00	L - L	-
<b>I.10.2</b>	<b>Suministro e instalación de Salida HDMI:</b> Interfaz de comunicación multimedia Premium HDMI 2.0, 2160p de video, hasta 32 canales de audio, hasta 1536 kHz de frecuencia de audio, entrega simultanea de 2 streaming de video, streaming de audio hasta cuatro usuarios, sincronización dinámica de video y audio en streaming. Verificar distancia, Caja de 2" x 4" a 1.80 m SNPT si no se especifica distancia, tapa, tubería EMT superficial o PVC SCH 40 empotrada de 1" de diámetro. Cable Similar o Superior a marca Cable Matters. Todos los elementos con certificación UL.	unidad	4.00	L - L	-
<b>I.10.3</b>	<b>Suministro e instalación de Patch Cord para salida HDMI:</b> Suministro de Patch Cord, 7 pies, Cable de interconexión desde salida HDMI hasta dispositivo de conexión, similar o superior a marca Matters, Todos los elementos con certificación UL.	unidad	4.00	L - L	-
<b>I.10.4</b>	<b>Suministro e instalación de Cámara Fija Infrarroja:</b> 5 Megapíxel con 1080 P, Lente Vari focal, 30 fps a 1920x1080, a prueba de agua IP68, anti vandalismo IK10, distancia de trabajo de 30 m, PoE, igual o superior a marca ATIC, modelo E43B, incluye brazo para montaje en pared, incluye cable Patch Cord de 4 pies para conexión de cámara a salida de Datos.	unidad	6.00	L - L	-

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH					
 <b>PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</b>					
SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA					
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.10.5	<b>Suministro, Instalación y Configuración Sistema de Almacenamiento de Video por Red (NVR):</b> deberá ser administrable remotamente, administración WEB y/o a través de software de control y monitoreo CCTV, Hardware avanzado con CPU, memoria RAM de 4 GB, Grabación por sistema IP hasta, compatibilidad con cámaras tipo domo, infrarrojas, cámaras IP compatibles y cámaras megapixel, capacidad de almacenamiento interno mínimo de 6 TB, Hasta 9 canales de audio (con cámaras IP compatibles), con opción para Control PTZ (con cámaras IP compatibles), 2 puertos USB 2.0, 1 puerto HDMI, Conexión a red estándar de 10/100 gigabits Ethernet, Sistema operativo Windows. Unidad de almacenamiento para montaje en rack (1U), Similar o igual a modelo ACT-ENR-020P. Incluye Licencia para cámaras.	unidad	1.00	L -	L -
1.10.6	<b>Suministro e Instalación de Gabinete de 9 RU</b> de 21" de ancho por 22.87" de profundidad, color negro, para montaje en pared, con Accesorios de Acero para su Instalación, puertas frontales tipo Split perforadas, con llavín y llave única, Puertas laterales metálicas perforadas con llavín y paneles laterales, con llave única. Piezas para atornillado en pared. Bolsa de Herramientas y tornillos arandela cuadrada para instalación de equipo, deberá soportar 130 lbs, con ventilador en parte superior. Similar o superior a marca APC, Panduit, Belden Commscope.	unidad	1.00	L -	L -
1.10.7	<b>Suministro e Instalación de Patch Cord:</b> Suministro de Patch Cord, 4 pies, Cat 6, todos los elementos con certificación UL.	unidad	10.00	L -	L -
1.10.8	<b>Suministro e Instalación de Organizador de Cables Horizontal,</b> con D-rings pre ensamblados en la parte frontal y posterior, con dimensiones 1.65"x3", con modulo de instalación de 19", de 1U. Con tapadera como cubierta frontal, para patch cords de Gabinete similar o superior a marca BELDEN, APC, Panduit, Commscope.	unidad	2.00	L -	L -
1.10.9	<b>Suministro e instalación de Patch Panel 24 puertos.</b> Cat 6 puertos conectores RJ45, para cableado UTP, color negro de 1U UL, T568A/B. Similar a Belden, Panduit, Commscope, criterio de monomarca. Debe incluir costo de armado y punchado. Para instalar en Gabinete de comunicaciones en Necroteca. Certificación UL.	unidad	1.00	L -	L -
1.10.10	<b>Suministro e Instalación de UPS de 1 kVA,</b> 125 voltios para gabinete con modulo de instalación de 19", 6/5-15R, Similar o superior a modelo SRT1000RMXLA. Todos los elementos con certificación UL.	unidad	1.00	L -	L -
<b>SUBTOTAL CCTV</b>					L -
1.11	<b>HVAC</b>				
1.11.1	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía para Unidad Condensadora UC-01 OFICINA :</b> tubería EMT 3/4" de diámetro, superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado, cables 2x10 + 1x12 (T) AWG THHN, caja de 2"x4"x2-1/8", IMC 3/4" en tramos superficiales en exterior y BX de 3/4" con forro al conectarse a Cuchillas de desconexión y maquina UC-01, soportado con abrazaderas y tornillos de acero galvanizado con taco expansor metálico en casetones y con Riel strut al salir a la losa, conectores y couplings de presión, bushing de plástico para los conectores. Todos los elementos con certificación UL.	m	13.00	L -	L -
1.11.2	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía de emergencia para Unidad Condensadora CF-01, CF-01R, para CUARTO FRIO :</b> desde cuarto eléctrico, en tubería EMT 3/4" de diámetro, superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado, cables 3 x 10 (L) + 1 x 12 (T) AWG THHN, caja de 2" x 4" x 2-1/8" , IMC 3/4" en tramos superficiales en exterior y BX de 3/4" con forro al conectarse a Cuchillas de desconexión y maquina UC-02, UC-02R, soportado con abrazaderas y tornillos de acero galvanizado con taco expansor metálico en casetones y con Riel strut al salir a la losa, conectores y couplings de presión, bushing de plástico para los conectores. Todos los elementos con certificación UL.	m	14.00	L -	L -
1.11.3	<b>Suministro e instalación de Salida de Energía de emergencia para Unidad Evaporadora CF-01 y CF-01R para cuarto frío:</b> desde cuarto eléctrico, en tubería EMT 3/4" de diámetro, superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado, RMC 3/4" en tramos a interior de cuarto frío y BX de 3/4" con forro al conectarse a unidad evaporadora CF-01 y CF-01R, soportado con abrazaderas y tornillos de acero galvanizado con taco expansor metálico en casetones. Cables 2 X #12 AWG THHN (L) + 1X#12 AWG THHN (T), caja de 2" x 4" x 2-1/8", conectores y couplings de presión, bushing de plástico para los conectores. Todos los elementos con certificación UL.	m	30.00	L -	L -

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH					
 <b>PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</b>					
SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA					
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
I.11.4	Suministro e instalación de Salida de Energía para Extractor de Aire EXT-01 y EXT-03: en tubería EMT 3/4" al salir del tablero eléctrico, IMC 3/4" en tramos superficiales en exterior y BX de 3/4" con forro al conectarse extractor de aire EX-01 y EX-03, soportado con abrazaderas y tornillos galvanizado con taco expansor metálico en casetones. Cables 3X #12 AWG THHN (L) + 1X#12 AWG THHN (T), caja de 2" x 4" x 2-1/8", conectores y couplings de presión, bushing de plástico para los conectores. Todos los elementos con certificación UL.	m	30.00	L -	L -
I.11.5	Suministro e instalación de Salida de Energía para Extractores de alto flujo EXT-02 y EXT-02R: en tubería EMT 1" al salir del tablero eléctrico, IMC 1" en tramos superficiales en exterior y BX de 1" con forro al conectarse extractor de aire EXT-02 y EXT-02R, soportado con abrazaderas y tornillos galvanizados con taco expansor metálico. Cables 3X #8 AWG THHN (L) + 1X #10 AWG THHN (T), caja de 4" x 4" x 2-1/8", conectores y couplings de presión, bushing de plástico para los conectores. Todos los elementos con certificación UL.	m	58.00	L -	L -
I.11.6	Suministro e instalación de Salida de Energía para válvula solenoide CF-01 y CF-01R : en tubería EMT 1/2" al salir del tablero eléctrico y BX de 1/2" sin forro al conectarse a la válvula solenoide, soportado con abrazaderas y tornillos galvanizados con taco expansor metálico en casetones. Cables 2X #12 AWG THHN (L) + 1X#12 AWG THHN (T) , conectores y couplings de presión, bushing de plástico para los conectores. Todos los elementos con certificación UL.	m	22.00	L -	L -
I.11.7	Suministro e instalación de Salida de Energía de resistencia de descongelamiento para tubería de CF-01 y CF-01R: en tubería EMT 1/2" al salir del tablero eléctrico y BX de 1/2" con forro al conectarse a la resistencia, soportado con abrazaderas y tornillos galvanizados con taco expansor metálico en casetones. Cables 2X #12 AWG THHN (L) + 1X#12 AWG THHN (T) , conectores y couplings de presión, bushing de plástico para los conectores, todos los elementos con certificación UL.	m	22.00	L -	L -
I.11.8	Suministro e instalación de Interruptor seccionador para extractores de alto flujo EXT-02 y EXT-02R: 50 A, 3 polos, IP 65, mando rotativo, similar o superior a modelo VCF3GE de Schneider Electric.	unidad	2.00	L -	L -
I.11.9	Suministro e instalación de Interruptor seccionador para extractores EXT-01 y EXT-03: 15 A, 3 polos, IP 65, mando rotativo, similar o superior a modelo VCF3GE de Schneider Electric.	unidad	2.00	L -	L -
I.11.10	Suministro e instalación de Interruptores de seguridad: 208 V, 30 Amperios, 3 polos, sin fusibles, NEMA 3. Marcas similares o superiores a: General Electric, Eaton, Schneider Electric, todos los elementos con certificación UL.	unidad	5.00	L -	L -
I.11.11	Suministro e instalación de Interruptores de seguridad: 208 V, 60 Amperios, 3 polos, sin fusibles, NEMA 3. Marcas similares o superiores a: General Electric, Eaton, Schneider Electric, todos los elementos con certificación UL.	unidad	2.00	L -	L -
I.11.12	Suministro e instalación de calentador de agua: 208V, 60 Hz, color blanco, incluye mangueras de abasto de 1/2" y demás accesorios, similar o superior a calentador TITAN N-120.	unidad	1.00	L -	L -
I.11.13	Suministro e instalación de control para el manejo de encendido y apagado de unidad evaporadora y condensadora CF-01 y CF-01: Gabinete Poliéster 600x600x300 mm; para instalación de equipo de control, fijado a pared con tacos expansores metálicos y tornillos, incluye lamina metálica interna para soporte de la instalación de riel; Riel Dim, Breakers de control para protección de elementos, ordenador de cableado, rotulación con anillos plásticos enumerados, luces piloto color rojo y verde para visualización del estado del equipo con porta etiquetas alrededor de las luces con las leyendas de "off" y "on", perilla para manejo de equipo de forma "manual o automático", contactores de 30 amperios, 2 polos con bobina de 120 V; y contactores 30 amperios, 3 polos, con bobina de 120 V para control y accionamiento de circuitos de sistema HVAC a controlar, con contactos auxiliares, cableado #12 awg para control y #10 awg para puentes en contactos de energía de los contactores, Controlador Lógico Programable (PLC), con entradas analógicas y digitales, capacidad de comunicación Ethernet, programación de rutinas vía comunicación Ethernet, con bloque de programación de fechas días y horas del calendario.	unidad	1.00	L -	L -
<b>SUBTOTAL HVAC</b>					L -
<b>TOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					L. 0.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS						
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA						
SEAPI-UNAH						
	PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS					
	SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA					
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
<b>J</b>	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>					
J.1	Suministro y Colocación de Lonas de plástico o textil para cubrir residuos de construcción, durante la ejecución.	Global	1.00	L. -	L. -	-
J.2	Suministro de Recipiente de Basura de madera, plywood marino de 1" y estructura metálica con capacidad de almacenamiento de capacidad 7 m <sup>3</sup> y dimensiones aproximadas ancho=2.40 m, largo=2.40 m y alto=1.20 m, para residuos inertes de construcción. Ver Plano GA-01 y especificación técnica ambiental, ficha MIT-2 para su cumplimiento.	unidad	1.00	L. -	L. -	-
J.3	Limpieza General Permanente y Final. Incluye limpieza permanente y final del proyecto, humectación, recolección, clasificación de residuos, cobertura con lona plástica y botado de escombros durante la ejecución del proyecto en todas las etapas y áreas de intervención, fuera de los predios de la Facultad de Ciencias Médicas.	Global	1.00	L. -	L. -	-
J.4	Suministro e instalación de Rótulos de Vinil con soporte de madera para socialización y concientización, dimensión aproximada: 0.60 x 0.60 m, según diseño SEAPI.	unidad	4.00	L. -	L. -	-
J.5	Poda y corte de dos árboles y remoción de engramado y área verde por excavación de zanja para instalación de cableado subterráneo. MIT-4	unidad	2.00	L. -	L. -	-
J.6	Compensación de especies arbóreas y áreas verdes. MIT-4	unidad	6.00	L. -	L. -	-
J.7	Suministro e instalación de dispositivos para el control de polvo y partículas suspendidas (malla saran). Esta deberá ser fijada y estabilizada con los andamios metálicos	m <sup>2</sup>	60.00	L. -	L. -	-
				<b>TOTAL GESTIÓN AMBIENTAL</b>		<b>L. -</b>
<b>K</b>	<b>SEGURIDAD OCUPACIONAL</b>					
K.1	Suministro y Colocación de Rótulos de 2x1.60m en accesos del Proyecto, cartel general indicativo de riesgos, con material PVC serigrafiado, de 2.00 m X 1.60 m, con 6 orificios de fijación, incluye bridas de nylon	unidad	1.00	L. -	L. -	-
K.2	Suministro y Colocación de Rótulos y Señales individuales. PVC Serigrafiado, de 0.35x0.35 m, con pictograma, con 4 orificios de fijación y bridas de nylon.	unidad	12.00	L. -	L. -	-
K.3	Suministro y Colocación de Conos de 70cm para tránsito vehicular, fabricado en PVC de alta flexibilidad con dos cintas retroreflectantes de grado ingeniería, una superior de 15 cm y una inferior de 10 cm. Base de 34X34 cm	unidad	8.00	L. -	L. -	-
K.4	Suministro y Colocación de Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m <sup>2</sup> ), doblemente reorientada, con tratamiento ultravioleta, color naranja, de 1,10 m de altura, incluye: bridas de nylon para amarre a soportes, barras de acero corrugado de 1,50 m de longitud y 3/4" de diámetro, hincados en el terreno a cada 1.50 m de distancia con tapón protector tipo seta, de color rojo, para protección de los extremos de las varillas.	m	100.00	L. -	L. -	-
K.5	Suministro y Colocación de Malla de protección para caída de objetos en altura, contramarcos en voladizo de 3 m X 2 m de tubo negro de 2" de diámetro soportados con cable de acero de 1/4", sostenido en los niveles superiores con argollas tipo perno expansor y acople a soportes metálicos tipo bisagra en la base, anclado a la estructura del edificio con red de protección anti caída de malla galvanizada calibre 13 de 8 pies, incluye: Anclaje al edificio, a través de bisagras hechizas con tubo galvanizado de 3/4" y varilla de hierro liso de 3/4" ajustado al borde del forjado y la base del contramarco.	m <sup>2</sup>	36.00	L. -	L. -	-

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS					
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA					
SEAPI-UNAH					
	PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS				
	SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA				
	Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
K.6	<b>Suministro e Instalación de Techo de Protección para acceso al Edificio.</b> Estará formado por: 1) Pórtico de andamio metálico tubular de 1.5 m de ancho y 3 m de altura. 2) Plataforma de tablero de madera rustica de pino de 1" de espesor, reforzado en su parte inferior con madera rustica 3"X2" clavados en sentido contrario, 3) Rodapié de tablón de 6"x1", colocada sobre la plataforma de tablero. 4) Rampa de acceso peatonal de 1.4 m X 1.4 m, con tablero de madera rustica de pino de 1", reforzado en su parte inferior con madera rustica 2"X2" clavados en sentido contrario para facilitar acceso al entrepiso.	unidad	2.00	L. -	L. -
K.7	<b>Suministro y Colocación de Extintor portátil</b> , de polvo químico tipo 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.	unidad	1.00	L. -	L. -
K.8	<b>Letrina Portátil con lavamanos.</b> Incluye limpieza, suministro y mantenimiento de insumos para su operación y fundonamiento en condiciones higiénicas y seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, según Especificaciones Técnicas de Cosntrucción del Proyecto ETC.	unidad	1.00	L. -	L. -
K.9	<b>Suministro y Colocación de Botiquín de Primeros Auxilios</b> , con gabinete metálico 0.50X0.35 m. color blanco y símbolo de la cruz roja y deberá contener los elementos esenciales especificados en los documentos de licitación ETC.	unidad	1.00	L. -	L. -
<b>TOTAL SEGURIDAD OCUPACIONAL</b>					L. -
L	<b>SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS</b>				
L 1	<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE GENERAL EN NECROTECA</b>				
L 1.1	<b>Suministro e Instalación de Extractor de Aire para montaje en techo</b> tipo hongo EXT-01 con descarga de aire hacia arriba , capacidad de 2,000 CFM @ ESP: 1.09 in WG, 3,300 ft, motor de 1 1/2 HP en gabinete EXP, SPARK-B, 208-230V/3Ph/60Hz, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás y carcasa de aluminio, similar o superior a GREENHECK modelo CUBE-140-15 Incluye: soporte tipo roofcurb de 12" de altura de acero galvanizado para techos planos marca GREENHECK modelo GPI, aisladores de vibración, contactor y monitor de voltaje trifásico montado y cableado, interruptor NEMA-7/9 montado y cableado, cubierta desmontable, tornillería de acero inoxidable, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, conexión a conducto de extracción, conexión a sistema eléctrico, regulación de poleas de acuerdo al flujo de aire requerido, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -
L 1.2	<b>Suministro e instalación de rejilla de retorno de 24" x 24"</b> de persianas fijas paralelas al lado corto, de acero inoxidable 316, color blanco, similar o superior a TITUS 350RS-SS. Incluye: caja de lámina de acero inoxidable 316 calibre 14 de 16" de altura, con juntas soldadas traslapadas de 1.5", empleando soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16/17 de 3/32" ,Incluye: lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, electrodos según norma normas AWS A5.4, con cordones pintados con dos manos de pintura anticorrosiva, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
**SEAPI-UNAH**



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
L 1.3	<b>Suministro e Instalación de Tubería de PVC Sch. 40 de 12".</b> Incluye: tubería y codos de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 729, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld-On P70, soportería tipo trapecio de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de hierro de 1 1/4" x 1/8", todo pintado con dos manos de pintura anticorrosiva, varillas roscadas pernos, tuercas, arandelas planas, arandelas de presión y expansores de acero galvanizado de 3/8" para fijar a losa de entrepiso, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado de 1/4" para fijar las abrazaderas de platina al ángulo, con espaciamiento entre soportes a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	m	11.70	L. -	L. -
L 1.4	<b>Suministro e Instalación de Transición de Lámina de acero inoxidable 316 calibre 14 de Ø= 12" a 22" x 22"</b> de 12" de largo con juntas soldadas traslapadas de 1.5", empleando soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16/17 de 3/32". Incluye: lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, electrodos según norma normas AWS A5.4, con cordones pintados con dos manos de pintura anticorrosiva, abrazadera, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -
<b>SUB TOTAL SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE GENERAL EN NECROTECA</b>					<b>L. 0.00</b>
<b>L 2</b>	<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN FOCALIZADA TANQUE PARA CADÁVERES -01</b>				
L 2.1	<b>Suministro e instalación de Extractor de Aire de pluma alta</b> para laboratorios EXT-02 con chimenea de al menos 10 ft de altura con boquilla de descarga cónica , capacidad de 10,576 CFM @ ESP: 3.00 in WG, 3,300 ft, motor @ de 15 HP en gabinete EXP, SPARK-B, 208-230V/3Ph/60Hz, velocidad mínima de descarga de 3,000 FPM, altura efectiva de pluma ≥ 20 ft (por ecuación de Brigg's), construcción SPARK -B, aislamiento motor clase F, ingreso de aire por la parte inferior, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas curvadas hacia atrás de aluminio, carcasa de acero, eje de acero, chimenea de acero, boquilla de acero ( o material con resistencia a ataques químicos y rayos UV), pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes aplicado a toda la unidad en Fábrica, similar o superior a GREENHECK modelo VEKTOR-H-30. Incluye: soporte tipo roof curb de 12" de acero galvanizado con recubrimiento de pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes similar o superior a GREENHECK GPFHL, cubierta protectora para el motor, interruptor NEMA- 7/9 montado y cableado, contactor y monitore de voltaje trifásico montado y cableado, puertas de acceso atornillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tornillería de acero inoxidable, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistencia a vientos de 115 mph sin necesidad de refuerzos mediante cables, drenaje de PVC SDR- 26 con trampa según diámetro y especificaciones de Fábrica, conexión a sistema eléctrico, conexión a conducto de extracción, regulación de poleas de acuerdo al flujo de aire requerido, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -
L 2.2	<b>Suministro e instalación de campana de extracción ranurada</b> de lámina de acero inoxidable 316 calibre 14 con dimensiones de 7.15 ft x 14 in x 12" de altura, con ranura (slot) de 7.15 ft x 4.5 in, con dos (2) transiciones de sección rectangular a circular de lámina de acero inoxidable calibre 14 con dimensiones de 3.57 ft x 14" en la parte inferior, Ø =14" en la parte superior, con 14.19 in de altura, juntas soldadas traslapadas de 1.5", empleando soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16/17 de 3/32". Incluye: lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, electrodos según normas AWS A5.4, estructura metálica de ángulo de hierro de 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" con patas de 1.16 metros de altura con terminación de placa plana de 2" x 2" x 1/4", cordones pintados con dos manos de pintura anticorrosiva, pernos, arandelas y expansores de acero inoxidable de 5/8" para fijar al piso, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00	L. -	L. -

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH					
 <b>PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</b>					
SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA					
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
L 2.3	<b>Suministro e Instalación de Tubería de PVC Sch. 40 de 14".</b> Incluye: tubería y codos de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 729, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld-On P70, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	m	9.00	L. -	L. -
L 2.4	<b>Suministro e Instalación de Tubería de PVC Sch. 40 de 20".</b> Incluye: tubería, codos, tees, reductores bushing de 20" a 14" de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 729, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld-On P70, soportería tipo trapecio de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de hierro de 1 1/4" x 1/8", todo pintado con dos manos de pintura anticorrosiva, varillas roscadas pernos, tuercas, arandelas planas, arandelas de presión y expansores de acero galvanizado de 3/8" para fijar a losa de entrepiso, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado de 1/4" para fijar las abrazaderas de platina al ángulo, con espaciado entre soportes a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	m	9.50	L. -	L. -
L 2.5	<b>Suministro e Instalación de Tubería de PVC Sch. 40 de 24".</b> Incluye: tubería, codos, tees, reductores bushing de 24" a 20" de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 729, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld-On P70, soportería tipo trapecio de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de hierro de 1 1/4" x 1/8", todo pintado con dos manos de pintura anticorrosiva, varillas roscadas pernos, tuercas, arandelas planas, arandelas de presión y expansores de acero galvanizado de 3/8" para fijar a losa de entrepiso, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado de 1/4" para fijar las abrazaderas de platina al ángulo, con espaciado entre soportes a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	m	10.25	L. -	L. -
L 2.6	<b>Suministro e Instalación de Tubería de PVC Sch. 40 de 24".</b> Incluye: tubería de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 729, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld-On P70, soportería de abrazaderas de platina de hierro de 1 1/4" x 1/8" pintadas con dos manos de pintura anticorrosiva, pernos, arandelas y expansores de acero inoxidable de 3/8" para fijar a pared de cubo elevador, con espaciado entre soportes a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	m	8.55	L. -	L. -
L 2.7	<b>Suministro e Instalación de Transición de Lámina de acero inoxidable 316</b> calibre 14 de $\phi=24"$ a $52"$ x $52"$ de $24"$ de largo con juntas soldadas traslapadas de 1.5", empleando soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16/17 de 3/32". Incluye: lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, electrodos según norma normas AWS A5.4, con cordones pintados con dos manos de pintura anticorrosiva, abrazadera, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -
<b>SUB TOTAL SISTEMA DE EXTRACCIÓN FOCALIZADA TANQUE PARA CADÁVERES -01</b>					<b>L. 0.00</b>
<b>L 3</b>	<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN FOCALIZADA TANQUE PARA CADÁVERES -02</b>				
L 3.1	<b>Suministro e Instalación de Tubería de PVC Sch. 40 de 24".</b> Incluye: tubería, codos y tapón de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 729, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld-On P70, soportería tipo trapecio de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de hierro de 1 1/4" x 1/8", todo pintado con dos manos de pintura anticorrosiva, varillas roscadas pernos, tuercas, arandelas planas, arandelas de presión y expansores de acero galvanizado de 3/8" para fijar a losa de entrepiso, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado de 1/4" para fijar las abrazaderas de platina al ángulo, con espaciado entre soportes a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	m	10.00	L. -	L. -

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS					
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA					
SEAPI-UNAH					
	<b>PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</b>				
	<b>SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA</b>				
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
L 3.2	Suministro e Instalación de Tubería de PVC Sch. 40 de 24". Incluye: tubería de PVC Sch. 40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 729, imprimador púrpura de grado industrial similar o superior a Weld-On P70, soportera de abrazaderas de platina de hierro de 1 1/4" x 1/8" pintadas con dos manos de pintura anticorrosiva, pernos, arandelas y expansores de acero inoxidable de 3/8" para fijar a pared de cubo elevador, con espaciamiento entre soportes a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	m	8.55	L. -	L. -
L 3.3	Suministro e Instalación de Transición de Lámina de acero inoxidable 316 calibre 14 de Ø= 24" a 52" x 52" de 24" de largo con juntas soldadas traslapadas de 1.5", empleando soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16/17 de 3/32". Incluye: lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, electrodos según norma normas AWS A5.4, con cordones pintados con dos manos de pintura anticorrosiva, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -
L 3.4	Suministro e Instalación de Tapadera de lámina de acero inoxidable 316 calibre 14 de 52" x 52" con juntas soldadas traslapadas de 1.5", empleando soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16/17 de 3/32". Incluye: lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, electrodos según norma normas AWS A5.4, con cordones pintados con dos manos de pintura anticorrosiva, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -
<b>SUB TOTAL SISTEMA DE EXTRACCIÓN FOCALIZADA TANQUE PARA CADÁVERES -02</b>					<b>L. 0.00</b>
L 4	<b>ÁREA DE CONSERVACIÓN CADAVERICA - TOMAS DE AIRE FRESCO</b>				
L 4.1	Suministro e Instalación de Conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 24" x 24". Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA, codos, conexiones de derivación, sellador a base de agua, colgantes de riel strut de acero galvanizado 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, varillas roscadas, tuercas, arandelas planas, arandelas de presión y expansores de acero galvanizado de 3/8" para fijación a estructura superior, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	7.70	L. -	L. -
L 4.2	Suministro e Instalación de Rejilla de Retorno de 24" x 24" de persianas fijas paralelas al lado corto, de aluminio, color blanco, similar o superior a TITUS 350RS. Incluye: tornillería de acero galvanizado, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	6.00	L. -	L. -
L 4.3	Suministro e Instalación de Filtro de malla zaranda de acero galvanizado a cuadros de 1/4" x 1/4" con marco metálico de lámina de acero galvanizada G90 calibre 26, para colocar en codo de entrada de aire fresco en bodega. Incluye: lámina de acero galvanizada, malla zaranda de acero galvanizada y refuerzos diagonales para retención de forma, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00	L. -	L. -
<b>SUBT TOTAL ÁREA DE CONSERVACIÓN CADAVERICA - TOMAS DE AIRE FRESCO</b>					<b>L. 0.00</b>
L 5	<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN ÁREA DE BASURERO</b>				
L 5.1	Suministro e Instalación de Extractor de Aire para montaje en techo tipo hongo EXT-03 con descarga de aire hacia arriba, capacidad de 600 CFM @ ESP: 0.74 in WG, 3,300 ft, motor de 1/4 HP en gabinete TEFC, SPARK-B, 208-230V/3Ph/60Hz, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás y carcasa de aluminio, similar o superior a GREENHECK modelo CUBE-099-4. Incluye: aisladores de vibración, contactor y monitor de voltaje trifásico montado y cableado, interruptor NEMA-3R montado y cableado, cubierta desmontable, tornillería de acero inoxidable, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, conexión a conducto de extracción, estructura metálica de ángulo de hierro de 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" con patas de 1.00 m de altura con terminación en placa plana de 2" x 2" x 1/4", fijadas a la losa con adhesivo epóxico, similar o superior a SIKADUR-31, conexión a sistema eléctrico, conexión a conducto, regulación de poleas de acuerdo al flujo de aire requerido, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH					
 <b>PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</b>					
SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA					
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
L 5.2	<b>Suministro e Instalación de Rejilla de Retorno de 12" x 12"</b> de persianas fijas paralelas al lado corto, de acero inoxidable 316, color blanco, similar o superior a TITUS 350RS-SS. Incluye: caja de lámina de acero galvanizada G90 calibre 26 de 16" de altura, sellador para conductos, tornillería de acero galvanizado, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -
L 5.3	<b>Suministro e Instalación de Conductos de lámina de acero galvanizada</b> tipo G90, calibre 26 de 8" x 8". Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA, codos, sellador a base de agua, estructura metálica de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" de 0.60 metros de altura, pintada con dos manos de pintura anticorrosiva, fijada a la losa con adhesivo epóxico similar o superior a SIKADUR-31, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	3.55	L. -	L. -
L 5.4	<b>Suministro e Instalación de Conductos de lámina de acero galvanizada</b> tipo G90, calibre 26 de 8" x 8". Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA, codos, transiciones, sellador a base de agua, soportera tipo trapecio de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8", pintada con dos manos de pintura anticorrosiva, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, varillas roscadas, tuercas, arandelas planas, arandelas de presión y expansores de acero galvanizado de 3/8" para fijación a losa de entrepiso, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.06	L. -	L. -
L 5.5	<b>Suministro e Instalación de Transición Piramidal rectangular</b> de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 24" x 24" a 8" x 8". Incluye: juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA, sellador a base de agua, estructura metálica de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" de 0.60 m de altura, pintada con dos manos de pintura anticorrosiva, fijada a la losa con adhesivo epóxico similar o superior a SIKADUR-41 en ambos extremos, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00	L. -	L. -
L 5.6	<b>Suministro e Instalación de Gabinete Portafiltro</b> de acero con recubrimiento para instalar a la intemperie con dimensiones de 24" x 24" x 34", puertas de acceso laterales con empaques, marco tipo flange, rack para filtro plisado estándar de 24" x 24" x 2" de espesor, marco de sujeción de acero inoxidable de 24" x 24" para batería de 16 filtros moleculares cilíndricos con dimensiones de 6" de diámetro x 24" de largo, similar o superior a CAMFIL SMH/Glide- Pack. Incluye: estructura metálica de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 0.60 m de alto en cada extremo, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -
L 5.7	<b>Suministro e instalación de Pre- filtro de Aire plisado sintético desechable, MERV 13</b> con dimensiones de 24" x 24" x 2". Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -
L 5.8	<b>Suministro de Pre- filtro de aire plisado sintético desechable, MERV 13</b> con dimensiones de 24" x 24" x 2". Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00	L. -	L. -
L 5.9	<b>Suministro e Instalación de set de 16 filtros moleculares cilíndricos</b> construidos de plástico ABS para la remoción de aire contaminado y olores, resistentes a la corrosión, libres de fugas, con baja acumulación de polvo y rellenables en campo, con dimensiones aproximadas de Ø148 mm x 595 mm, y caída de presión aproximada de 0.63 in WG @ 2,000 CFM ( para el set de 16 filtros), con carga completa aproximada de 0.20 ft <sup>3</sup> de sorbente de cáscara de coco de carbón activado granular en cada cilindro, similares o superiores a CAMFIL CAMCARB CG. Incluye: 16 cilindros rellenos con sorbente, montaje en marco de sujeción dentro de gabinete, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	Global	1.00		
L 5.10	<b>Suministro e instalación de Transición Piramidal Rectangular</b> de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 8" x 8" a 19" x 19". Incluye: juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA, sellador a base de agua, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -
<b>SUB TOTAL SISTEMA DE EXTRACION ÁREA DE BASURERO</b>					<b>L. 0.00</b>

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
**SEAPI-UNAH**



**PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>L 6</b>	<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMAS DE VENTILACIÓN MECÁNICA</b>				
L 6.1	Suministro de servicio de mantenimiento preventivo para el sistema de ventilación mecánica conformado por dos (2) extractores tipo hongo y un (1) extractor de aire de pluma alta para laboratorios por espacio de dos (2) años. Incluye: una visita cada seis (6) meses, cuatro (4) visitas en total, en las que se realizarán para cada equipo, todas y cada una de las actividades de mantenimiento descritas en las especificaciones técnicas.	global	1.00	L. -	L. -
<b>SUB TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMAS DE VENTILACION MECÁNICA</b>					<b>L. 0.00</b>
<b>L 7</b>	<b>CUARTO FRÍO TIPO CONGELADOR DE -20C</b>				
L 7.1	Suministro e Instalación de Sistema de Refrigeración de baja temperatura [-20 °C]. Unidad condensadora CCF-01 y CCF-01R similar o superior a marca BOHN, modelo MBZX0600L6C, compresor scroll, conexión eléctrica 208V-230v/3Ph/60Hz, refrigerante R-404A. Incluye: unidad condensadora, gas refrigerante R-404A, monitor de voltaje trifásico montado en el condensador con su cableado y terminales eléctricos, estructura metálica de ángulo de hierro de 1 1/4" X 1 1/4" X 1 1/4" con patas de 6", con terminación de placa plana de 2"X2"X1/4" , conexiones a tubería de refrigeración, conexiones a sistema eléctrico, conexiones al sistema de control, tornillería, soporte prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00	L. -	L. -
L 7.2	Suministro e Instalación de Unidad Evaporadora ECF-01 y ECF-01R similar a superior a marca BOHN, modelo BMF330 para almacenar cadáveres, conexión eléctrica 208V-230V/3Ph/60Hz, de capacidad 33,000 BtuH, deshielo por gas caliente 4 aletas por pulgada. Incluye: unidad evaporadora, montaje de unidad evaporadora, termómetro, selenoides, interruptor de iluminación con su cableado, resistencia en charola de drenaje, tubería de drenaje de 3/4", válvula de succión, soportería, pintura anticorrosiva, conexiones de tubería de cobre, conexiones a sistema eléctrico, conexiones al sistema de control, tornillería prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00	L. -	L. -
L 7.3	Suministro e Instalación de Cuarto Frio Prefabricado, TIPO CONGELADOR DE -20C. Dimensiones 4.5 m x 3.5m x 3 m. Incluye paredes, pisos y techos con paneles de poliuretano de 4" de espesor, ángulos de aluminio, remaches, lámina para perfiles, silicón, zócalos para puertas congelados, puertas corredizas, tornillería prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L. -	L. -
L 7.4	Suministro e Instalación de Tubería de Refrigeración de 7/8" de diámetro línea de líquido. Incluye: tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 3/4" de espesor, pegamento, soportería con Angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de PVC de 6" de largo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	28.00	L. -	L. -
L 7.5	Suministro e Instalación de Enchaquetado de aluminio en Tubería de Refrigeración de 7/8" de diámetro línea de líquido. Incluye: lámina de aluminio, remaches, tornillos, pernos, arandelas, accesorios, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	8.00	L. -	L. -
L 7.6	Suministro e Instalación de Tubería de Refrigeración de 7/8" de diámetro línea de gas caliente. Incluye: tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, soportería con Angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	28.00	L. -	L. -
L 7.7	Suministro e Instalación de enchaquetado de aluminio en Tubería de Refrigeración de 7/8" de diámetro línea de gas caliente. Incluye: lámina de aluminio, remaches, tornillos, pernos, arandelas, accesorios, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	8.00	L. -	L. -

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS						
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA						
SEAPI-UNAH						
	PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS					
	SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA					
	Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
L 7.8	Suministro e Instalación de Tubería de Refrigeración de 1-3/8" de diámetro línea de succión. Incluye tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 1" de espesor, pegamento, soportería con Angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de PVC de 6" de largo, carga de gas refrigerante, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	28.00	L. -	L. -	-
L 7.9	Suministro e Instalación de enchaquetado de aluminio en Tubería de Refrigeración de 7/8" de diámetro línea de gas caliente. Incluye: lámina de aluminio, remaches, tornillos, pernos, arandelas, accesorios, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	8.00	L. -	L. -	-
L 7.10	Suministro e Instalación de Tubería de Drenaje de 3/4" de diámetro. Incluye: tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 1/2" de espesor, pegamento, soportería con Angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de PVC de 6" de largo, accesorios de cobre, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	6.00	L. -	L. -	-
L 7.11	Suministro e Instalación de Tubería de Drenaje de 3/4" de diámetro. Incluye: tubería de PVC, pegamento de PVC, accesorios, trampa, aislante térmico de 1/2" de espesor, soportería con ángulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de PVC de 6" de largo, accesorios de cobre, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	5.00	L. -	L. -	-
L 7.12	Suministro de Servicio de Mantenimiento Preventivo para el cuarto frío por un período de dos años. Incluye una visita cada cuatro meses (6 en total) en la cual se realizará lo siguiente: limpieza interior y exterior de carcasas de evaporador y condensador, limpieza de rodetes de ventiladores de evaporadores y condensadores, rezoque de terminales eléctricas en condensadores y evaporadores, lavado de serpentín de condensador con hidrolavadora, enderezado de aletas de condensador, toma de lectura de voltaje, amperaje, presiones de refrigerante e informe mensual en formato físico y electrónico firmado por el ingeniero responsable del mantenimiento y con acuso de recibido por parte del representante de SEAPI-UNAH.	Unidad	1.00	L. -	L. -	-
<b>SUBTOTAL CUARTO FRÍO TIPO CONGELADOR DE -20C</b>						<b>L. 0.00</b>
<b>L 8</b>	<b>SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL TIPO DIVIDIDO</b>					
L 8.1	Suministro e Instalación de Unidad Mini Split de 2 toneladas. Incluye: unidad evaporadora tipo pared, condensadora de 24,000 BTU/h, SEER 16, convencional ON/OFF, control remoto, cableado tsj de evaporadora a condensadora según fabricante, monitor de voltaje monofásico montado en condensador con cableado y terminales eléctricas, Refrigerante R-410A, carga de refrigerante para R-410A, kit de tubería de cobre de diámetros según los recomendados para la capacidad de enfriamiento y distancia equivalente entre unidad evaporadora y condensadora, tubería de drenaje de PVC de 1/2" de diámetro con aislamiento térmico de 1/2", accesorios de PVC, conexión a bajantes de aguas lluvias o red de drenaje más cercano, varilla de plata, nitrógeno, oxígeno, accesorios de cobre, aislamiento térmico de 1/2" de espesor para tubería de cobre, soportería con riel strut galvanizado y varilla roscada galvanizada, arandelas planas galvanizadas, soporte de metal para la unidad condensadora, pintura anticorrosiva si el soporte de la condensadora tiene corte en el metal, soporte de evaporadora, neopreno para unidad condensadora, arandelas de presión galvanizadas, conexiones mecánicas, de control y eléctricas, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00	L. -	L. -	-
L 8.2	Desmontaje de unidad de aire acondicionado tipo ventana existente. Incluye, desmontaje, desconexión eléctrica y drenaje. Incluye acarreo y traslado a bodegas de la Facultad de Ciencias Médicas, donde la SEAPI-UNAH indique. Todo según lo indicado en especificaciones técnicas.	Unidad	1.00	L. -	L. -	-

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH					
 <b>PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</b>					
SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA					
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
L 8.3	<b>Suministro de Servicio de Mantenimiento Preventivo para el Sistema de Aire Acondicionado</b> por un período de un año. Incluye una visita cada dos meses (6 en total) en la cual se realizará lo siguiente: limpieza interior y exterior de carcasas de evaporador y condensador, lavado de filtros de aire de unidad evaporadora con detergente suave, limpieza de rodetes de ventiladores de evaporadores y condensadores, rezoque de terminales eléctricas en condensadores y evaporadores, lavado de serpentín de condensador con hidrolavadora, enderezado de aletas de condensador, toma de lectura de voltaje, amperaje, presiones de refrigerante, temperaturas de suministro y retorno de aire e informe mensual en formato físico y electrónico firmado por el ingeniero responsable del mantenimiento y con acuso de recibido por parte del representante de SEAPI-UNAH.	Unidad	1.00	L. -	L. -
<b>SUB TOTAL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL TIPO DIVIDIDO</b>					<b>L. 0.00</b>
<b>L 9</b>	<b>TRANSPORTE VERTICAL PARA LA NECROTECA</b>				
L 9.1	<b>Suministro e Instalación de Elevador de pasajeros para 21 personas</b> (1,600 kg), con dos niveles de desembarco, sin cuarto de máquinas, 208V-3PH-60Hz, velocidad 1.0 m/seg con contrapeso, similar o superior a marca: Kone, modelo: N monoSpace con variador de velocidad similar a KDM que genera energía eléctrica ya sea en subida o bajada. Incluye: montaje de todos los equipos asociados, motores, salidas de energía, iluminación en cabina tipo LED, iluminación de emergencia en cabina, escalera marinera en el foso, botonera de inspección en el foso, poleas, cables, puertas, soportes, rieles, nivelación, pruebas de elevador, paredes de cabina de acero inoxidable, cielo con iluminación total indirecta, dimensiones máximas de la cabina: 2350mm X 1500mm X 2500mm, todo según especificaciones técnicas y planos.	unidad	1.00	L. -	L. -
L 9.2	<b>Suministro e Instalación de Perfil de aluminio para junta en piso</b> en accesos a elevadores en cada nivel. Incluye tornillos de fijación, prueba y ajuste.	unidad	2.00	L. -	L. -
L 9.3	<b>Suministro e Instalación de Chambranas anchas de acero inoxidable</b> en el marco de entradas a elevador, ancho 250 mm.	unidad	2.00	L. -	L. -
L 9.4	<b>Abertura de boquete en pared de concreto</b> para ventilación de cubo de 196 pulg <sup>2</sup> . Incluye resane, repello 1:4, pulido premezclado y pintura.	unidad	1.00	L. -	L. -
L 9.5	<b>Suministro e Instalación de Louver de pared para ventilación de cubo de 14" x 14"</b> . Incluye louver, malla de protección para evitar ingreso de animales o sucio al cubo, tornillería y todo lo indicado en las especificaciones técnicas y planos.	unidad	1.00	L. -	L. -
L 9.6	<b>Suministro e Instalación de Iluminación en el cubo</b> , incluye: salidas de iluminación para cada nivel con tubería EMT de 1/2" de diámetro, abrazaderas galvanizadas. Cajas de 4"x4", cables 3x12 AWG THHN, conectores y coupling de presión, lámpara fluorescente compacta de 25 vatios con portalámparas en cada nivel. Todos los elementos certificados UL.	unidad	2.00	L. -	L. -
L 9.7	<b>Suministro e instalación de Tomacorriente para intemperie</b> . Incluye: tomacorriente con cubierta para intemperie en cada nivel con tubería EMT de 1/2" de diámetro, abrazaderas galvanizadas. Cajas de 4"x2", cables 3x12 AWG THHN, conectores y coupling de presión. Todos los elementos certificados UL.	unidad	1.00	L. -	L. -
L 9.8	<b>Desinstalación de elevador existente y todos sus componentes</b> . Incluye: desmontaje de la cabina, desmontaje de soportes del cubo, desmontaje de guías, desmontaje de cableado de control, desmontaje de contrapeso, desmontaje de motor, desmontaje de juego de poleas, desmontaje de freno, desmontaje de amortiguador para caídas súbitas, limpieza del cubo, prueba y ajuste. Incluye acarreo y traslado a Ciudad Universitaria a bodegas donde indique la SEAPI-UNAH, todo según lo indicado en los planos y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00	L. -	L. -
L 9.9	<b>Suministro de Servicio de Mantenimiento Preventivo</b> por espacio de dos años. Incluye 2 visitas al año y revisiones del elevador y todos sus accesorios en cabina y en foso, entrega de hoja de visita, pruebas realizadas con registros.	unidad	1.00	L. -	L. -
<b>SUB TOTAL TRANSPORTE VERTICAL PARA LA NECROTECA</b>					<b>L. 0.00</b>

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS					
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA					
SEAPI-UNAH					
	PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS				
	SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA				
Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>L 10</b>	<b>EQUIPAMIENTO PARA LA NECROTECA</b>				
L 10.1	Suministro e Instalación de Unidad de Estación de Autopsia, similar o superior a marca MORTECH MANUFACTURING modelo 1036-7 con dimensiones aproximadas de 0.84 m de ancho x 2.13m de largo X 1.07 m de altura y 1.55m desde nivel del suelo a la parte mas alta de la estación, acabado de Acero Inoxidable con costura tipo "herliac-welded". Incluye: fregadero, drenaje, líneas eléctricas y tuberías instaladas de fábrica, triturador de residuos pesados de 1/2 HP, interruptor, aspirador, llave tipo "wrist Blade Handles", mecanismo de sujeción de camilla, ensable de manguera, grifo de combinación de agua caliente y fría, manguera flexible, perforaciones de pared, andaje de la estación a la pared, conexiones eléctricas, conexiones de control, conexiones de tubería, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00	L. -	L. -
L 10.2	Suministro e Instalación de Tanque Estacionario con Formol similar o equivalente a SOLAB modelo SL-402/3080, El equipo debe ser construido de acero inoxidable con elevador para almacenar 4 cadáveres, 2 superiores y 2 inferiores con tapa con empaque de sellado, panel de control con botón de paro de emergencia con capacidad de 3000 litros voltaje 220V, que incluya las siguientes características: Dimensión del tanque aproximada de 2.15 metros x 1.5 metros x una altura de 1.16 metros, depósito fabricado con lamina de acero inoxidable aleación AISI 304 con un espesor de 2,50 mm, tanque debe tener esquinas bien acabadas para evitar la acumulación de residuos y suciedad, para así facilitar la limpieza, estructura de la tapa de acero inoxidable aleación AISI 304 con un espesor de 1,2 mm, sistema de elevación hidráulico, tanque y tapa fabricados con soldadura de acero inoxidable, sistema tig sin residuos internos y acabado pulido, salida de descarga a través de tubería de acero inoxidable equipada con válvula de bola también en acero inoxidable, (Desagüe con salida Ø 2" pulgadas).	Unidad	1.00	L. -	L. -
<b>SUBTOTAL EQUIPAMIENTO PARA LA NECROTECA</b>					<b>L. 0.00</b>
<b>L 11</b>	<b>EXTINTORES PORTÁTILES PARA SUPRESIÓN DE INCENDIO EN NECROTECA</b>				
L 11.1	Suministro e Instalación de Extintores de fuego portátil EP-01 tipo ABC de 5 libras de capacidad, 3A:40:B:C. Incluye: sujeción del extintor a la pared, rotulación, manómetro, todo aprobado por la FM, NFPA y listado por UL ANSI/UL299 y ANSI/UL711. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00	L. -	L. -
L 11.2	Suministro e Instalación de Extintores de Fuego Portátil EP-02 y EP-03 tipo CO2 de 10 libras de capacidad, 10:B:C. Incluye: sujeción del extintor a la pared, rotulación, manómetro, todo aprobado por la FM, NFPA y listado por UL ANSI/UL299 y ANSI/UL711. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	Unidad	2.00	L. -	L. -
L 11.3	Suministro e Instalación de Extintores de fuego portátil EP-03 tipo ABC de 10 libras de capacidad, 4A:80:B:C. Incluye: sujeción del extintor a la pared, rotulación, manómetro, todo aprobado por la FM, NFPA y listado por UL ANSI/UL299 y ANSI/UL711. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00	L. -	L. -
<b>SUBTOTAL EXTINTORES PORTÁTILES PARA SUPRESIÓN DE INCENDIO EN NECROTECA</b>					<b>L. 0.00</b>
<b>TOTAL SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS</b>					<b>L. 0.00</b>
<b>M</b>	<b>ESCALAMIENTO DE COSTOS</b>				
	<b>ESCALAMIENTO DE COSTOS 5% DEL SUB TOTAL DE LA OFERTA ECONOMICA</b>				
	<b>L.0.00</b>				

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
SEAPI-UNAH



PROYECTO: READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS  
MÉDICAS

SECCIÓN IX LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>RESUMEN DE OFERTA ECONÓMICA</b>					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN				TOTAL L
A	PROVISIONALES, EXCAVACIONES, RELLENOS, DEMOLICIONES Y DESMONTAJES				
B	OBRA GRIS Y ESTRUCTURA				
C	ACABADOS EN PAREDES				
D	ACABADOS EN PISOS				
E	ACABADOS EN CIELOS				
F	PUERTAS Y VENTANAS				
G	MUEBLES SANITARIOS Y MUEBLES FIJOS				
H	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
I	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
J	GESTIÓN AMBIENTAL				
K	SEGURIDAD OCUPACIONAL				
L	SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS				
M	ESCALAMIENTO DE COSTOS				
<b>TOTAL L</b>					-
TOTAL CANTIDAD EN LETRAS					