



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
PRELIMINARES					
A	PROVISIONALES, EXCAVACIONES, RELLENOS, DEMOLICIONES Y DESMONTAJES				
A.1	Suministro y Construcción de Oficina y Bodega: Construcción de bodega /oficina, con un área de construcción de 30 m2, 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		
A.2	Cerco Provisional 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		
A.3	Instalaciones Hidráulicas Provisionales. Se describen en el Capítulo 2 de las Especificaciones Técnicas	Global	1.00		
A.4	Instalaciones Eléctricas Provisionales. Se describen en el Capítulo 2 de las Especificaciones Técnicas	Global	1.00		
A.5	Rótulo del Proyecto. 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		
A.6	Demolición de Muro de Mampostería: 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	m3	56.00		
A.7	Demolición de Pared de Ladrillo: 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 ²	36.43		
A.8	Demolición de Losa de techo Aligerada. 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	m2	27.06		
A.9	Demolición de pilas para conservación de cadáveres. 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		
A.10	Demolición de gradas de concreto en acceso principal. 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		
A.11	Demolición de piso. 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 ²	143.02		
A.12	Demolición de pileta de aseo. 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		
A.13	Desmontaje de gradas metálicas acceso a basurero. 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		
A.14	Remoción de Enchape de cerámica y picado de repello y pulido. 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 ²	107.80		
A.15	Demolición de cubo de elevador existente. 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 ²	161.10		
A.16	Desmontaje y acarreo de servicio sanitario. El material desmontado se deberá entregar al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	1.00		
A.17	Desmontaje y acarreo de lavamanos. El material desmontado se deberá entregar al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	1.00		
A.18	Desmontaje de Cubierta de lámina de zinc sobre Oficina, lobby frontal. 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 ²	28.37		
A.19	Desmontaje de cielo falso de Oficina frontal. 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 ²	14.98		
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		
A.21	Marcaje y Niveleteado. Colocación de Niveletas para marcaje de nuevos ejes y niveles del proyecto	m ²	170.00		
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		
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		



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.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		
A.25	Demolición de muro de bloque de concreto. Espesores y estructura interna no clasificada.	m ²	72.89		
A.26	Demolición de losa de concreto sólida sobre baño e=0.11m. Armado no especificado	m ²	4.21		
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 ²	22.40		
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		
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		
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 ²	170.00		
A.31	Excavación para muro de contención. Incluye ademado con plywood de 1" y madera rústica. Material común NO clasificado.	m ³	130.59		
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 ³	35.69		
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 ³	14.29		
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 ³	27.78		
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 ³	192.21		
SUB TOTAL PRELIMINARES					
OBRA CIVIL					
B	OBRA GRIS Y ESTRUCTURA				
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 ²	97.44		
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 ²	47.89		
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 ²	15.52		
B.4	Construcción de Corona sobre pretil, 2v#3 y #3@0.20m. Ver plano A-22	m	15.60		
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		
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		
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 ²	13.82		
B.8	Suministro e Instalación de repello en paredes: cemento y arena proporción 1:4, considerar andamios, medidas de seguridad y limpieza	m ²	434.00		
B.9	Suministro e Instalación de Pulido Premezclado, aditivado, químicamente estabilizado : considerar andamios, medidas de seguridad y limpieza	m ²	332.73		
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		
B.11	Tallado de boquetes de ventanas, con pulido premezclado.	m	36.92		
B.12	Tallado de boquetes de puertas, con pulido premezclado.	m	42.55		
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 ²	170.00		



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.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 ²	16.34		
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 ²	17.80		
B.16	Construcción de paredes reforzadas de elevador de 20cm de espesor. Refuerzo de cara interior: #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 ²	180.59		
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		
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		
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 ²	17.15		
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 ²	22.32		
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 ²	4.50		
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 a Aislaflex 10+1. La lámina debe ser doblada con máquina	m	42.09		
B.23	Suministro e Instalación de Impermeabilizante Superficial para Losa: 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 ²	56.61		
B.24	Construcción de losa de concreto armado de azotea sobre área de oficina y basurero. Refuerzo en cara superior: #4 @ 20cm en ambos sentidos. Refuerzo en cara inferior: #4 @ 20cm en ambos sentidos. Concreto con f'c=280kg/cm2 y acero con Fy=4200 kg/cm2, A615. Incluye encofrado. Ver plano y Especificaciones Técnicas.	m ²	37.00		
B.25	Pared de concreto visto en exterior de 25cm de espesor. 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/cm2 y acero con Fy=4200 kg/cm2, A615. Incluye encofrado y paneles que aseguren acabado de concreto visto.	m ²	5.71		
B.26	Suministro y Construcción de Solera Superior de Jardinera. Dimensiones de 0.25x0.25m con armado de 4v#3 y 1v#3@0.20m. Incluye encofrado	m	2.75		
B.27	Columnas C-2. Sección de 30cm X 30cm. Reforzada con 8 barras #5 y anillo #3 @ 15cm. Concreto con f'c=280kg/cm2 y acero con Fy=4200 kg/cm2, A615. Incluye encofrado.	m	11.20		
B.28	Columnas C-3. Sección de 40cm X18cm. Reforzada con 8 barras #5 y anillo #3 @ 15cm. Concreto con f'c=280kg/cm2 y acero con Fy=4200 kg/cm2, A615. Incluye encofrado.	m	11.20		
B.29	Columnas C-4. Sección de 20cm X40cm. Reforzada con 12 barras #4 y doble anillo #3 @ 15cm. Concreto con f'c=280kg/cm2 y acero con Fy=4200 kg/cm2, A615. Incluye encofrado.	m	10.00		
B.30	Columnas C-5. Sección de 20cm X71cm. Reforzada con 12 barras #4 y doble anillo #3 @ 15cm. Concreto con f'c=280kg/cm2 y acero con Fy=4200 kg/cm2, A615. Incluye encofrado.	m	5.00		
B.31	Columnas C-6. Sección de 30cm X30cm. Reforzada con 8 barras #5 y anillo #3 @ 15cm. Concreto con f'c=280kg/cm2 y acero con Fy=4200 kg/cm2, A615. Incluye encofrado.	m	5.00		



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.32	Muro de contención de concreto MC-1. 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 ² y acero con Fy=4200 kg/cm ² , A615. Incluye lloraderos de 4" SDR26 espaciados @ 1m en ambos sentidos. Incluye encofrado.	m	10.81		
B.33	Zapata ZC1. 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 ² y acero con Fy=4200 kg/cm ² , A615. Incluye encofrado.	m	47.86		
B.34	Zapata ZC2. 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 ² y acero con Fy=4200 kg/cm ² , A615. Incluye encofrado.	m	3.15		
B.35	Repello y codaleado bajo nueva losa sólida de concreto armado	m ²	37.00		
B.36	Resanes Generales. Bajo losas de entripiso existentes	m ²	12.00		
B.37	Suministro y Construcción de Jambas. Dimensiones de 0.10x0.15m con armado de 2v#3 y 1v#2@0.20m. Incluye encofrado	m	49.50		
B.38	Suministro y Construcción de Solera Cargador. Dimensiones de 0.20x0.15m con armado de 4v#3 y 1v#2@0.20m. Incluye encofrado	m	16.35		
B.39	Suministro e instalación de Castillo. Dimensiones de 0.15x0.15m con armado de 4v#3 y 1v#2@0.20m. Incluye encofrado	m	49.90		
B.40	Viga V-2. Sección de 0.20x0.30m. Refuerzo superior: 3 #4. Refuerzo inferior: 3 #4. Anillo #3 @20cm. Concreto con f'c=280kg/cm ² y acero con Fy=4200 kg/cm ² , A615. Incluye encofrado.	m	29.00		
B.41	Viga V-3. Sección de 0.20x0.40m. Refuerzo superior: 3 #5. Refuerzo inferior: 3 #5. Anillo #3 @20cm. Concreto con f'c=280kg/cm ² y acero con Fy=4200 kg/cm ² , A615. Incluye encofrado.	m	23.00		
B.42	Muro de Contención MC-2. Muro de mampostería en área de jardinera donde se ubicará generador. Área transversal del muro: 1.56m ² . Incluye lloraderos de 4" SDR26 espaciados @ 1m en ambos sentidos.	m	10.00		
B.43	Pared de Contención de grada. Pared de bloque fundido y reforzado con #4 @ agujero y #4 @ hilada. Se apoyará sobre zapata tipo ZC-1. Concreto con f'c=210kg/cm ² y acero con Fy=4200 kg/cm ² , A615. Incluye encofrado.	m	2.23		
B.44	Pretil para equipo mecánico. 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=210kg/cm ² y acero con Fy=4200 kg/cm ² , A615. Incluye encofrado.	m	1.90		
B.45	Caja de Registro de media tensión. Dimensiones exteriores de 1.60m x1.60m x1.40m. Paredes de concreto reforzada con dos camadas 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=280kg/cm ² y acero con Fy=4200 kg/cm ² , A615. Incluye encofrado.	unidad	2.00		
B.46	Losa para Generador. Losa de concreto de 20cm de espesor reforzada con V#3 @ 20cm. Concreto con f'c=280kg/cm ² y acero con Fy=4200 kg/cm ² , A615. Incluye encofrado.	m ²	2.50		
B.47	Estructura para fosa de transformador PAD-MOUNTED. Dimensiones exteriores de 2.0m X3.1m x2.7m. Paredes de concreto reforzada con dos camadas de #4 @ 24cm en ambas direcciones. La losa de fondo es de 20cm de espesor reforzada con dos camadas #4 @ 24cm en ambas direcciones. Concreto con f'c=280kg/cm ² y acero con Fy=4200 kg/cm ² , A615. Incluye encofrado.	unidad	1.00		
SUB TOTAL OBRAS CIVILES					
ACABADOS					
C	ACABADOS EN PAREDES				
C.1	Suministro y aplicación de pintura en paredes interiores Satinada, 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 ²	216.05		
C.2	Suministro e Instalación de Enchape de Cerámica 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. Incluye fraguador antihongos similar o superior a Permacolor Select de Latirete 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 ²	4.87		
C.3	Suministro e Instalación de Sellador Transparente Antihongos para paredes de concreto visto en cubo de elevador y acceso; similar o superior a ADMIX WR. Incluye andamios	m ²	161.00		



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
C.4	Suministro e Instalación de Enchape de Cerámica de 0.20x0.315m, color blanca lisa y tamaño, especificado en plano de acabados; 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 ²	164.24		
C.5	Suministro y Aplicación de Pintura de Exterior de alta calidad 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 ²	83.23		
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 ²	19.57		
SUB TOTAL ACABADOS EN PAREDES					
D	ACABADOS EN PISOS				
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 ²	1.35		
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 ²	1.80		
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		
SUB TOTAL ACABADOS EN PISOS					
E	ACABADOS EN CIELOS				
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 ²	48.85		
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 ²	5.65		
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 ²	31.10		
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 ²	49.00		
E.5	Suministro e Instalación de Fascia Tabla yeso e=1/2",h=0.50 Incluye estructura de fijación. Ubicada en Cielo falso del Vestíbulo.	m	3.15		
E.6	Suministro e Instalación de Fascia de Durock e=1/2",h=0.60 adosada a canaleta bajo canal de A.L.L. en fachada frontal.	m	2.95		
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 ²	16.70		
E.8	Suministro e Instalación de Fascia Tablayeso e=1/2",h=0.80 Incluye estructura de fijación. Ubicada en Cielo falso del Vestíbulo. Ver plano A-22	m	3.31		
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		
SUB TOTAL ACABADOS EN CIELOS					
F	PUERTAS Y VENTANAS				



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.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		
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 Anclaje: 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		
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		
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 Anclaje: 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		
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		
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		
F.7	Suministro e instalación de Puerta P-7: Ancho=1.20, alto=2.10, ubicación =cuarto frío. Ver plano mecánico.	unidad	1.00		
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		
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		
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		
F.11	Suministro e instalación de Ventana V-03: Ancho=5.08, alto=1.30, ubicación = ACC. Ventana de 5 cuerpos fijos. Vidrio traslúcido de 10mm. Cada cuerpo con 4 pestañas metálicas de apoyo (2 superiores y 2 inferiores)	unidad	1.00		
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		
SUB TOTAL PUERTAS Y VENTANAS					
G	MUEBLES SANITARIOS Y MUEBLES FIJOS				
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		
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		



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
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		
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		
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		
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		
SUB TOTAL MUEBLES SANITARIOS Y MUEBLES FIJOS L.					
TOTAL OBRAS DE ACABADOS L.					
H	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
H.1	SISTEMA DE AGUA POTABLE				
H.1.1	Markado 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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		



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.1.11	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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
SUB TOTAL SISTEMA DE AGUA POTABLE L.					
H.2	SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO				
H.2.1	Marcado de alineamiento de la tubería de la red interna del área de LA NECROTECA del edificio CM2 Ciencias Medica de la UNAH; incluye la transportación del material de limpieza y sobrante al sitio indicado dentro del botadero municipal.	m	95.00		
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		
H.2.3	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanjo como encamado de 10 cm de espesor para la instalaciones de tubería sanitaria 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	5.00		
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 zanjo. Incluye limpieza, acarreo de material sobrante en sitio interno de botadero municipal según lo indique la especificación técnica.	m³	8.00		
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 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		
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		
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		
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		
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		



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.2.10	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		
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		
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		
SUB TOTAL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES L.					
H.3	SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIA				
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
H.3.9	Suministro e Instalación de Canal de lámina de zinc calibre 22 de una sección de 0.15 x0.15 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		
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		
SUB TOTAL SISTEMA DE AGUAS LLUVIA L.					
SUB TOTAL SISTEMA HIDROSANITARIO L.					
I	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
I.1	PRELIMINARES, RETIRO Y DEMOLICIONES MEDIA TENSIÓN				



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.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		
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		
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		
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		
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		
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		
SUBTOTAL PRELIMINARES, RETIRO Y DEMOLICIONES MEDIA TENSIÓN					L0.00
I.2	PRELIMINARES, RETIRO Y DEMOLICIONES NECROTECA				
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
I.2.8	Desmontaje de Luminaria en exterior tipo canasta en pared exterior de Edificio CM2: 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		
SUBTOTAL PRELIMINARES, RETIRO Y DEMOLICIONES NECROTECA					L0.00
I.3	MEDIA TENSIÓN				
I.3.1	Suministro e Instalación de Poste de concreto de 40' para conformación de estructura de acometidas XLP-RA (poste será ubicado cerca de edificio CM3, ver plano de Línea primaria.	unidad	1.00		
I.3.2	Suministro e Instalación de Línea Área Primaria: 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		



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.3.3	Suministro e instalación de equipos de Protección en Alta Tensión (AC-SUBT): Suministro e instalación de doble cruzeta 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 de acero inoxidable cada 10 pies alrededor del poste y soldado a la varilla con soldadura exógena cooperweld, cumpliendo normativa de la ENEE.	unidad	1.00		
I.3.4	Suministro e instalación de Estructura A-III-4: incluye suministro e instalación de todos sus accesorios y herrajes conforme normativa de la ENEE.	unidad	1.00		
I.3.5	Suministro e instalación de Estructura A-III-4: incluye suministro e instalación de todos sus accesorios y herrajes conforme normativa de la ENEE.	unidad	1.00		
I.3.6	Suministro e instalación de Estructura B-I-4: incluye suministro e instalación de todos sus accesorios y herrajes conforme normativa de la ENEE.	unidad	2.00		
I.3.7	Suministro e instalación de Retenida Sencilla R-1: en poste de conexión cumpliendo normativa de la ENEE .	unidad	2.00		
I.3.8	Suministro e instalación de Luminaria LED 50W en poste de concreto de 40': Luminaria Led, conexión cumpliendo normativa de la ENEE.	unidad	1.00		
I.3.9	Suministro e instalación de Conducto adjunto al Poste 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 de acero inoxidable cada 5 pies; adaptador a PVC en la base del poste antes de introducirse al suelo.	unidad	1.00		
I.3.10	Suministro e Instalación de Conducto para Cables de Potencia: 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		
I.3.11	Apertura y relleno de zanja en acera y calle para alojar conductos para cables de potencia: 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 ³	101.00		
I.3.12	Suministro e instalación de alimentador trifásico subterráneo # 1/0: un cable XLP-RA 1/0 por fase: 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		
I.3.13	Suministro e instalación de Transformador Pad-Mounted sumergido en fluido aislante tipo vegetal FR3, configuración de alta tensión Loop feed tipo pedestal de frente muerto, 150 KVA 13800 delta-208y/120 voltios, 60 Hz, 115 grados centígrados de incremento de temperatura, 95 kv bil, bobinas de cobre. bastidor tipo nema 1. cambiador de derivaciones (taps) 4 +/- 2.5%, dos hacia arriba y dos hacia abajo, Interruptor T-BLADE, antes de cotizar, consultar con la ENEE magnitud de pérdidas internas máximas.	unidad	1.00		
I.3.14	Suministro e instalación de Medición de Energía trifásica indirecta: Incluye suministro e instalación de base de medición 7 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		
I.3.15	Trámites ante la ENEE de solicitud de servicio definitivo y Pago de deposito de Garantía: 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		
SUBTOTAL MEDIA TENSIÓN					L0.00
I.4	RED DE TIERRA				
I.4.1	Suministro e Instalación de Malla de Tierra general: 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		
I.4.2	Suministro e Instalación de cable de cobre desnudo calibre 1/0 para armado de red de tierra .	m	32.00		



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
I.4.3	Suministro e Instalación de caja de inspección para medición de red de tierra: 1x0.9 m base de concreto de 10 cm armada, pared de bloque, tapadera de concreto. Ver detalle en plano	unidad	1.00		
I.4.4	Apertura y relleno de zanja para instalación de cable de cobre desnudo de malla de tierra de Ancho 0.12 m, profundidad 0.12 m.	m	32.00		
SUBTOTAL RED DE TIERRA					L.0.00
I.5	EQUIPO ELECTRÓGENO				
I.5.1	Suministro e Instalación de grupo generador encapsulado: 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		
I.5.2	Suministro e Instalación de Transferencia Automática Trifásica de 90A, 208V: Transferencia automática 240V, 90A, con pantalla digital de monitoreo. Ver especificaciones técnicas de Transferencia, Marcas similares o superiores a CAT, Cummins.	unidad	1.00		
I.5.3	Suministro e instalación de Salida de Energía para Cargador de baterías y calentador de camisas: 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		
SUBTOTAL EQUIPO ELECTRÓGENO					L.0.00
I.6	TABLEROS, INTERRUPTORES Y ALIMENTADORES				
I.6.1	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético de 100 A, 3P, en tablero "TP" tipo I-line en Edificio CM2, para alimentación de Transferencia Automática.	unidad	1.00		
I.6.2	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético de 200A, 3P, en tablero "TP" tipo I-line en Edificio CM2, para alimentación de tablero "TN" en Cuarto eléctrico de Necroteca.	unidad	1.00		
I.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		
I.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		
I.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 Medicas.	unidad	1.00		
I.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		
I.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		
I.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		
I.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		
I.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		



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
1.6.11	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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
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 de acero inoxidable, 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		
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 de acero inoxidable, 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		
SUBTOTAL TABLEROS, INTERRUPTORES Y ALIMENTADORES					L0.00
I.7	SALIDAS DE ENERGÍA				
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		
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		



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.7.3	Suministro e instalación de Salida de Energía normal para Tomacorrientes 120 V sobre mueble: tubería EMT de Ø 3/4", superficial o PVC SCH40 de Ø 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		
I.7.4	Suministro e instalación de Salida de Energía de emergencia para Tomacorrientes 120 V sobre mueble: tubería EMT de Ø 3/4", superficial o PVC SCH40 de Ø 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		
I.7.5	Suministro e instalación de Salida de Energía de emergencia para Tomacorrientes 120 V en cielo, sobre estación de Diseción: tubería EMT de Ø 3/4", superficial o PVC SCH40 de Ø 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		
I.7.6	Suministro e instalación de Salida de Energía para Tomacorrientes GFCI 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 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		
I.7.7	Suministro e instalación de Salida de Energía para Tomacorrientes 208 V : 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		
I.7.8	Suministro e instalación de Salida de Energía para Circuito Calentador de agua: 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 instalación final con equipo.	unidad	1.00		
I.7.9	Suministro e instalación de Salida de Energía para Pilas de Fijación: 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		
I.7.10	Suministro e instalación de Salida de Energía de emergencia para ELEVADOR: 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		
I.7.11	Suministro e instalación de Salida de Energía para Circuitos Especiales (BOMBA EDIFICIO CM3): 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		
SUBTOTAL SALIDAS DE ENERGIA					L0.00
I.8	ILUMINACIÓN				
I.8.1	Suministro e Instalación de Salida para Iluminación: 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 de acero inoxidable. 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		
I.8.2	Suministro e instalación de Apagadores sencillos: 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		



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.8.3	Suministro e instalación de Apagadores dobles: 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		
I.8.4	Suministro e instalación de Apagadores de Tres Vías (vaivén): 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 de acero inoxidable. 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 inoxidable, Similar o superior a Hubbell, General Electric, Eagle. Todos los elementos con Certificación UL.	unidad	2.00		
I.8.5	Suministro e Instalación de Lámpara LED empotrable en cielo falso 2'x2': 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		
I.8.6	Suministro e Instalación de Lámpara LED superficial 2'x2': 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		
I.8.7	Suministro e Instalación de Lámpara LED superficial: 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		
I.8.8	Suministro e Instalación de Lámpara LED superficial sellada: 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		
I.8.9	Suministro e Instalación de Lámpara de emergencia LED: 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		
I.8.10	Suministro e Instalación de Lámpara de emergencia LED con rotulo de "SALIDA": superficial para 90 minutos de uso con batería 120 v, con rotulo de "salida" de 10-1/4" x 22-3/4", color	unidad	1.00		
I.8.11	Suministro e instalación de Luminaria fluorescente compacta: en roseta, de 9 watts, Todo los elementos con certificación UL.	unidad	9.00		
I.8.12	Suministro e instalación de Lámpara LED para exterior instalada en pared:, 14-7/8"x9-7/8", 3020 LUM, MVOLT, 5000K, 31W, 70CRI, con fotocelda incluida, similar o superior a modelo OLV23 de Lithonia Lighting, color negro, todos los elementos con certificación UL.	unidad	4.00		
I.8.13	Suministro e instalación de Lámpara LED directa instalada en pared: 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		
I.8.14	Suministro e instalación de Panel Led de 1'x4', 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		
SUBTOTAL ILUMINACIÓN					L0.00
I.9	SISTEMA DE COMUNICACIONES				
I.9.1	Suministro e Instalación de Salidas Dobles de Red cat 6A: 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		
I.9.2	Suministro e Instalación de Patch Cord: Suministro de Patch Cord, 7 pies, Cat 6A, todos los elementos con certificación UL.	unidad	10.00		
I.9.3	Suministro e instalación de Patch Panel 24 puertos. 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		
I.9.4	Suministro e Instalación de Organizador de Cables Horizontal, 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		
I.9.5	Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación para acceso PoE: 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 SPF+ 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		
I.9.6	Suministro e Instalación de Patch Cord: Suministro de Patch Cord, 4 pies, Cat 6A, todos los elementos con certificación UL.	unidad	18.00		



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
I.9.7	Suministro e Instalación de Patch Cord de Fibra óptica, Patch Cord, 9/125 un Dúplex Jacketed de 1.6 mm: con conectores LC (par Tx/Rx) 10 pies. Con Certificación del Enlace con norma EIA/TIA.	unidad	2.00		
SUBTOTAL SISTEMA DE COMUNICACIONES					L.0.00
I.10	CCTV				
I.10.1	Suministro e Instalación de Salidas Sencillas de Red CAT 6A para Cámaras desde NVR: 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		
I.10.2	Suministro e instalación de Salida HDMI: 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		
I.10.3	Suministro e instalación de Patch Cord para salida HDMI: 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		
I.10.4	Suministro e instalación de Cámara Fija Infrarroja: 5 Megapixel 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		
I.10.5	Suministro, Instalación y Configuración Sistema de Almacenamiento de Video por Red (NVR): 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 ACTI-ENR-020P. Incluye Licencia para cámaras.	unidad	1.00		
I.10.6	Suministro e Instalación de Gabinete de 9 RU 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		
I.10.7	Suministro e Instalación de Patch Cord: Suministro de Patch Cord, 4 pies, Cat 6, todos los elementos con certificación UL.	unidad	10.00		
I.10.8	Suministro e Instalación de Organizador de Cables Horizontal, 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		
I.10.9	Suministro e instalación de Patch Panel 24 puertos. 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		
I.10.10	Suministro e Instalación de UPS de 1 kVA, 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		
SUBTOTAL CCTV					L.0.00
I.11	HVAC				
I.11.1	Suministro e instalación de Salida de Energía para Unidad Condensadora UC-01 OFICINA : 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		



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.11.2	Suministro e instalación de Salida de Energía de emergencia para Unidad Condensadora CF-01, CF-01R, para CUARTO FRIO : 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		
I.11.3	Suministro e instalación de Salida de Energía de emergencia para Unidad Evaporadora CF-01 y CF-01R para cuarto frío: 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		
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 de acero inoxidable 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		
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 de acero inoxidable 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		
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 farro al conectarse a la válvula solenoide, soportado con abrazaderas y tornillos de acero inoxidable 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		
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 de acero inoxidable 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		
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		
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		
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		
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		
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		
SUBTOTAL HVAC					L0.00
TOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
J	GESTIÓN AMBIENTAL				
J.1	Suministro y Colocación de Lonas de plástico o textil para cubrir residuos de construcción, durante la ejecución.	Global	1.00		
J.2	Suministro de Recipiente de Basura de madera, plywood marino de 1" y estructura metálica con capacidad de almacenamiento de capacidad 7 m ³ 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		



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
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		
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		
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		
J.6	Compensación de especies arbóreas y áreas verdes. MIT-4	unidad	6.00		
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 ²	60.00		
TOTAL GESTIÓN AMBIENTAL					L0.00
K	SEGURIDAD OCUPACIONAL				
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		
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		
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		
K.4	Suministro y Colocación de Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), 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 ¾" 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		
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 hechas con tubo galvanizado de ¾" y varilla de hierro liso de ¾" ajustado al borde del forjado y la base del contramarco.	m ²	36.00		
K.6	Suministro e Instalación de Techo de Protección para acceso al Edificio. 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 entrespacio.	unidad	2.00		
K.7	Suministro y Colocación de Extintor portátil, 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		
K.8	Letrina Portátil con lavamanos. Incluye limpieza, suministro y mantenimiento de insumos para su operación y funcionamiento 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		
K.9	Suministro y Colocación de Botiquín de Primeros Auxilios, 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		
TOTAL SEGURIDAD OCUPACIONAL					L0.00
L	SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS				
L 1	SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE GENERAL EN NECROTECA				



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 1.1	Suministro e Instalación de Extractor de Aire para montaje en techo 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. Incluye: soporte tipo roofcurb de 12" de altura de acero galvanizado para techos planos, 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 1.2	Suministro e Instalación de Rejilla de Retorno de 24" x 24" 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 1.3	Suministro e Instalación de Tubería de PVC Sch. 40 de 12". Incluye: tubería y codos de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 724, 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 1.4	Suministro e Instalación de Transición de Lámina de acero inoxidable 316 calibre 14 de Ø= 12" a 22" x 22" 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		
SUB TOTAL SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE GENERAL EN NECROTECA					L0.00
L 2	SISTEMA DE EXTRACCIÓN FOCALIZADA TANQUE PARA CADÁVERES -01				
L 2.1	Suministro e instalación de Extractor de Aire de pluma alta 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, Incluye: soporte tipo roof curb de 12" de acero galvanizado con recubrimiento de pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, 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		



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 2.2	Suministro e instalación de campana de extracción ranurada 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 2.3	Suministro e Instalación de Tubería de PVC Sch. 40 de 14". Incluye: tubería y codos de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 724, 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 2.4	Suministro e Instalación de Tubería de PVC Sch. 40 de 20". 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 724, 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 entrespiso, 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	9.50		
L 2.5	Suministro e Instalación de Tubería de PVC Sch. 40 de 24". 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 724, 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 entrespiso, 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	10.25		
L 2.6	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 724, 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 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 2.7	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, abrazadera, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		
SUB TOTAL SISTEMA DE EXTRACCIÓN FOCALIZADA TANQUE PARA CADÁVERES -01					L0.00
L 3	SISTEMA DE EXTRACCIÓN FOCALIZADA TANQUE PARA CADÁVERES -02				
L 3.1	Suministro e Instalación de Tubería de PVC Sch. 40 de 24". Incluye: tubería, codos y tapón de PVC Sch .40, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas similar o superior a Weld-On 724, 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 entrespiso, 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	10.00		



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
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 724, 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 3.3	Suministro e Instalación de Transición de Lámina de acero inoxidable 316 calibre 14 de Ø= 24" a 52" x 52" 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 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		
SUB TOTAL SISTEMA DE EXTRACCIÓN FOCALIZADA TANQUE PARA CADÁVERES -02					L0.00
L 4	ÁREA DE CONSERVACIÓN CADAVERICA - TOMAS DE AIRE FRESCO				
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 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 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		
SUBT TOTAL ÁREA DE CONSERVACIÓN CADAVERICA - TOMAS DE AIRE FRESCO					L0.00
L 5	SISTEMA DE EXTRACCIÓN ÁREA DE BASURERO				
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. 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 5.2	Suministro e Instalación de Rejilla de Retorno de 12" x 12" 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 5.3	Suministro e Instalación de Conductos de lámina de acero galvanizada 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 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		



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 5.4	Suministro e Instalación de Conductos de lámina de acero galvanizada 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, soportería 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 5.5	Suministro e Instalación de Transición Piramidal rectangular de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 24" x 24" x 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 5.6	Suministro e Instalación de Gabinete Portafiltro de acero con recubrimiento para instalar a la interperie 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 5.7	Suministro e instalación de Pre- filtro de Aire plisado sintético desechable, MERV 13 con dimensiones de 24" x 24" x 2". Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		
L 5.8	Suministro de Pre- filtro de aire plisado sintético desechable, MERV 13 con dimensiones de 24" x 24" x 2". Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00		
L 5.9	Suministro e Instalación de set de 16 filtros moleculares cilíndricos 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 ³ 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	Suministro e instalación de Transición Piramidal Rectangular 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		
SUB TOTAL SISTEMA DE EXTRACION ÁREA DE BASURERO					L0.00
L 6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMAS DE VENTILACIÓN MECÁNICA				
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		
SUB TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMAS DE VENTILACION MECÁNICA					L0.00
L 7	CUARTO FRÍO TIPO CONGELADOR DE -20C				
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 1/4" 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		



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 7.2	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 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 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 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 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 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 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 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 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 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 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 rodets 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		
SUBTOTAL CUARTO FRÍO TIPO CONGELADOR DE -20C					L0.00
L 8	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL TIPO DIVIDIDO				



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 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, soportera 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 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 8.3	Suministro de Servicio de Mantenimiento Preventivo para el Sistema de Aire Acondicionado 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		
SUB TOTAL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL TIPO DIVIDIDO					L0.00
L 9	TRANSPORTE VERTICAL PARA LA NECROTECA				
L 9.1	Suministro e Instalación de Elevador de pasajeros para 21 personas (1,600 kg), con dos niveles de desembarco, sin cuarto de maquinas, 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 9.2	Suministro e Instalación de Perfil de aluminio para junta en piso en accesos a elevadores en cada nivel. Incluye tornillos de fijación, prueba y ajuste.	unidad	2.00		
L 9.3	Suministro e Instalación de Chambranas anchas de acero inoxidable en el marco de entradas a elevador, ancho 250 mm.	unidad	2.00		
L 9.4	Abertura de boquete en pared de concreto para ventilación de cubo de 196 pulg ² . Incluye resane, repello 1:4, pulido premezclado y pintura.	unidad	1.00		
L 9.5	Suministro e Instalación de Louver de pared para ventilación de cubo de 14" x 14" . 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 9.6	Suministro e Instalación de Iluminación en el cubo , 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 9.7	Suministro e instalación de Tomacorriente para intemperie. 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		



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 9.8	Desinstalación de elevador existente y todos sus componentes. 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 9.9	Suministro de Servicio de Mantenimiento Preventivo 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		
SUB TOTAL TRANSPORTE VERTICAL PARA LA NECROTECA					L0.00
L 10	EQUIPAMIENTO PARA LA NECROTECA				
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, ensamble de manguera, grifo de combinación de agua caliente y fría, manguera flexible, perforaciones de pared, anclaje 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 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		
SUBTOTAL EQUIPAMIENTO PARA LA NECROTECA					L0.00
L 11	EXTINTORES PORTÁTILES PARA SUPRESIÓN DE INCENDIO EN NECROTECA				
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 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 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		
SUBTOTAL EXTINTORES PORTÁTILES PARA SUPRESIÓN DE INCENDIO EN NECROTECA					L0.00
TOTAL SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS					L0.00
M	ESCALAMIENTO DE COSTOS				
ESCALAMIENTO DE COSTOS 5% DEL SUB TOTAL DE LA OFERTA ECONÓMICA					L0.00
RESUMEN OFERTA ECONÓMICA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN				TOTAL L
A	PROVISIONALES, EXCAVACIONES, RELLENOS, DEMOLICIONES Y DESMONTAJES				
B	OBRA GRIS Y ESTRUCTURA				
C	ACABADOS EN PAREDES				



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
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				
TOTAL					L0.00
TOTAL CANTIDAD EN LETRAS					