

ENMIENDA No. 2

LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

“MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA”

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH a través de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI-UNAH, a las empresas participantes en el proceso de Licitación Pública Nacional LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH da a conocer la **ENMIENDA No. 2** al Pliego de Condiciones, la cual, pasa a formar parte integral de los mismos.

1. SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES

Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 1**

En el Formato de Lista de Cantidades, SECCIÓN 5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS, apartado 5.1 INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS, se adiciona los ítems del 5.1.21 al 5.1.29, que en adelante deberán leerse como sigue:

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
5.1	INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS				
5.1.21	Suministro e instalación de electrodo para controles de nivel: acero inoxidable, tipo electrodo conductivo. (Dentro de la cisterna) compatible con el módulo de control, incluye; electrodos de medida nivel mínimo y máximo, cable, pruebas y ajuste, considerar distancia de 8mt de cisterna a gabinete de control.	unidad	3.00		
5.1.22	Suministro e instalación de controlador de nivel: Sensibilidad ajustable, para montaje en riel DIN. Incluye: Rele de medida de control de líquidos, Con certificación UL, montaje, conexiones eléctricas, cableado, pruebas y ajuste; similar o superior a marca: EATON, modelo: EMR4-N500-2	unidad	1.00		
5.1.23	Suministro e instalación de contactor: 3 polos, 20 amperios, con rele de sobrecarga (protección por sobrecarga). Contactos	unidad	1.00		

Enmienda No. 2 de fecha 24 de enero 2024, LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

Proyecto: “Mejoramiento de la Bioseguridad en Laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria”

Página 1



Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L
	auxiliares, bobina 120 / 208 voltios. Con certificación UL.; similar o superior a marca: EATON, modelo: DILM				
5.1.24	Suministro e instalación de relevador de protección por pérdida de fase , inversión de rotación de fase y desbalance, sobre voltaje y bajo voltaje. 120 voltios, 60hz, para montaje en riel DIN. Con certificación UL; similar o superior a marca: EATON, modelo: EMR5-AWN280-1-F	unidad	1.00		
5.1.25	Suministro e instalación de interruptor de control de presión para paro de bombas por sobrepresión. 208 voltios. Similar o superior a marca Schneider Electric (SQUARE D), catálogo 9013FRG12J35Q8. Con certificación UL.	unidad	1.00		
5.1.26	Suministro e instalación de variador de frecuencia y voltaje: 208 voltios , para motor de 5 HP. Protecciones y ajustes integrados de sobrecorriente. Voltaje fuera de rango, Inversión, pérdida y desbalance de fases. Retardos de tiempo, control de presión y de nivel. Marcas de referencia: General Electric, Eaton, Schneider Electric. Con certificación UL.	unidad	1.00		
5.1.27	Suministro e instalación de Tablero de Integración: Caja nema 4x con fondo falso, de 16" x 16" x 8", incluye borneras, cables, rieles, luces indicadoras, rótulos, relés auxiliares, interruptores de mando.	unidad	1.00		
5.1.28	Suministro e Instalación de Equipo de Control y Monitoreo de Bomba de Agua: PLC entradas y salidas digitales, entradas y salidas analógicas, comunicación vía Ethernet, programable vía protocolo TCP/IP, capacidad para integración vía OPC. Similar o superior a EATON EASY 800 incluye módulo Gateway para comunicación Ethernet, programa	unidad	1.00		

Enmienda No. 2 de fecha 24 de enero 2024, LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

Proyecto: "Mejoramiento de la Bioseguridad en Laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria"

Página 2



Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L
	de operación, cable PC-PLC. Voltaje de operación 120V. Instalado en gabinete NEMA 4x.				
5.1.29	Suministro e Instalación de válvula de control de nivel suministro e instalación de válvula de control de nivel de 1.5" de diámetro, incluye accesorios para su conexión y operación, cercano a tanque de 5000 litros que será ubicado en azotea, esta válvula interrumpirá el flujo de llenado de agua en la tubería de 1.5" de diámetro, se deberán incluir todos los accesorios para su conexión, similar o superior a válvula de control de nivel con flotación vertical bi nivel marca BERMAD modelo WW-750-66.	unidad	1.00		

Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 2**

En el Formato de Lista de Cantidades, SECCIÓN 3, DUCHAS DE EMERGENCIA Y LAVAOJOS EN LABORATORIOS Y ALMACEN, apartado 3.5 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, 3.5.1 AGUA POTABLE, se modifica la descripción de la actividad de los números de Ítem 3.5.1.1, 3.5.1.2, 3.5.1.3, 3.5.1.4 y 3.5.1.24 que en adelante deberán leerse como sigue:

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L
3	DUCHAS DE EMERGENCIA Y LAVAOJOS EN LABORATORIOS Y ALMACEN				
3.5	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
3.5.1	AGUA POTABLE				
3.5.1.1	Suministro e instalación Tubería PVC de 2" ASTM D2241 SDR-26 para red de agua potable. Incluye, MARCADO, accesorios cédula 80 ASTM D-1785, Incluye sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical similar o superior a Marca Hilti tipo "Loop hanger" #257358. y RS de 3/8, separación máxima entre sujetadores de 0.80 m, fijación con anclaje strut en cada cambio de dirección y accesorios atrás y adelante, Según lo indica la especificación técnica. Prueba hidrostática por tramo, hidrostática general, a presión estática, y de	m	203.50		

Enmienda No. 2 de fecha 24 de enero 2024, LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

Proyecto: "Mejoramiento de la Bioseguridad en Laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria"

Página 3



Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L
	funcionamiento, limpieza y desinfección de tuberías, y limpieza y acarreo de material sobrante.				
3.5.1.2	Suministro e instalación Tubería PVC de 3" ASTM D2241 SDR-26 para LINEA DE BOMBEO de agua potable ENTERRADA. Incluye, MARCADO, accesorios cédula 80 ASTM D-1785, Incluye. Prueba hidrostática por tramo, hidrostática general, a presión estática, y de funcionamiento, limpieza y desinfección de tuberías, y limpieza y acarreo de material sobrante.	m	150.00		
3.5.1.3	Suministro e instalación Tubería PVC de 1 ½" ASTM D2241 SDR-26 para red de agua potable. Incluye MARCADO, accesorios cédula 80 ASTM D-1785, Incluye sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical similar o superior a Marca Hilti tipo "Loop hanger" #257357. y RS de 3/8, separación máxima entre sujetadores de 0.80 m., fijación con anclaje strut en cada cambio de dirección y accesorios atrás y adelante, Según lo indica la especificación técnica. Prueba hidrostática por tramo, hidrostática general, a presión estática, y de funcionamiento, limpieza y desinfección de tuberías, y limpieza y acarreo de material sobrante.	m	150.00		
3.5.1.4	Suministro e instalación Tubería PVC de 1 ¼" ASTM D2241 SDR-26 para red de agua potable. Incluye accesorios cédula 80 ASTM D-1785, Incluye MARCADO, sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical similar o superior a Marca Hilti tipo "Loop hanger" #257356. y RS de 3/8, separación máxima entre sujetadores de 0.80 m., fijación	m	75.90		



Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L
	con anclaje strut en cada cambio de dirección y accesorios atrás y adelante, Según lo indica la especificación técnica. Prueba hidrostática por tramo, hidrostática general, a presión estática, y de funcionamiento, limpieza y desinfección de tuberías, y limpieza y acarreo de material sobrante.				
3.5.1.24	Suministro e Instalación de Tubería PVC 2" SDR-26. Incluye accesorios.	m	450.00		

Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 6**

En el Formato de Lista de Cantidades, SECCIÓN 3, DUCHAS DE EMERGENCIA Y LAVAJOS EN LABORATORIOS Y ALMACEN, apartado 3.5 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, 3.5.2 AGUAS RESIDUALES, se modifica la descripción de la actividad ítem 3.5.2.2, que en adelante deberán leerse como sigue:

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L
3	DUCHAS DE EMERGENCIA Y LAVAJOS EN LABORATORIOS Y ALMACEN				
3.5	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
3.5.2	AGUAS RESIDUALES				
3.5.2.2	Conexión de la nueva red recolectora a la tubería de la red existente del edificio (Tubería de 2" a tubería de 3" y 4" de la red existente). Incluye accesorios DWV ASTM D2665 tipo Y. sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical de 3/8" de Φ, similar o superior a Marca Hilti tipo "Loor hangar". Separación máxima entre sujetadores de 0.80 m., Según lo indica la especificación técnica.	unidad	23.00		



Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 15**

En el Formato de Lista de Cantidades, SECCIÓN 1 GENERALES, 1.3 GESTION AMBIENTAL, se modifica la cantidad y descripción de la actividad ítem 1.3.3, en adelante deberá leerse como sigue:

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L
1	GENERALES				
1.3	GESTION AMBIENTAL				
1.3.3	Suministro de recipiente de basura de madera, plywood marino de 1" y estructura metálica con capacidad de almacenamiento de 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		

Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 22**

En el Formato de Lista de Cantidades, SECCIÓN 3, DUCHAS DE EMERGENCIA Y LAVAOJOS EN LABORATORIOS Y ALMACEN, apartado 3.5 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, 3.5.2 AGUAS RESIDUALES, se modifica la descripción de la actividad ítem 3.5.2.1, en adelante deberá leerse como sigue:

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L
3	DUCHAS DE EMERGENCIA Y LAVAOJOS EN LABORATORIOS Y ALMACEN				
3.5	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
3.5.2	AGUAS RESIDUALES				
3.5.2.1	Suministro e Instalación Tubería PVC de 2" RD 41 para drenaje. Incluye accesorios DWV ASTM D2665, además limpieza y acarreo de material sobrante. Incluye PRUEBA HIDROSTÁTICA POR TRAMO Y DE FUNCIONAMIENTO como lo indica la especificación técnica Y MARCADO. Sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical similar o superior a Marca Hilti tipo "Loor hangar". Separación máxima entre sujetadores de 0.80 m.	m	264.00		



Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 24**

En el Formato de Lista de Cantidades, SECCIÓN 2 OBRAS CIVILES Y EQUIPAMIENTO ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, 2.1 PRELIMINARES, se modifica descripción de la actividad ítems del 2.1.10 al 2.1.15, en adelante deberá leerse como sigue:

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L
2	OBRAS CIVILES Y EQUIPAMIENTO ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS				
2.1	PRELIMINARES				
2.1.10	Apertura y resane de boquete de 15"x15" en losa de azotea. Corte con Sierra Eléctrica en los bordes. INY-01-02-03.	unidad	4.00		
2.1.11	Apertura y resane de boquete de 15.5"x15.5" en losa de azotea. Corte con Sierra Eléctrica en los bordes. EXT-01	unidad	1.00		
2.1.12	Apertura y resane de boquete de 16"x16" en losa de azotea. Corte con Sierra Eléctrica en los bordes. EXT04-05-06-07-08-09 de estantes.	unidad	6.00		
2.1.13	Apertura y resane de boquete de 50.5"x50.5" en losa de azotea. Corte con Sierra Eléctrica en los bordes.EXT-10	unidad	1.00		
2.1.14	Apertura y resane de boquete de 25"x25" en losa de azotea para extracción campana acido perclórico . Corte con Sierra Eléctrica en los bordes.EXT-02	unidad	1.00		
2.1.15	Apertura y resane de boquete de 24"x24" en losa de azotea para salida de refrigeración . Incluye: Corte con Sierra Eléctrica en los bordes, bordillo de concreto con pines epoxicados a la losa, lámina galvanizada cal 26, relleno con sellador cortafuego elastomérico. ver detalle en plano.	unidad	1.00		



2. SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO

Esta Enmienda viene de la Consulta No. 2

2.19. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

2.19.4. SISTEMA DE AGUA POTABLE

2.19.5. SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES (AGUAS NEGRAS) DE LIMPIEZA Y ACIDO PERCLÓRICO DE CAMPANAS

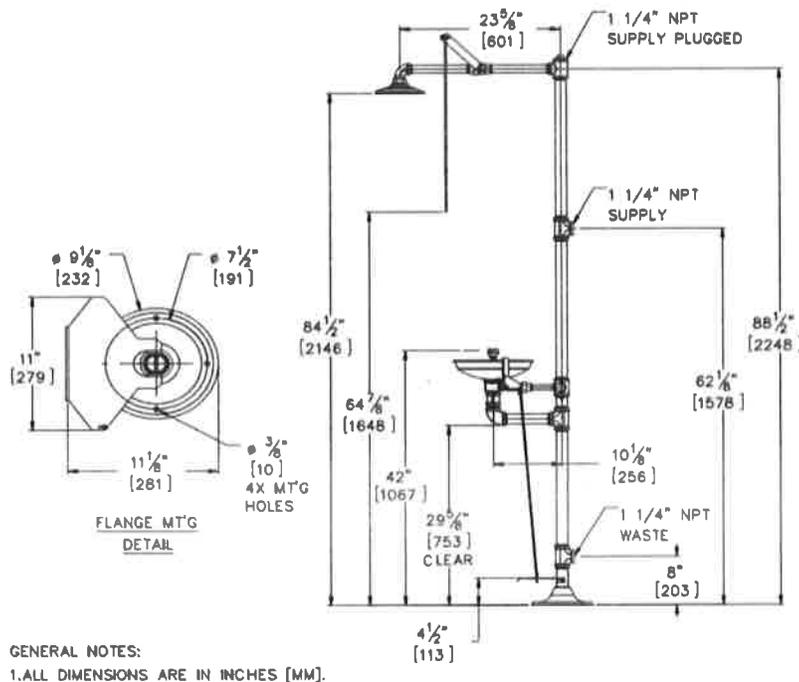
Se modifica el numeral 2.19.4.6 que en adelante deberá leerse como sigue:

2.19.4.6 DUCHA DE EMERGENCIA CON LAVAOJOS, MODELO S1330-HFC

Especificación: El modelo S1330-HFC es un pedestal. Estación de combinación montada con una lavajojos, con un recipiente de acero inoxidable, Cabezales de aerosol de plástico ABS, Colador en línea y una bola de 1/2 "que permanece abierta. Válvula con un mango y una mano. Control de pie y una ducha con un plástico. Ducha y una bola de 1 ". Válvula con varilla de tracción.

Debe cumplir con la norma ANSI Z358.1-2014, la cual es una estación combinada y montada en un pedestal con un lavajojos.

□ Model S1330-HFC : Combination Station, Stainless Steel Bowl Eyewash with Hand Foot Control, Plastic Showerhead



Tipo de Equipo	Presión (psi)	Flujo (gal/min)	Diámetro De La Tubería
Lavaojos	30	3	1/2"
Ducha	30	30	1 1/4"

ESPECIFICACIONES PARA TUBERIA DE PVC (mm)
DIAMETRO PROMEDIO EXTERNO, D_o
ESPESOR MINIMO DE PARED, t

DIAM. NOM. (mm)	SDR 13.5 (ASTM D2241)	SCH 40 (ASTM D1785)	SDR 17 (ASTM D2241)	SDR 26 (ASTM D2241)	SDR 32.5 (ASTM D2241)	SDR 41 (ASTM D2241)	SDR 41 (ASTM D3034)	SDR 50 (DRE-MAJE)	CON-DUI T (CABLE)	CPVC SDR 11 (ASTM D2646)
1/2 (12)	21.34	21.34	2.77						18.00	15.88
3/4 (18)	21.34	21.34	1.57						1.10	1.73
1 (25)	21.34	21.34	1.57	33.40					22.90	22.22
				1.52					1.25	2.03
1-1/4 (31)	33.40	33.40	1.96	42.16	42.16	42.16			1.40	
				1.63	1.52	1.18			38.00	
1-1/2 (38)	33.40	33.40	2.49	48.26	48.26	48.26			1.50	
				1.85	1.52	1.18			43.70	
2 (50)	48.26	48.26	2.84	60.32	60.32	60.32			1.60	
				2.31	1.85	1.47		60.32	54.80	
2-1/2 (62)	60.32	60.32	3.56	73.02	73.02	73.02		1.21	1.80	
				2.79	2.24	1.78				
3 (75)	73.02	73.02	4.29	88.90	88.90	88.90			88.90	
				3.43	2.74	2.16			2.54	
4 (100)	88.90	88.90	5.49	114.30	114.30	114.30	107.06	114.30	114.30	
				4.39	3.51	2.79	3.05	2.29	3.33	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Tubería de PVC ASTM D-2241 y accesorios ASTM D-2466; Tubería HG ASTM A-53 y accesorios de HG ASTM A-234 (codos, tees, yees, reductores, tapones, adaptadores, unión universal, etc.).

Los materiales de tuberías para agua potable (fría), deberán cumplir con las propiedades físicas y químicas descritas en la norma ASTM D1785 que se refiere a las propiedades del PVC. Las tuberías deberán cumplir con los requerimientos establecidos en la norma ASTM D2241 para tubería de agua potable sujeta a presión, con una clasificación de celda 12454 (PVC 1120).

Todas las tuberías del sistema de agua potable serán con junta cementada (ASTM D2672).

Para la evaluación técnica de las propuestas será estricto comprobar el cumplimiento de las normas antes mencionadas, mediante la revisión de especificaciones técnicas emitidas por el fabricante de la tubería. (El oferente no solo debe afirmar el cumplimiento de las normas sino también presentar documentación de soporte).

Para la evaluación técnica de las propuestas será estricto comprobar el cumplimiento de las normas antes mencionadas, mediante la revisión de especificaciones técnicas emitidas por el fabricante de la tubería. (El oferente no solo debe afirmar el cumplimiento de las normas sino también presentar documentación de soporte).

Los accesorios y/o conexiones se usará cedula 80, para materiales base PVC 12451-B o el estándar ASTM D2241 **SDR 26**. Para una presión de trabajo de 250.0 psi.

Enmienda No. 2 de fecha 24 de enero 2024, LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

Proyecto: "Mejoramiento de la Bioseguridad en Laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria"

Página 9



Los accesorios de presión cumplirán con la norma ASTM D-2466, las roscadas cumplirán con la norma ASTM D-2464. Los accesorios a bridas se taladrarán bajo la norma ANSI B16.1, ANSI B16.5 o PN-10, PN-16, PN-25 para presión de trabajo de 250.0 psi.

Las tuberías y accesorios por instalarse para agua potable serán de Cloruro de Polivinilo PVC **SDR-26**, y la tubería de 1/2"Ø que será PVC SDR-13.5. Para presión de trabajo de 250.0 y 315.0 psi, y para presión de ruptura de 800.0 psi y 1000.0 psi respectivamente.

Las uniones de las tuberías, válvulas y accesorios deberán ser de cierre hermético para prevenir fugas de agua, evitar la contaminación y proteger la salud del consumidor. Y Llenarán los requisitos de las especificaciones de la ASTM, ASA, ISO o AWWA.

El pago por el suministro e instalación de tubería y accesorios se hará por metro, incluye las pruebas de presión hidrostática por tramo, prueba general, prueba a presión estática, lavado y desinfección de la tubería y accesorios, prueba de funcionamiento, su medición será tomando como referencia el eje de la tubería y el centroide del accesorio. Dicho pago se efectuará después de la aprobación por el Ing. Supervisor de las pruebas hidrostáticas y lavado y desinfección de las tuberías y accesorios.

TUBERIA HG SCHEDULE 40, ASTM A 53 (NTC-3470) ERW SCHEDULE 40

Se fabrican con aceros e insumos cuidadosamente seleccionados, aplicando los procesos de conformado en frío y electro fusión (ERW).

Los tubos se suministran negros o galvanizados, con o sin rosca de acuerdo con las dimensiones de la siguiente tabla:

**TUBOS DE ACERO PARA INSTALACIONES DE GAS Y CONDUCCIÓN DE FLUIDOS
ASTM A 53 (NTC-3470 ERW SCHEDULE 40 GRADO A O B)**

SUMINISTROS

Los tubos se suministran negros o galvanizados, con o sin rosca de acuerdo con las dimensiones de la siguiente tabla:

DIAMETRO NOMINAL NPS	DIAMETRO EXTERIOR (Pulg.)	ESPESOR DE PARED (Pulg.)	PESO TUBO 6 M.		LARGO DEL TUBO (M)	PRESION DE PRUEBA (psi)
			Negro (kg)	Galvanizado (Kg)		
1/4"	0.540	0.088	3.793	4.137	6.00	700
3/8"	0.675	0.091	5.067	5.512	6.00	700
1/2"	0.840	0.109	7.597	8.155	6.00	700
3/4"	1.050	0.113	10.096	10.810	6.00	700
1"	1.315	0.133	14.990	15.891	6.00	700
1 1/4"	1.660	0.140	20.290	21.450	6.00	1200
1 1/2"	1.900	0.145	24.264	25.603	6.00	1200
2"	2.375	0.154	32.613	34.307	6.00	2300
2 1/2"	2.875	0.203	51.719	53.757	6.00	2500
3"	3.500	0.216	67.636	70.141	6.00	2220
4"	4.500	0.237	96.355	99.587	6.00	1900
6"	6.625	0.280	169.399	174.239	6.00	1520



GALVANIZACIÓN

Se realiza por inmersión en caliente según la norma ASTM A-53, garantizando un recubrimiento uniforme de zinc tanto interior como exterior, con un peso promedio de capa de zinc no inferior a 0.55 Kg/m². La calidad del zinc para el revestimiento se garantiza según la norma ASTM B6 SHG (Special High Grade).

ROSCADO

Los tubos son roscados según norma ANSI B1.20.1 tipo NPT. Las roscas son protegidas con un protector plástico de acuerdo con los datos de la siguiente tabla:

DIAMETRO DEL TUBO	COLOR DEL TAPON
1/2, 1 1/2, 2 1/2	Amarillo
1/4, 3/4, 1 1/4	Verde
3/8, 1, 2, 3, 4, 6	Naranja

Cuando se especifique tubería sin rosca, los tubos se entregan biselados en sus extremos para facilitar su unión por procesos de soldadura.

Esta Enmienda viene de la Consulta No. 3

Se modifica el numeral 2.19.4.8 que en adelante deberá leerse como sigue:

2.19.4.8. CONFORMIDAD A LA PRUEBA

El Contratista deberá remediar todo desperfecto de estanqueidad constatado durante la prueba, ejecutado a su cargo y de forma inmediato las reparaciones cuya necesidad fuera puesta en evidencia por los ensayos hidráulicos y repetir los ensayos en las mismas condiciones descritas en el ítem 2.19.4.7. Hasta obtener la conformidad del Ingeniero Supervisor del Proyecto.

Se modifican los párrafos 4 y 5 del numeral 2.19.4.10 que en adelante deberá leerse como sigue:

2.19.4.10 PRUEBA HIDROSTÁTICA GENERAL DE LA TUBERÍA

...

La presión de la prueba general en las tuberías será igual a las indicadas en el ítem 2.19.4.7 de 105.0 psi.

El agua, equipo y personal a utilizar en la prueba será suministrada y transportada enteramente por el contratista. De encontrar fallas el contratista realizará las reparaciones y nuevamente repetir la prueba tantas veces sea necesario tal y como lo indica el ítem 2.19.4.7.



Se modifica el párrafo 1 del numeral 2.19.4.12 que en adelante deberá leerse como sigue:

2.19.4.12 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LA TUBERÍA Y ACCESORIOS

Una vez finalizadas y aceptadas todas las pruebas como lo indican los ítems 2.19.4.3, 2.19.4.6 y 2.19.4.7 y previo a la puesta en servicio, se procederá a una limpieza y desinfección cuidadosa de ella.

...

Se modifica el último párrafo del numeral 2.19.5.1 TUBERÍA HIDRÁULICA DE PVC del numeral 2.19.5 SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES (AGUAS NEGRAS) DE LIMPIEZA Y ACIDO PERCLÓRICO DE CAMPANAS que en adelante deberá leerse como sigue:

2.19.5.1 TUBERÍA HIDRÁULICA DE PVC

CARACTERÍSTICAS

...

Revisión de alineamiento, prueba hidrostática se realizan sobre tramos ubicados en los niveles 2,3 y 4 del edificio desde cada DUCHA hasta el final del tramo, y en la tubería enterrada desde el ducto hasta la fosa séptica en todos los niveles se le realizará la prueba hidrostática a una presión de 10.00 psi, siguiendo las indicaciones establecidas en el Ítem 2.19 numeral 2.19.4.10 "prueba de presión hidrostática por tramo de tubería y accesorios instalados" y la variación de la presión de prueba, al final de la misma, debe ser de cero. Y la constancia de aprobación de la prueba debe ser siguiendo lo establecido en el ITEM 2.19.4.9

Esta Enmienda viene de la Consulta No. 9

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS,

2.1. DEFINICIONES GENERALES

2.1.1.8 Orden de Prioridades

En este apartado se agrega numeración indicando el orden de prioridad:

El Formato de Oferta (Lista de Actividades y Cantidades de Obra), Planos y Especificaciones Técnicas son complementarios entre sí, y en caso de presentar contradicción el orden de prioridades será el siguiente:

1. Formato de Oferta. (Lista de Actividades y Cantidades de Obra)
2. Especificaciones Técnicas.
3. Planos. Los planos a escala mayor mandan sobre los de menor escala y las especificaciones sobre los planos.)



Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 15**

Se sustituye la totalidad de la Especificación de la Sección **2.23. GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO**, la que en adelante deberá leerse como sigue:

2.23. GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

2.23.1 ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES

Esta sección se refiere a la obligación del Contratista de prever todas las acciones conducentes a la implementación de buenas prácticas de construcción para garantizar el control y manejo ambiental del proyecto, mediante la cual se organizan actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con la finalidad de lograr una adecuada ejecución de este, previniendo o mitigando los problemas ambientales de acuerdo con la legislación ambiental vigente de la República de Honduras.

2.23.1.1. DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DEL CONTRATISTA

El Contratista presentará una declaración formal de la Política de Conservación Ambiental de su empresa. La misma declarará que el Contratista es capaz de ejecutar las obras de conformidad absoluta con las Leyes de la República y todos los requerimientos de esta Sección. Declarará que no es política de la empresa realizar actividades que perjudiquen el ambiente como resultado de los trabajos que se realicen en este Contrato. Esta declaración se imprimirá y colocará en lugares visibles del Proyecto y frentes de trabajo posterior a la Orden de Inicio, o donde lo indique la Supervisión.

2.23.1.2. ESTRUCTURAS Y RESPONSABILIDADES ORGANIZATIVAS

- a. Toda la organización del Contratista será responsable por la implementación de la gestión ambiental.
- b. El Contratista contará con personal y empleados suficientes para garantizar el cumplimiento de las funciones, control y monitoreo de las medidas de mitigación establecidas. En tal sentido, el contratista deberá nombrar un ingeniero como el Representante de la Gestión Ambiental del Proyecto, el cual deberá contar con experiencia en la implementación de medidas de mitigación ambientales, así como de seguridad ocupacional.
- c. El Representante del Contratista de la Gestión Ambiental tendrá la autoridad para:
 - i. Detener cualquier trabajo que represente una amenaza para la conservación del medio ambiente.
 - ii. Dirigir la corrección de cualquier violación de las reglas ambientales.
 - iii. Iniciar las tareas y obras de mitigación contempladas en la Gestión Ambiental del proyecto.
 - iv. El Contratista será responsable de realizar reuniones quincenalmente para el seguimiento de la gestión ambiental del proyecto en conjunto con la Supervisión y SEAPI.



2.23.1.3 LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la aplicación de las recomendaciones y requerimientos ambientales mínimos a seguir en los proyectos de parte del Contratista, se deberán tener en cuenta la siguiente legislación de la República de Honduras:

- Ley General del Ambiente, Decreto No. 104-93
- Reglamento General de Salud Ambiental, Acuerdo No. 0094
- Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillados Sanitarios, Acuerdo No.058
- Norma Técnica para la Calidad del Agua Potable, Acuerdo No. 084
- Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos, Acuerdo No. 1567-2010
- Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales vigente.
- Código de Salud

2.23.2 IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN EL PROYECTO

A continuación, en la tabla siguiente se presentan los posibles impactos ambientales y sociales identificados según las actividades del proyecto; se describe la medida de mitigación y el ítem asociado a la misma. En la mayoría de los casos, las medidas de prevención y mitigación son consideradas como buenas prácticas ambientales que se deberán cumplir en su totalidad durante la ejecución del proyecto.



	FACTORES AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN	IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE EXPLOTACIÓN
MEDIO FÍSICO	ATMÓSFERA	Alteraciones en las calidades del aire, ocasionadas por el polvo que generan las actividades de construcción y demolición, así como emisiones por la generación de residuos sólidos comunes.	Alteraciones en los niveles sonoros por la acumulación de personas.
		Alteraciones en los niveles sonoros.	
		Afectación de las áreas utilizadas para clases del Edificio I1, vulnerables al incremento de ruido y polvo.	
	SUELO / AGUA	Afectación al suelo, por la generación de desechos sólidos comunes y de construcción	Generación de desechos sólidos comunes. Generación de aguas residuales producto del uso de las duchas de emergencia, durante las prácticas de laboratorios de los alumnos.
		Generación de desechos líquidos por productos o subproductos de construcción.	Vertidos de líquidos desinfectantes al suelo.
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ACTIVIDADES SOCIECONÓMICAS	Afectación de la accesibilidad de la población universitaria, de manera temporal, durante la etapa de construcción del edificio de aulas.	La población universitaria cuenta con una instalación que les brinda bioseguridad durante las prácticas de laboratorios.





UNAH

2.23.3 MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES

De acuerdo con la tabla resumen anterior de identificación de los impactos ambientales que se generarán durante la fase de intervención del proyecto de Bioseguridad en los Laboratorios y Almacén del Edificio de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacias, C.U. I1, se presentan las medidas de mitigación identificadas y sobre las cuáles, tanto el Contratista, como la supervisión de las obras deberán prestar atención de manera constante:

1. Factor ambiental: **Atmósfera**
 - 1.1. Control de emisiones gaseosas, material particulado, ruidos y vibraciones (MIT1)
2. Factor ambiental: **Suelo y Agua**
 - 2.1. Control del manejo adecuado de los desechos sólidos urbanos, de construcción y efluentes líquidos (MIT2)
3. Factor ambiental: **Entorno Social, Seguridad Ocupacional, Control de la Señalización y Prevención de Accidentes**
 - 3.1. Control y evaluación del suministro, instalación y mantenimiento de dispositivos de protección personal y colectiva, para la implementación de medidas de prevención de accidentes y actividades de limpieza, higiene, señalización, rotulación de la obra y avisos a la población universitaria (MIT3) y Requerimientos de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional, **Sección 2.3.**

A continuación, se desarrollan cada una de las medidas de mitigación de los impactos ambientales identificados.

2.23.3.1 CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

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

El Contratista deberá garantizar el total control de las actividades emisoras de ruido, mismas que pueden generar molestias y potenciales daños a la población, principalmente al desarrollo de las actividades que se realizan en el Edificio I1.





Medida MIT- 1	CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES
Impactos Ambientales que se desea prevenir o corregir:	Afectación de la calidad del aire. Afectación de los niveles sonoros. Afectación a Seguridad de Operarios y Salud de la Población.
ACCIONES A DESARROLLAR POR PARTE DEL CONTRATISTA	
No.	Descripción de la medida:
Material Particulado y/o Polvo:	
1	El Contratista capacitará al personal en relación con la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera y de ruido dentro del Edificio I1, será responsable directo de los reclamos que se generen debiendo atender de manera inmediata a fin de evitar molestias.
2	El Contratista implementará un Programa de Humectación de las zonas de trabajo que lo amerite, como, por ejemplo: demoliciones, corte de concreto, acarreo de materiales, etc., el cual deberá ser realizado por bomba manual de microaspersión (utilizadas para aplicación de insecticidas, fungicidas y herbicidas) dentro del perímetro del proyecto.
3	No se permitirá la acumulación de desperdicios o residuos en sitios no autorizados, los cuales deberán ser retirados en un plazo de 48 horas como máximo. El Contratista deberá cubrir los acopios de material con lonas de material plástico o textil hasta su retiro.
4	El Contratista deberá cubrir la tolva de los camiones y volquetas durante el transporte de materiales, situación de obligatorio cumplimiento para realizar el ingreso o salida de Ciudad Universitaria, así como restringir la velocidad de circulación al proyecto a 15 Km/h dentro de Ciudad Universitaria.
5	El Contratista deberá establecer un protocolo de higiene, limpieza y aseo interno y externo del proyecto, manteniendo condiciones adecuadas de limpieza y aseo del espacio público como ser pasillos, aceras, estacionamientos, gradas, áreas verdes, etc. Las cuadrillas de limpieza deberán ser calculadas de acuerdo con las actividades que lo requieran a lo largo del desarrollo del proyecto.
6	El Contratista deberá realizar trabajos de acabados, desbaste, corte de juntas de estructuras de concreto, pulido de paredes, entre otras que generen material particulado obligatoriamente deberán incorporar el uso de aspiradoras tipo universal de 10 galones para trabajos en seco y húmedo según lo recomendado en la Sección Salud e Higiene y Seguridad Ocupacional.
Emisiones Gaseosas:	
7	El Contratista realizará el mantenimiento preventivo y periódico de las maquinarias y equipos a ser utilizados durante la etapa de construcción,





Medida MIT- 1		CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES
	tanto PROPIO como de los SUBCONTRATISTAS. Previamente al ingreso a Ciudad Universitaria, los vehículos y maquinarias a utilizar deberán contar con una revisión técnica por parte de la Supervisión del proyecto para que avale su buen funcionamiento. Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.	
Ruidos y Vibraciones:		
8	Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la maquinaria con el objetivo de no entorpecer la circulación del personal y de los vehículos en el Edificio I1. El Contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas (demoliciones y construcción de obra civil) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito local.	
Ambito de aplicación:	Toda la obra	
Momento/ frecuencia:	Control aleatorio durante toda la construcción con frecuencia mensual.	
Efectividad Esperada:	ALTA	
Indicadores de éxito:	Ausencia de altas concentraciones de material particulado y/o polvo en suspensión dentro y fuera del Edificio I1. Disminución de emisiones gaseosas e inexistencia de humos en los motores de combustión. Ausencia de enfermedades laborales en operarios. Ausencia de reclamos por parte de la comunidad universitaria.	
Responsable de la implementación de la medida:	El Contratista	
Seguimiento y Monitoreo:	Informe mensual de cumplimiento ambiental y sustentado por los informes y hallazgos observados en campo.	
Responsable del Seguimiento y monitoreo:	Supervisión / SEAPI	

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

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





Medida MIT- 2	CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS
Impactos Ambientales que se desea prevenir o corregir:	Afectación de las Condiciones Higiénico Sanitarias (salud, infraestructura sanitaria y proliferación de vectores). Afectación de la Calidad de Aire, Agua, Suelo y Paisaje.
ACCIONES A DESARROLLAR POR PARTE DEL CONTRATISTA	
No.	Descripción de la medida:
Residuos Sólidos Urbanos:	
1	El Contratista capacitará al personal en relación a las buenas prácticas para el manejo, generación y reducción de los residuos.
2	El Contratista deberá implementar métodos de separación y clasificación de los diferentes tipos de residuos que se generen durante el proyecto, mediante la utilización de al menos cuatro (4) contenedores o barriles metálicos de 55 galones, debidamente identificados para: "Residuos inertes de construcción", "Basuras Domiciliarias" y "Residuos Peligrosos". Estos recipientes o contenedores deberán ser resistentes para el almacenamiento seguro de los residuos producidos durante la obra.
3	El Contratista será responsable de trasladar todos los residuos provenientes de la obra y disponerlos fuera de Ciudad Universitaria, de entregar los residuos reciclables a empresas recicladoras y transportar adecuadamente hacia los lugares autorizados por las autoridades municipales y sanitarias. Deberá evitar la interrupción de las actividades del Edificio I1, se deberá planificar el manejo de los residuos, estableciendo rutas de acarreo dentro del edificio hasta su disposición final fuera del mismo. Durante estén siendo intervenidas las aulas / laboratorios, para la instalación de las duchas y campanas de bioseguridad, cualquier residuo inerte u otro, procedente de esta actividad, deberá permanecer dentro del espacio, tapado con lona, hasta su evacuación final al recipiente temporal, ubicado en los exteriores del Edificio. Durante el acarreo, también se cuidará que el mecanismo de traslado afecte lo menos posible, tratando de no ir dejando más polvo o partículas suspendidas en el ambiente.
4	El Contratista deberá identificar los sitios destinados para el almacenamiento de residuos provenientes de la construcción, en un (1) contenedor fabricado que deberá permanecer en los exteriores del edificio I1, con las siguientes características: Recipiente de basura de madera, plywood marino de 1" y estructura metálica con capacidad de almacenamiento de capacidad 7 m³ y dimensiones aproximadas ancho= 2.40 m, largo=2.40 m y alto= 1.20 m; y espacios limitados en las zonas de intervención, cubiertos con lona, debidamente identificados y rotulados. En cualquier caso, la Supervisión autorizará las áreas previamente a su utilización para el almacenamiento temporal de los residuos generados en la obra (los cuales no pueden

Enmienda No. 2 de fecha 24 de enero 2024, LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

Proyecto: "Mejoramiento de la Bioseguridad en Laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria"





Medida MIT- 2		CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS
	permanecer en un plazo mayor a 72 horas). Deberá disponer de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados.	
5	Se deberá elaborar un Plan de Manejo de Residuos Sólidos (desechos inertes, basura domiciliar y en especial para desechos peligrosos).	
6	El Contratista deberá retirar permanentemente los residuos de construcción o demolición que puedan afectar en el funcionamiento de canales para aguas lluvias.	
7	El Contratista deberá realizar un inventario del equipo y equipamiento desinstalado en conjunto con personal de la Supervisión y SEAPI. Este equipo será almacenado temporalmente en las áreas que indiquen la Supervisión y SEAPI. Esto ocurrirá, solamente en el caso que el contratista deba desmontar por motivos constructivos, algún equipo especial instalado en los laboratorios, y que, de igual forma, este se encuentre inventariado.	
Efluente Líquidos:		
8	No se permitirá el lavado de los camiones de concreto, volquetas, camiones y equipo en general dentro del perímetro y área de influencia del proyecto u otros tipos de áreas dentro de Ciudad Universitaria.	
9	El Contratista deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.	
Ámbito de aplicación:	Toda la obra	
Momento/ frecuencia:	Control aleatorio durante toda la construcción con frecuencia mensual.	
Efectividad Esperada:	ALTA	
Indicadores de éxito:	Ausencia de residuos dispersos en el frente de obra Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y población universitaria. Ausencia de potenciales vectores de enfermedades.	
Responsable de la implementación de la Medida:	El Contratista	
Seguimiento y Monitoreo:	Informe mensual de cumplimiento ambiental y sustentado por los informes y hallazgos observados en campo.	
Responsable del Seguimiento y monitoreo:	Supervisión / SEAPI	

2.23.3.3 ENTORNO SOCIAL DEL PROYECTO

El Contratista deberá garantizar que se manejen de manera correcta las posibles interferencias que se puedan provocar durante la interacción del proyecto con la





UNAH

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

comunidad universitaria, entre ellos: cambios en el tránsito vehicular y peatonal, ocupación de espacios públicos, ruidos molestos u otros efectos sobre las personas que deben ser considerados durante el período de ejecución de la obra, a fin de que sean prevenidos o atendidos adecuadamente en el momento que se generen dichos efectos.

Table with 2 columns: Medida MIT- 3, Impactos Ambientales que se desea prevenir o corregir. Includes a section for ACCIONES A DESARROLLAR POR PARTE DEL CONTRATISTA with a list of 5 items.





UNAH

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

Medida MIT- 3	CONTROL DE SEÑALIZACIÓN EN LA OBRA, NOTIFICACIONES A LA POBLACIÓN DE TAREAS A REALIZAR
	<p>mantiéndolo libre de obstáculos, antiderrapante y resistente a la caída de objetos.</p> <ul style="list-style-type: none">ii. Las escaleras, rampas, andamios y pasarelas, deben estar contruidos con materiales apropiados y dotados de medios que aseguren la protección, no se aceptará el uso de desperdicios de madera o material en mal estado, para las estructuras de estos dispositivos de protección colectiva.iii. Los accesos a la obra y los pasos libres se deberán mantener sin obstáculos de ningún tipo, limpios y libres de desperdicios, tuberías, extensiones eléctricas, o cualquier tipo de materiales o equipo y herramientas.iv. Se mantendrá un nivel mínimo de iluminación de 150 lux.v. El espacio mínimo de paso libre que deberá quedar en las aceras y pasillos de circulación será de 1.00 m de ancho en toda la longitud.vi. Los pasillos peatonales deberán permitir el adecuado tránsito (piso libre de discontinuidades, etc.) para personas con movilidad reducida. Deberá permanecer libres de todo tipo de obstáculo o cualquier elemento que obstaculice el tránsito peatonal y de forma especial, de cualquier elemento que no pueda ser detectado, en la forma usual, por las personas con discapacidad visual. Estarán, además protegidos, no debiendo presentar aristas vivas o salientes en los que pueda producirse choque o golpe, libre de clavos, alambre de amarre, madera astillada, debiéndose adoptar todas las medidas de seguridad pertinentes para evitar accidentes.vii. Todos los andamios y estructuras para trabajos de formaletas o armado de hierro, debe cumplir con lo estipulado en el Reglamento de medidas preventivas y accidentes de trabajo, inciso No.4 del artículo No. 182 y artículo 187. <p>c. Señalización: (Cap. 20 del Reglamento General de Medidas Preventivas y Accidentes de Trabajo)</p> <ul style="list-style-type: none">i. En todas las obras en que sea necesaria la colocación de vallas, andamios o instalaciones similares, se fijaran luminarias con luz roja y elementos durante todas las horas de la noche, en cada uno de los extremos y ángulos que formen.ii. Adicionalmente se deberán pegar cintas refractivas, indicando las esquinas a 1.00 m de altura.

Enmienda No. 2 de fecha 24 de enero 2024, LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

Proyecto: "Mejoramiento de la Bioseguridad en Laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas,
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria"





Medida MIT- 3	CONTROL DE SEÑALIZACIÓN EN LA OBRA, NOTIFICACIONES A LA POBLACIÓN DE TAREAS A REALIZAR
	<p>iii. En aquellos casos en que debido a las obras o a las condiciones de la instalación se ocasione opacidad o se impida la normal propagación de la iluminación, deberá preverse la instalación de iluminación adicional.</p> <p>d. Vallado de obras:</p> <p>i. Se instalará de forma que no obstaculice los accesos y servicios de interés general (pasos, aceras, gradas, pasillos, registros, etc.).</p> <p>ii. Se cumplirá la normativa vigente en relación con el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>iii. El contratista deberá mantener la valla en condiciones de ornato y seguridad a fin de evitar reclamos o molestias a los peatones.</p> <p>iv. Los sistemas de anclaje del vallado podrán perforar la acera y el pavimento, pero el contratista se verá obligado a la restitución a su estado original, con la utilización de los mismos materiales. En el caso de tratarse de pavimentos de especial calidad o de imposible reposición se prohibirá su deterioro con lo que el vallado deberá ser fijado, a criterio de la supervisión, mediante el empleo de medios que no deterioren el pavimento.</p> <p>v. Cualesquiera daños que como consecuencia de la implantación y desmontaje de la valla se produzcan sobre los viales, serán reparados por el contratista.</p>
6	<p>El contratista deberá dictar y cumplir con las medidas necesarias para contribuir a prevenir y reducir los accidentes y reclamos que se puedan generar por la ejecución de las obras, en cumplimiento con lo dispuesto en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, adicionalmente deberá seguir las normativas vigentes requeridas por la Secretaría de Salud, Secretaría de Recursos Naturales, Ambiente y Minas, y por la Alcaldía Municipal del Distrito Central que apliquen a todas las actividades del proyecto específico.</p>
7	<p>Para la desinstalación de alimentadores de tableros, desmontaje de accesorios se deberá resguardar con malla plastificada anaranjada las áreas de trabajo, evitando así un riesgo a la población universitaria. Todos los trabajadores que realicen esta actividad deberán contar con su equipo de protección personal (casco, gafas, mascarilla) adecuado para la actividad.</p>
<p>Notificaciones a la comunidad:</p>	
8	<p>Durante todo el desarrollo de la obra el Contratista dispondrá los medios necesarios para que exista una comunicación y notificación permanente a las autoridades universitarias y a la población respecto de las tareas que se van a</p>





Medida MIT- 3		CONTROL DE SEÑALIZACIÓN EN LA OBRA, NOTIFICACIONES A LA POBLACIÓN DE TAREAS A REALIZAR
	desarrollar con una anticipación suficiente como para que éstos puedan organizar sus actividades en caso de ser necesario.	
9	El Contratista deberá contar con un sistema de comunicación que permita informar a los interesados y al mismo tiempo recibir cualquier requerimiento de éstos aun cuando no sean afectados directamente por las obras. El Contratista deberá documentar el proceso de información con terceros en forma fehaciente.	
10	Se deberán utilizar canales institucionales, redes sociales, entrevistas y reuniones con los grupos de interesados, para notificar aquellas acciones que requieran de una difusión amplia como avisos de cortes de calles o de rutas.	
11	El Contratista deberá disponer de mecanismos efectivos para que tanto los particulares directamente afectados por las obras como la población en general puedan hacer llegar sus requerimientos, reclamos o sugerencias.	
Ambito de aplicación:		Toda la obra
Momento/ frecuencia:		Control aleatorio durante toda la construcción con frecuencia mensual.
Efectividad Esperada:		ALTA
Indicadores de éxito:		Buen estado de los carteles. Ausencia de accidentes. Ausencia de reclamos por partes de la comunidad. Ausencia de no conformidades por parte del supervisor ambiental.
Responsable de la implementación de la Medida:		El Contratista
Seguimiento y Monitoreo:		Informe mensual de cumplimiento ambiental y sustentado por los informes y hallazgos observados en campo.
Responsable del Seguimiento y monitoreo:		Supervisión / SEAPI

2.23.3.4 FORMA DE PAGO

Las actividades referentes a la gestión ambiental se estimarán bajo la observancia cuantitativa de las cantidades de obra presentadas en cada estimación, de acuerdo con el porcentaje de avance físico observado por la Supervisión en la obra y siguiendo los criterios cualitativos emitidos por el Contratista, quien evaluará el cumplimiento de las exigencias ambientales establecidas en las fichas de mitigación de los impactos que se generarán.

Este documento será utilizado por el Supervisor para facilitar la coordinación de las funciones de evaluación, verificación y certificación con las funciones de planificación, ejecución y control de las obras.





El pago se hará por estimación de acuerdo al porcentaje de evaluación en el cumplimiento de las medidas de mitigación indicadas en esta sección, de acuerdo a la matriz de evaluación que se presenta en la siguiente tabla y a los informes mensuales de cumplimiento de las medidas de mitigación.

En caso de no cumplimiento de las medidas de mitigación, el pago correspondiente no se realizará en dicha estimación.

Tabla 1. Ejemplo de Matriz de Evaluación

Ejemplo Matriz de Evaluación											
No.	Componente	Semana				TCM	FIA	TE	Cumplimiento	Ítem Presupuesto de obras de mitigación ambiental	
		1	2	3	4						
1	Atmósfera										
	Medida MIT- 1 Control de emisiones gaseosas, material particulado, ruidos y vibraciones	1	1	1	1	4	10	40			4.1
2	Suelo y Agua										
	Medida MIT- 2 Control de la correcta gestión de los residuos sólidos urbanos, de construcción y efluentes líquidos	1	1	1	1	4	10	40			4.1
3	Actividad socioeconómica										
	MIT-3 Control y evaluación del suministro, instalación y mantenimiento de dispositivos de protección personal y colectiva.	1	1	1	1	4	5	20			4.2





Ejemplo Matriz de Evaluación							
No.	Componente	Semana	TCM	FIA	TE	Cumplimiento	Ítem
					100		

Nota: Cada semana será evaluada reflejado en Cumplimiento = 1, No Cumplimiento = 0, haciendo un Total Cumplimiento Mensual (TCM) el cual es multiplicado por un Factor de Importancia Ambiental (FIA), el cual resulta en un valor Total de Evaluación (TE), siendo el que afectara el ítem presupuestario para el pago de estimación mensual.

2.23.3.5 CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES

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

2.23.2.6 DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVOS

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





UNAH

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

Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 20**

2.18. EQUIPAMIENTO

PLACA ANTIVIBRATORIA

Suministro e instalación de placa anti vibratoria sobre mesón MF-01, placa de mármol de 550x450x50 mm (WxDxH) patas niveladoras en acero inoxidable y contra rosca, 4 apoyos amortiguadores, ver especificación técnica.

Características Técnicas

Placa de mármol, Medidas de placa (W*D*H): 550*450*50mm

Patatas niveladoras en acero inoxidable y contra rosca 4 apoyos amortiguadores que dispersen mecánica y geoméricamente la vibración estructural.

Estructura metálica en acero.

Soporte pesos mayores a 100 kg

Espesor mármol de 5 cm.

Su instalación debe tener en cuenta un espacio de 650mm de fondo x 770mm de ancho y alto máximo de 90 centímetros.

El mármol de la placa deberá ser de una sola pieza pulido por los cuatro costados y de color blanco.

Normas de Calidad: CE

Manuales: Con la Oferta: presentar catálogos o ficha técnica en original del fabricante de los bienes ofertados, identificando el número de página y modelo donde se especifique las características técnicas ofertadas, en español. En caso de estar la información en otro idioma adjuntar una copia con traducción al idioma español.

Garantía del Equipo: De uno año contado a partir de su recepción a satisfacción.

Reparaciones o reemplazo de equipos: Las que sean requeridas durante el periodo de garantía.

LAS ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO QUE NO HAN TENIDO MODIFICACIÓN SE MANTIENEN COMO ORIGINALMENTE ESTÁN ESTIPULADAS.





UNAH

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

3. SECCIÓN VIII. PLANOS.

- **Se modifica y adjunta el plano ES-02. SECCIONES ESTRUCTURALES A-A y B-B.** Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 4**
- **Se modifica y adjunta el plano H-4. RUTAS DE TUBERIAS DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS CUARTO NIVEL -PABELLÓN DE LABORATORIOS EDIFICIO I1.** Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 6**
- **Se adjunta el plano D-03. DETALLE DE PLACA CONMEMORATIVA.** Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 14**
- **Se adjunta el plano GA-01. DETALLE DE RECIPIENTE PARA DISPOSICIÓN TEMPORAL DE RESIDUOS INERTES.** Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 15**
- **Se modifica y adjunta el plano H-9. DETALLE CONSTRUCTIVO DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE Y DRENAJE DE AGUA SERVIDA PARA DUCHAS DE EMERGENCIA.** Esta Enmienda viene de la **Consulta No. 21**

LOS PLANOS QUE NO HAN TENIDO MODIFICACIÓN MANTIENEN LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA, SIMBÓLICA Y EXHAUSTIVA DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE PLANTEAN EL PROYECTO.

Considerando la Aclaración No.1 y Enmienda No.2 realizadas a los documentos del presente proceso de contratación, se anexa en CD nuevo **Listado de Cantidades** en el cual deben de presentar la oferta, así como los **Planos** (nuevos y modificados) indicados en la presente Enmienda No. 2, los cuales sustituyen a los originalmente entregados.

Dado en la Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Tegucigalpa, M.D.C., a los veinticuatro (24) días del mes de enero de 2024.

Por: 
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARIA EJECUTIVA



cc: Archivo Expediente de Licitación Pública Nacional LPN-No. 05-2023-SEAPI-UNAH



Propietario:
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
**MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN
LOS LABORATORIOS Y EN EL SISTEMA
ELÉCTRICO E HIDROSANITARIO EDIFICIO I1,
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICA Y
FARMACIA, C.U.**

Ubicación:
**EDIFICIO I1
CIUDAD UNIVERSITARIA
JOSE TRINIDAD REYES
TEGUCIGALPA M.D.C.**

DIGITALIZACIÓN:
ARQ. DARIO PADILLA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
ARQ. DARIO PADILLA

DISEÑO ESTRUCTURAL:
ING. EDGARDO ÁVILA
CICH 6212

DISEÑO ELECTROMECÁNICO:
ING. EMMANUEL ROSALES
ING. LIZETH CASTILLO

REVISÓ:
ARO. GLENDA LAGOS
CAH- 322

REVISÓ:
ING. RENÉ GIRÓN
CICH 5741

APROBÓ:
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARÍA EJECUTIVA
CICH-0897

Contenido:
**SECCIONES
ESTRUCTURALES A-A Y
B-B DE CUBO DE
ELEVADOR**

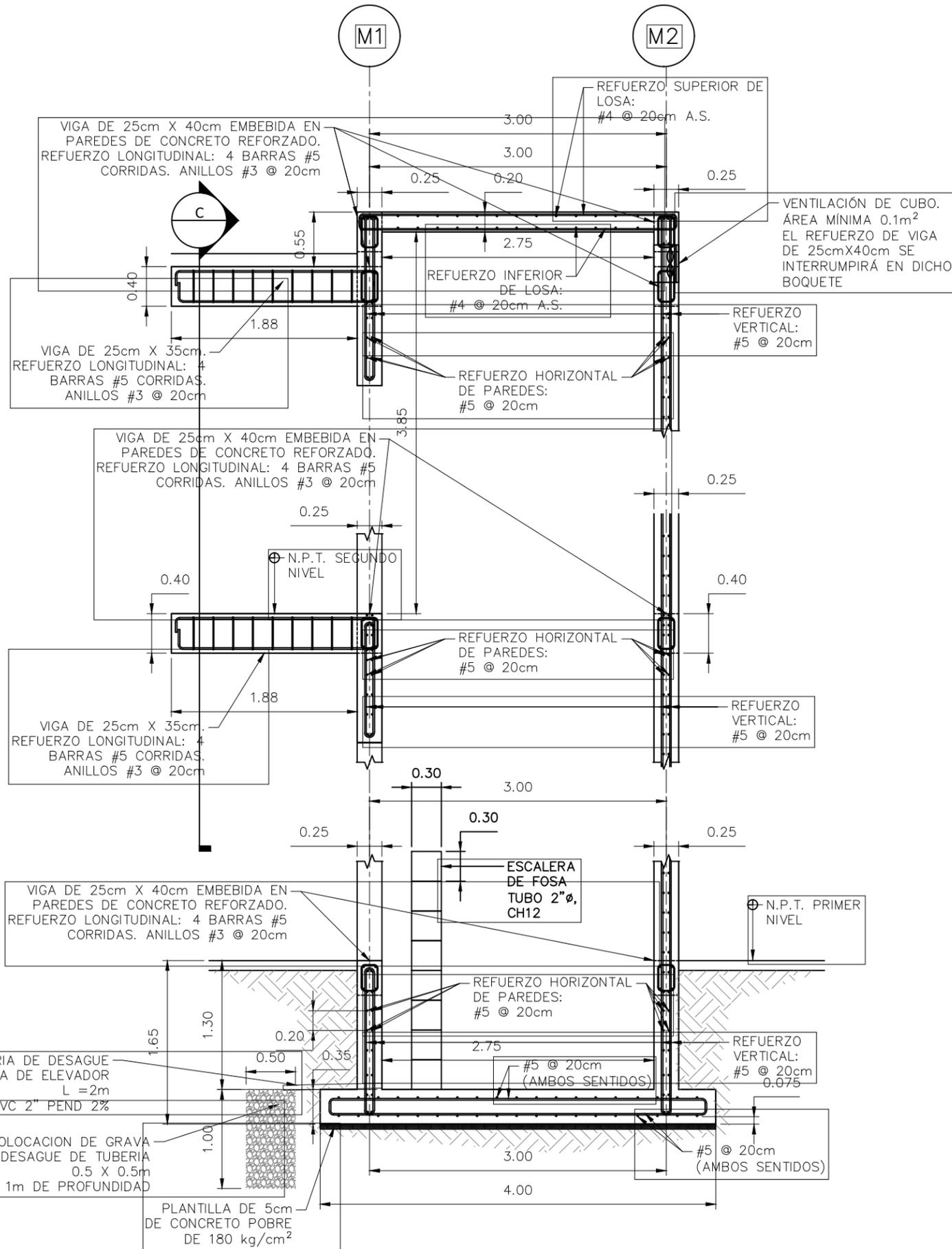
MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

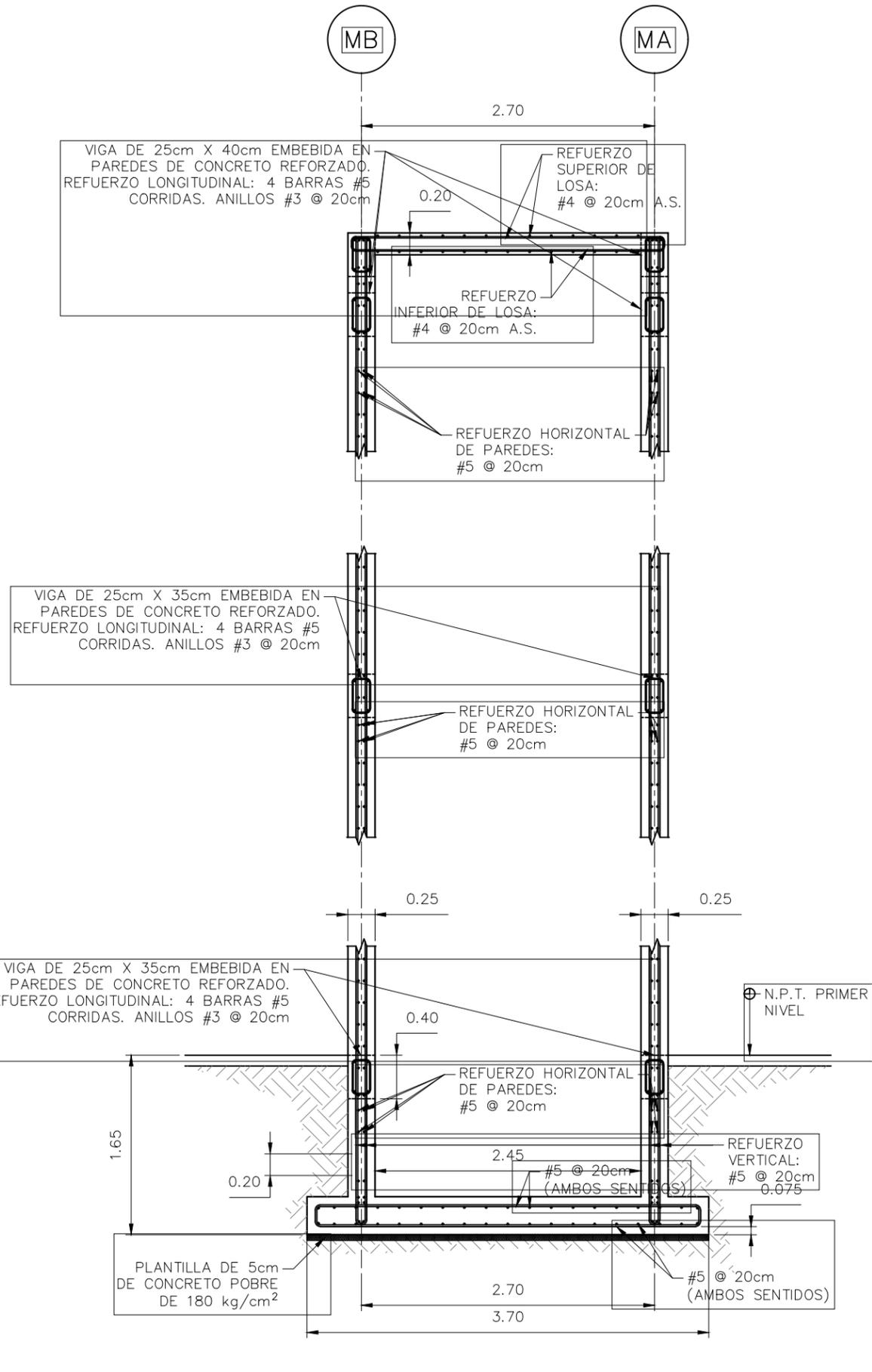
ESCALA:
INDICADA

PLANO:
ES-02

FECHA:
SEPTIEMBRE 2023



1 SECCIÓN ESTRUCTURAL A-A
ESC 1:50



2 SECCIÓN ESTRUCTURAL B-B
ESC 1:50



Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUBSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA.

Ubicación:
EDIFICIO I1 CIUDAD UNIVERSITARIA JOSE TRINIDAD REYES TEGUCIGALPA M.D.C.

DIGITALIZACIÓN: SEAPI ING. DARIO PADILLA CAH-1885	DISEÑO HIDROSANITARIO ING. VICTOR CUEVA R. CICH-1101
DISEÑO MECÁNICO: ING. CARLOS DARIO REYES CIMEQH-2295	DISEÑO ELÉCTRICO: ING. ALEXANDER TORRES CIMEQH-3436
REVISÓ: ING. GLENDA LAGOS CAH-322 ING. NOIRA ALEMÁN CICH-2422	REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS SECRETARÍA EJECUTIVA CICH-4897	

Contenido:
RUTAS DE TUBERIAS DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS. CUARTO NIVEL - PABELLÓN DE LABORATORIOS EDIFICIO I1

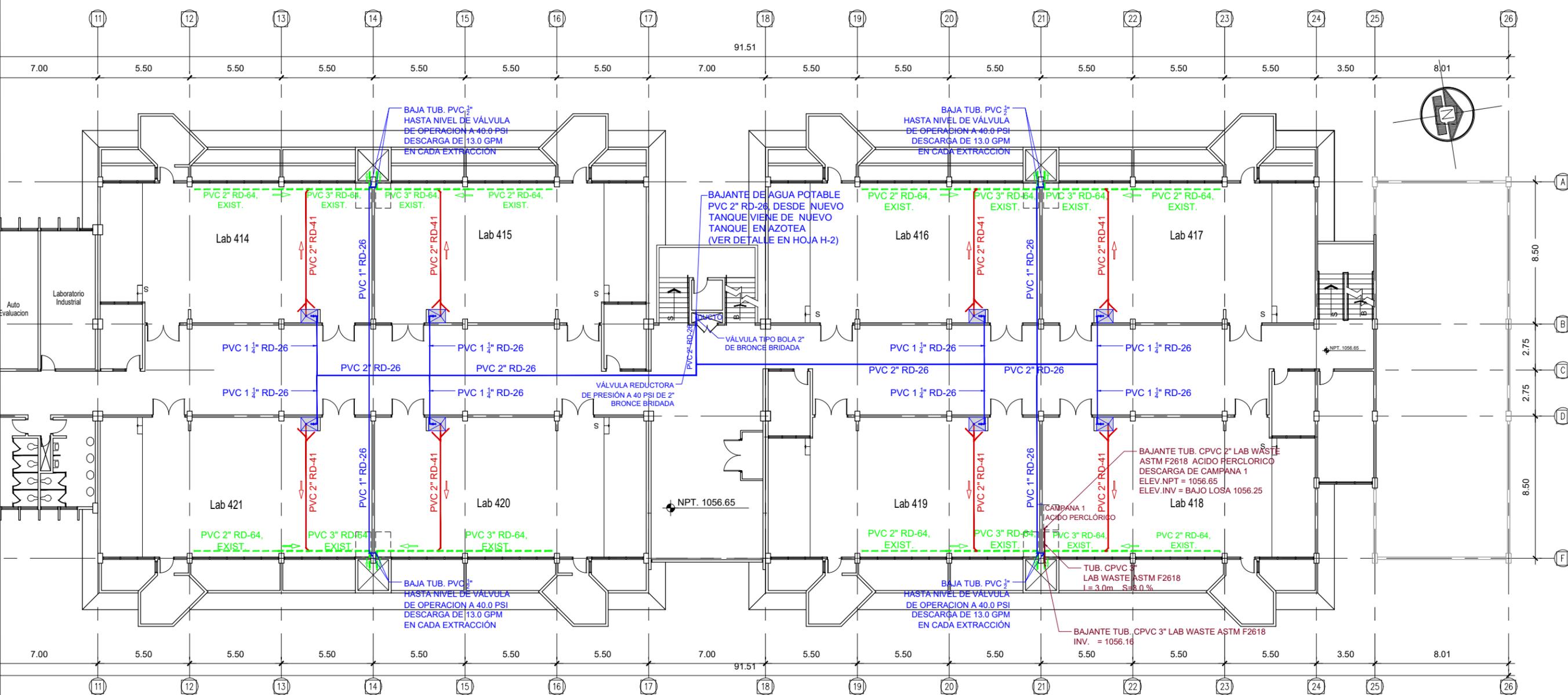
MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:
La tubería del sistema de suministro de agua potable será colgada en la losa superior de cada nivel, con sujetadores tipo pera con separación mínima de 0.80m, según el diámetro de tubería y bajará a cada punto de conexión excepto donde se indique lo contrario.
La tubería del sistema de drenaje sanitario ira por debajo de la losa de entresuelo donde se ubiquen las salidas de drenaje y se conectará a la red existente del edificio.
La red de drenaje para campanas de ácido perclórico sera completamente nueva y se conectará a la fosa séptica existente en el edificio I1.

ESCALA:
INDICADA

PLANO:
H-4

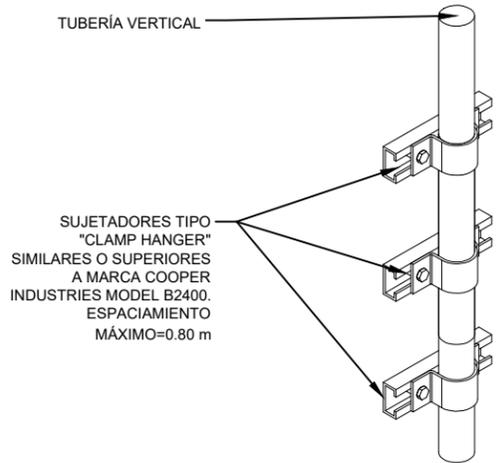
FECHA:
SEPTIEMBRE 2023



RUTAS DE TUBERIAS DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS. DUCHAS DE EMERGENCIA - CUARTO NIVEL NPT - 1056.65
ESC 1:250

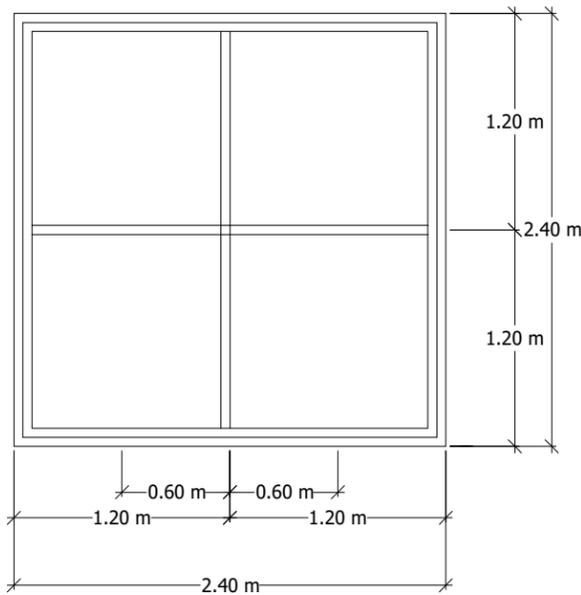
- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DUCHA Y LAVA OJOS DE EMERGENCIA**
- 1- EL SISTEMA DE SUMINISTRO DEBE ESTAR SIEMPRE ABIERTO
 - 2- NORMA ANSI Z358.1 PRESIÓN MINIMA 30.0 PSI
 - 3- DIÁMETRO MÍNIMO 1 1/4" DE TUBERÍA DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE
 - 4- CAUDAL MÍNIMO DE 30.0 G.P.M DE SUMINISTRO
 - 5- DIÁMETRO MÍNIMO DE 2" DE EVACUACIÓN DE AGUA SUMINISTRADA
 - 6- NUMERO DE DUCHAS FUNCIONANDO SIMULTÁNEAMENTE: TRES (3)
 - 7- USAR VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN EN LA DERIVACION DE CADA NIVEL (2, 3 Y 4)

LAS TUBERÍAS DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS, SERÁN SUJETADAS TANTO HORIZONTAL Y VERTICALMENTE A CADA 0.80 MTS
TUBERIAS COLGADAS DE LOSA, SUJETADAS CON SUJETADORES TIPO PERA, SEGÚN EL DIAMETRO DE TUBERIA

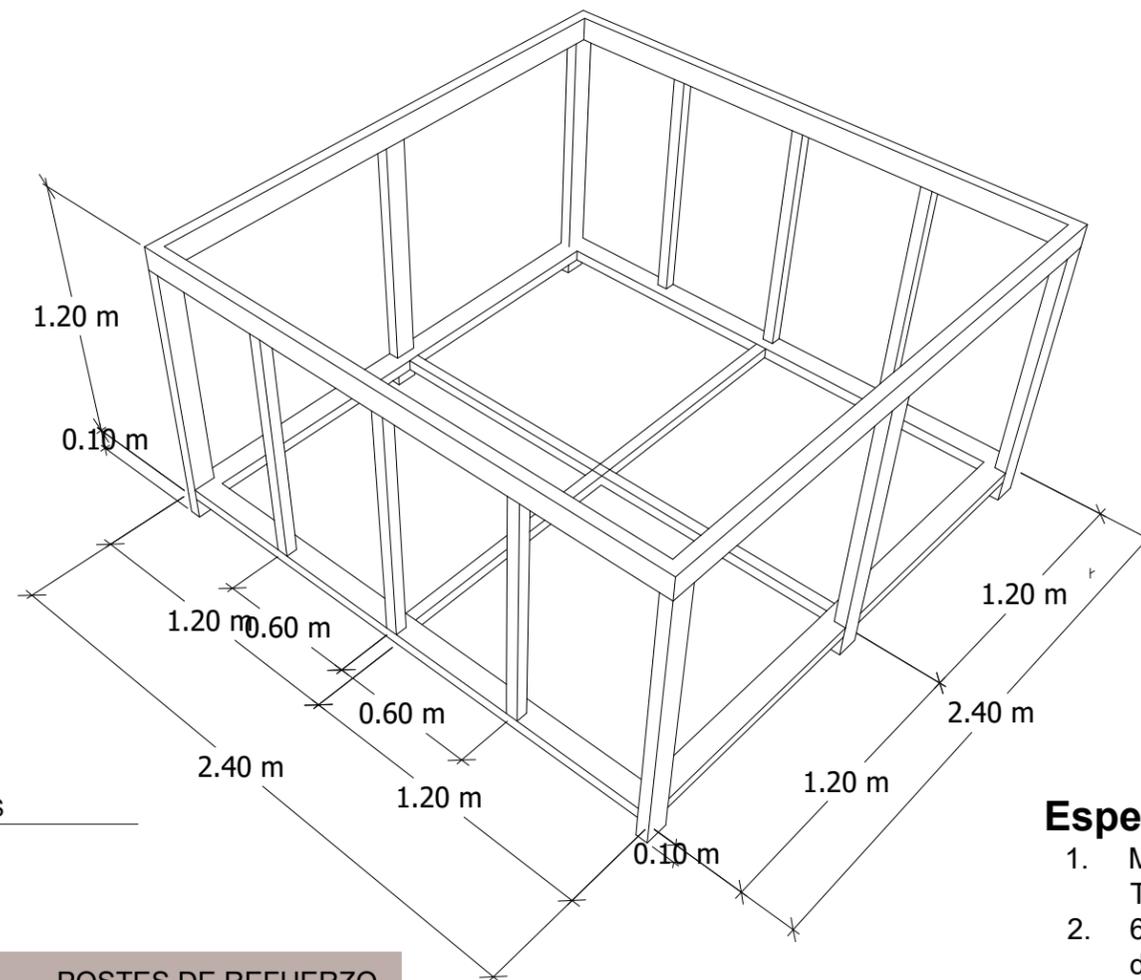


DETALLE CONSTRUCTIVO DE ANCLADO DE TUBERÍA VERTICAL
SIN ESCALA

SIMBOLOGÍA	
	RED DE TUBERÍAS DE DRENAJE PVC EXISTENTE
	RED DE TUBERÍAS PVC RD-41 NUEVA A CONECTAR A RED EXISTENTE DE DRENAJE
	RED DE TUBERÍAS PVC RD-26 NUEVA PARA AGUA POTABLE INSTALADA EN CIELO
	RED DE TUBERÍAS CPVC LAB WASTE ASTM F2618 NUEVA PARA DRENAJE DE CAMPANAS DE ÁCIDO PERCLÓRICO
	DUCHA DE EMERGENCIA CON LAVAOJOS, CON ACCIONAMIENTO MANUAL MEDIANTE TIRADOR RÍGIDO, PEDESTAL FABRICADO EN ACERO CINCO, ROCIADOR Y LAVAOJOS DE ACERO INOXIDABLE, VÁLVULA DE CAUDAL. TODO PINTADO CON PINTURA EPOXI COLOR VERDE, SEGÚN NORMA ISO 3864. LONGITUD DEL BRAZO PARA EL ROCIADOR= 0.40M. INCLUYE COLDERA DE PISO SIMILAR O SUPERIOR A MARCA HELMEX Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN. EN CADA DUCHA DE EMERGENCIA: PRESIÓN EXISTENTE 20.0 PSI Q= 9.15 L/S (145.17 GPM) PRESIÓN REQUERIDA = 30.0 PSI HIDRODINÁMICA MEDIANTE BOMBEO

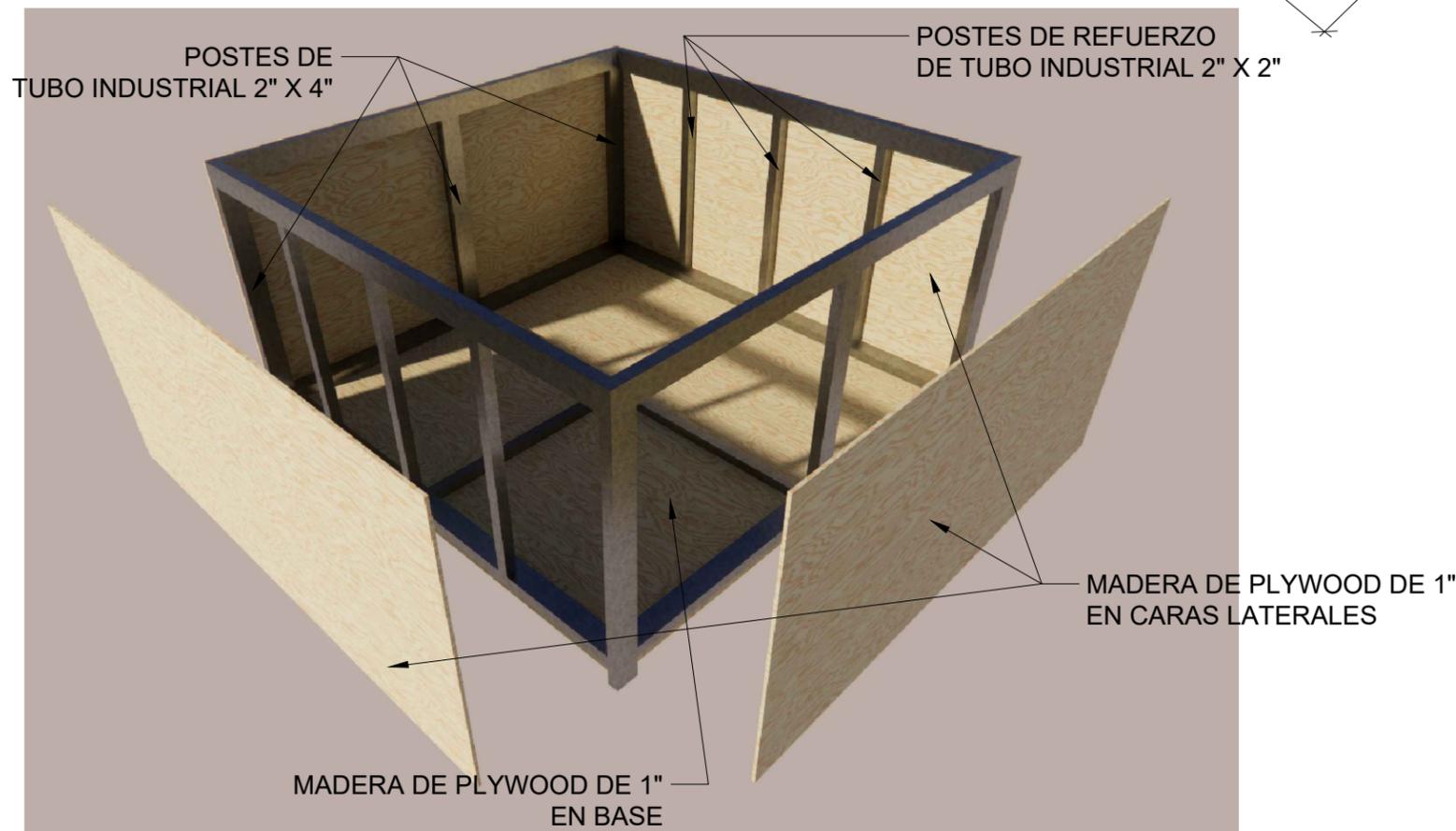


1 DIMENSIONES DE RECIPIENTE PARA RESIDUOS INERTES
SIN ESCALA



Especificaciones del recipiente

1. Marco metálico de base y parte superior:
Tubo industrial 2"x4"
2. 6 Postes tubo industrial de 2" x 4" y 6 refuerzos de 2" x 2"
3. Paredes de plywood de 1"
4. Piso de plywood de 1"
5. Este deberá permanecer tapado con lona una vez que alcance su capacidad máxima



2 DETALLE - PERSPECTIVA DE RECIPIENTE PARA RESIDUOS INERTES
SIN ESCALA



Propietario:
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
**MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN
LABORATORIOS Y ALMACÉN DE
SUSTANCIAS QUÍMICAS,
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y
FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA.**

Ubicación:
**EDIFICIO I1
CIUDAD UNIVERSITARIA
JOSE TRINIDAD REYES
TEGUCIGALPA M.D.C.**

DIGITALIZACIÓN: ARG. DARIÓ PADILLA CAH-1685	DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARG. DARIÓ PADILLA CAH-1685
DISEÑO ELÉCTRICO: ING. ALEXANDER TORRES CIMEQH-3436	DISEÑO ELECTROMECÁNICO: ING. CARLOS DARIÓ REYES CIMEQH-2295
REVISÓ: ARG. GLENDA LAGOS CAH-322 ING. NORA ALEMÁN CICH-2452	REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS SECRETARÍA EJECUTIVA CICH-4897	

Contenido:
**DETALLE DE RECIPIENTE
PARA DISPOSICIÓN
TEMPORAL DE RESIDUOS
INERTES**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:

ESCALA: INDICADA	PLANO: GA-01
FECHA: SEPTIEMBRE 2023	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
<i>Todos los ítems incluyen sistemas y medidas de protección colectiva para evitar accidentes. (Ver especificaciones técnicas de Bioseguridad, Salud e Higiene y Seguridad Ocupacional).</i>					
<i>Todos los ítems incluyen acarreo (hombre-máquina) de los residuos, fuera del predio de la UNAH C.U. (Ver Especificaciones Técnicas).</i>					
1 GENERALES					
1.1 PRELIMINARES					
1.1.1	Suministro e instalación Cerco Provisional Incluye lamina de zinc de 12' calibre 26 madera rustica de 2"x2"x10' @ 2.50 m , 2 reglas de 1"x2' longitudinales , clavos de 3" , portón abatible doble de 2m de ancho cada hoja.	m	80.00		L -
1.1.2	Suministro e instalaciones de burra de madera provisional para conexión de equipos eléctricos para la ejecución del Proyecto: 100 metros de cable triplex, dos líneas #2 WVP (L)+ 1#2 ACSR (N), mufa EMT de 1-1/2", tubería EMT de 1-1/2", conector EMT de 1-1/2", base para medidor de 125 amperios, tablero eléctrico monofásico 125 A, 12 espacios, tres (3) breakers de 20 A, 1 polo, dos (2) breakers de 40 A, 2 polos, seis (6) salidas de energía con tomacorrientes dobles, NEMA 5-15R, dos (2) salidas de energía tipo estufa, tres polos, 50 A, 125/250V. Tubería eléctrica EMT de 3/4" con conductor eléctrico THHN # 12 para los circuitos de 20 A y tubería eléctrica de 3/4" con conductor eléctrico THHN # 8 para los circuitos de 40 A. Incluye breaker tipo I-Line de 100 Amp trifásico para conexión a centro de carga, burra de madera con techo y conexión de nueva acometida a punto de conexión actual de acometida área de mantenimiento del edificio I1.	unidad	1.00		L -
1.1.3	Suministro e instalación de medidor electrónico monofásico para medición del consumo de energía eléctrica del Proyecto.	unidad	1.00		L -
1.1.4	Instalaciones hidrosanitarias provisionales , incluye paredes y pisos de fácil desmontaje para una ducha de baño, dos lavamanos, tubería, accesorios y válvulas para la instalación de un medidor. La toma de agua se realizará desde el área de mantenimiento del edificio I1. Estas instalaciones deberán desmontarse al finalizar la obra.	global	1.00		L -
1.1.5	Suministro e instalación de Rótulo del Proyecto de (0.80mx1.20m) de lona tensada resistente a la intemperie con 4 argollas metálicas soportada en estructura de madera. Indicando información general del proyecto. Ver Especificaciones Técnicas Sección 2.2.4.	unidad	1.00		L -
1.1.6	Suministro e Instalación de Placa Conmemorativa: Fabricada en granito color negro de 0.80x0.80 m con letras y logos grabados y pintados en dorado según diseño de la SEAPI-UNAH y fijada a la pared con pines de acero inoxidable tapón dorado.	unidad	1.00		L -
Sub Total					L -
1.2 SEGURIDAD OCUPACIONAL					
1.2.1 Sistema de Protección para Trabajo en Alturas					
1.2.1.1	Suministro e Instalación de sistema de protección de bordes de losa.	m	25.00		L -
1.2.1.2	Suministro e Instalación de malla de señalización.	m	100.00		L -
1.2.1.3	Suministro e Instalación de escalera fija provisional. De acuerdo a especificación técnica Tabla No.3 Sistemas y medidas de protección colectiva.	m	25.00		L -
1.2.2 Señalización y Delimitación					
1.2.2.1	Suministro y Instalación de Señales y rótulos individuales de seguridad en el trabajo. Incluye el montaje de señales de advertencia, prohibición, obligatoriedad, prevención de accidentes varios, en material de PVC Serí grafiado, de 0.35x0.35 m, con pictograma sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación con bridas de nylon.	unidad	15.00		L -
1.2.2.2	Suministro e instalación de rótulo de (0.80 mx1.20m) en accesos del proyecto. Cartel general indicativo de riesgos, advertencia, prohibición, salvamiento y obligatoriedad, prevención de accidentes varios material PVC serigrafado, de 2.00 m X 1.60 m, con 6 orificios de fijación, fijado con bridas de nylon.	unidad	1.00		L -
1.2.2.3	Suministro de Conos de 70cm para tránsito vehicular, se utilizara para restringir paso.	unidad	4.00		L -
1.2.3 Prevención Contra Incendios y Ruta de Evacuación					
1.2.3.1	Suministro e Instalación de Extintor con polvo químico seco , tipo ABC, talla II, con 4.54 kg (10 Lb). ANSI / UL 711, ANSI / UL 299.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
1.2.3.2	Suministro e Instalación de Rótulos ruta de evacuación. Incluye el montaje en material de PVC, de 0.65x0.35 m, con pictograma blancos sobre fondo verde.	unidad	5.00		L -
1.2.4	Higiene, Salud y Limpieza				
1.2.4.1	Alquiler de Letrina Portátil : 2 unidades durante el tiempo que se concilie con el supervisor.	mes	12.00		L -
1.2.4.2	Suministro e Instalación de Botiquín de primeros auxilios durante el plazo contractual. Ver tabla No.3 de las especificaciones técnicas de seguridad, al finalizar deberá ser entregado a la UNAH.	unidad	1.00		L -
Sub Total					L -
1.3	GESTIÓN AMBIENTAL				
1.3.1	Suministro e instalación de Extractor de Aire de Pared Tipo Axial con capacidad para extraer aire viciado de 1000 CFM, se utilizará en ducto durante se ejecute los trabajos para instalación de tubería de 8" PVC SCH-40, incluye instalación eléctrica provisional en cada ducto, apertura y tapado de boquete en pared de ladrillo, al final de la obra deberá entregarse a la FCQF.	global	1.00		L -
1.3.2	Suministro de lonas de plástico o textil para cubrir residuos de construcción, durante la ejecución.	global	1.00		L -
1.3.3	Suministro de recipiente de basura de madera, plywood marino de 1" y estructura metálica con capacidad de almacenamiento de 7 m³ y dimensiones aproximadas ancho= 2.40 m, largo=2.40 m y alto= 1.20 m, para residuos inertes de construcción. Ver Plano GA-01 y especificación técnica ambiental, ficha MIT-2 para su cumplimiento.	unidad	1.00		L -
1.3.4	Limpieza general permanente y final, incluye 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 Ciudad Universitaria.	global	1.00		L -
1.3.5	Suministro e instalación de Rótulos de Vinil con soporte de madera para socialización y concientización, dimensión aproximada: 0.60 x 0.60 m, según diseño SEAPI.	unidad	4.00		L -
Sub Total					L -
TOTAL (1) GENERALES					L -
2	OBRAS CIVILES Y EQUIPAMIENTO ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS				
2.1	PRELIMINARES				
<i>Todo el producto resultado de demoliciones debera ser retirado del sitio de trabajo, almacenado y botado fuera de los predios de la UNAH.</i>					
2.1.1	Desmontaje de ventanas existentes de 0.97 x 2.34m, ubicadas en área donde se habilitará puerta de acceso a cubo de Elevador. Incluye desmontaje de balconería metálica instalada en cada ventana. Las ventanas serán almacenadas por el Contratista y entregadas al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	2.00		L -
2.1.2	Desmontaje de puerta aluminio y vidrio de 0.90 x 2.10m una hoja abatible en entrada de Oficina de Almacén de Sustancias Químicas, las puertas serán almacenadas por el Contratista y entregadas al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	1.00		L -
2.1.3	Desmontaje de sistema de puerta doble hoja de aluminio y vidrio y vidrio fijos laterales de 2.38 x 2.85m. las puertas y material desmontado será almacenado por el contratista y entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	1.00		L -
2.1.4	Desmontaje de portón metálico de tubo industrial ubicado en acceso al Almacén de Sustancias Químicas. Medidas 2.38 x 2.85m. el portón será almacenado por el contratista y entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH.	unidad	1.00		L -
2.1.5	Demolición de pared de ladrillo para boquetes de puertas y ventanas: Incluye botado de desperdicios fuera de los predios de la UNAH.	m²	8.00		L -
2.1.6	Demolición de mesón de concreto existente, ubicado en Oficina de Almacén, incluye la losa sobre piso y botado de desperdicios fuera de los predios de la UNAH	m²	3.00		L -
2.1.7	Demolición de piso de granito existente donde se ubicará ducha de emergencia (1.20 m x0.80 m). Incluye botado de desperdicios fuera de los predios de la UNAH.	m²	2.00		L -
2.1.8	Demolición de elementos de concreto reforzado, jambas, castillos, batientes y cargadores. Incluye botado de desperdicios fuera de los predios de la UNAH.	m³	2.50		L -
2.1.9	Remoción de impermeabilizante de membrana APP en losa de azotea en áreas donde se realizará apertura de boquetes en losa, Incluye botado de desperdicios fuera de los predios de la UNAH.	m²	12.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
2.1.10	Apertura y resane de boquete de 15"x15" en losa de azotea. Corte con Sierra Eléctrica en los bordes. INY-01-02-03.	unidad	4.00		L -
2.1.11	Apertura y resane de boquete de 15.5"x15.5" en losa de azotea. Corte con Sierra Eléctrica en los bordes. EXT-01	unidad	1.00		L -
2.1.12	Apertura y resane de boquete de 16"x16" en losa de azotea. Corte con Sierra Eléctrica en los bordes. EXT04-05-06-07-08-09 de estantes.	unidad	6.00		L -
2.1.13	Apertura y resane de boquete de 50.5"x50.5" en losa de azotea. Corte con Sierra Eléctrica en los bordes.EXT-10	unidad	1.00		L -
2.1.14	Apertura y resane de boquete de 25"x25" en losa de azotea para extracción campana ácido perclórico . Corte con Sierra Eléctrica en los bordes.EXT-02	unidad	1.00		L -
2.1.15	Apertura y resane de boquete de 24"x24" en losa de azotea para salida de refrigeración . Incluye: Corte con Sierra Eléctrica en los bordes, bordillo de concreto con pines epoxificados a la losa, lamina galvanizada cal 26, relleno con sellador cortafuego elastomérico. ver detalle en plano.	unidad	1.00		L -
2.1.16	Apertura y resane de boquete para pasante de tubería de 8" en losa de azotea. Perforación con broca saca bocados, perforadora punta diamante.(tubería de extracción de gases campana química general)	unidad	1.00		L -
Sub Total					L -
2.2	ESTRUCTURAS CUBO ELEVADOR Y GRADAS DE EMERGENCIA				
<i>Todos los elementos estructurales incluye: Materiales, equipos, herramientas y mano de obra, encofrado, armado, colocación de elementos, fundido, fraguado y desencofrado y andamios donde aplique.</i>					
<i>Todos los elementos metálicos se les aplicara el sistema de pintura automotriz en estructura con sistema aplicado con boquilla #1.3 o #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL 7035) + Brillo Opex de Sherwin Williams.</i>					
2.2.1	Demolición de firme de concreto existente e= 10cm	m ²	18.00		L -
2.2.2	Trazado y marcado.	m ²	57.05		L -
2.2.3	Remoción de capa vegetal e= 20 cm.	m ²	39.05		L -
2.2.4	Excavación y botado de material común no clasificado.	m ³	52.00		L -
2.2.5	Relleno y compactado con material del sitio. compactado Proctor estándar al 100%, e=20 cm.	m ³	12.00		L -
2.2.6	Relleno y compactado con material selecto. Compactado a un 100% de prueba Proctor estándar.	m ³	26.00		L -
2.2.7	Sondeo de suelo mediante prueba de penetración estándar profundidad mínima de estudio 6 mt. Hacerla al centro de la zapata del cubo.	und	1.00		L -
2.2.8	Emplantillado de zapatas: Concreto f'c=180 kg/cm ² , e=5 cm.	m ²	17.00		L -
2.2.9	Zapata de 4.0 x 3.70 m e= 35cm, concreto armado con varilla longitudinal y transversal #5@20cm inferior y superior, según detalle en plano, f'c= 280 kg/cm ² (4000 PSI) y fy= 4200 kg/cm ² (grado 60), ASTM A615, incluye encofrado y desencofrado. pendiente de 2% hacia salida de drenaje de aguas lluvias.	m ²	14.80		L -
2.2.10	Columna C1 de 40x25cm. Concreto armado según detalle en plano con varilla longitudinal #6 y anillo #3@15cm, f'c= 280 kg/cm ² (4000 PSI) y fy= 4200 kg/cm ² (grado 60) , acabado concreto visto incluye encofrado, desencofrado y andamios.	m	33.60		L -
2.2.11	Viga V-1 de 25x40 cm. Concreto armado según detalle en plano con varilla longitudinal #6 y anillo #3@ 20cm, f'c= 280 kg/cm ² (4000 PSI) y fy= 4200 kg/cm ² (grado 60), acabado concreto visto incluye encofrado, desencofrado y andamios.	m	50.00		L -
2.2.12	Pared de concreto reforzado e=25 cm: Concreto armado según detalle en plano, doble petate de varilla horizontal y vertical #5@20cm, f'c= 280 kg/cm ² (4000 PSI) y fy= 4200 kg/cm ² (grado 60), ASTM A615, incluye encofrado y desencofrado, andamios, acabado concreto visto.	m ²	84.00		L -
2.2.13	Losa de techo concreto reforzado e=20 cm, Concreto armado según detalle en plano, refuerzo superior e inferior con var #4 @20 cm, f'c= 280 kg/cm ² (4000 PSI) y fy= 4200 kg/cm ² (grado 60). Incluye gancho para soporte de elevador, impermeabilizante integral similar o superior a Sikalite, encofrado, desencofrado y andamios.	m ²	7.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
2.2.14	Losa de entrepiso concreto reforzado e=15 cm , Concreto armado según detalle en plano, refuerzo superior e inferior con var #3 @15 cm ambos sentidos f'c= 280 kg/cm ² (4000 PSI) y fy= 4200 kg/cm ² (grado 60). Incluye encofrado, desencofrado y andamios.	m ²	9.00		L -
2.2.15	Solera pretil en descanso segundo nivel de 15x10 cm , Concreto armado según detalle en plano con varilla longitudinal 1# 3 gancho #3@ 20cm, f'c= 280 kg/cm ² (4000 PSI) y fy= 4200 kg/cm ² (grado 60), incluye encofrado, desencofrado y andamios. Fundida en conjunto con la losa de techo. Ver detalle en plano.	m	2.10		L -
2.2.16	Pretil de bloque reforzado de 6"x8"x16" , con mortero de cemento arena proporción 1:4, Incluye el refuerzo horizontal var #3 a cada hilada y refuerzo vertical con #4 @ 40 cm fundición de celda a cada hueco de por medio, ubicado en descanso segundo nivel y azotea.	m ²	5.50		L -
2.2.17	Solera superior en pretil de 10x15 cm , Concreto armado según detalle en plano con varilla longitudinal 4#3 y anillo #3@ 20cm, f'c= 280 kg/cm ² (4000 PSI) y fy= 4200 kg/cm ² (grado 60), incluye encofrado, desencofrado y andamios. Ubicado en losa azotea.	m	4.20		L -
2.2.18	Solera superior en pretil de 5x15 cm , Concreto armado según detalle en plano con varilla longitudinal 2#3, estribos #3@ 20cm, f'c= 280 kg/cm ² (4000 PSI) y fy= 4200 kg/cm ² (grado 60), incluye encofrado, desencofrado y andamios. Ubicado en losa descanso.	m	2.10		L -
Escalera de Emergencia					
2.2.19	Construcción de zapata corrida ZC-1 de 80 x 120 x 35 cm , Concreto armado según detalle en plano, con 8 var #5 y #5@20, f'c= 280 kg/cm ² (4000 PSI) y fy= 4200 kg/cm ² (grado 60) Incluye encofrado y desencofrado. .	m	2.40		L -
2.2.20	Construcción de pedestales P-1 de 30x30 cm , Concreto armado según detalle en plano, con 8 var #4 y #3@15, f'c= 280 kg/cm ² (4000 PSI) y fy= 4200 kg/cm ² (grado 60) Incluye encofrado y desencofrado.	m	1.30		L -
2.2.21	Construcción de pedestal P-2 de 40x40 , Concreto armado según detalle en plano, con 4 var #6 + 4 var #4 y #3@15, f'c= 280 kg/cm ² (4000 PSI) y fy= 4200 kg/cm ² (grado 60) Incluye encofrado y desencofrado.	m	1.30		L -
2.2.22	Suministro y colocación de Perfil W6x9 , ASTM A992, grado 50 para estructura de escalera exterior. Incluye soldadura según especificación E-7018 y E-6011, sistema de pintura automotriz en estructura con sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL 7035) + Brillo Opex de Sherwin Williams. Color a definir por la Supervisión.	m	25.00		L -
2.2.23	Suministro y colocación de placa de acero PL-1 de 25cm x25cm x1.27cm, A36. Incluye 4 pernos F1554, 3/4" de diámetro y una longitud de 12cm, soldadura de acuerdo a especificaciones técnicas con electrodo E-70 según detalle en plano, graut de nivelación similar o superior a admix graut y sistema de pintura automotriz en estructura con sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL 7035) + Brillo Opex de Sherwin Williams. Color a definir por la Supervisión.	unidad	2.00		L -
2.2.24	Suministro y colocación placa de acero PL-2 de 30cm x30cm x1.27cm, A36. Incluye 4 pernos F1554, 3/4" de diámetro y una longitud de 70cm, soldadura de acuerdo a planos y especificaciones técnicas con electrodo E-70, graut de nivelación similar o superior a admix graut, sistema de pintura automotriz en estructura con sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL 7035) + Brillo Opex de Sherwin Williams. Color a definir por la Supervisión.	unidad	2.00		L -
2.2.25	Suministro y colocación placa de acero PL-3 de 40cm x40cm x1.27cm, A36. Incluye 4 pernos F1554, 3/4" de diámetro y una longitud de 70cm, soldadura de acuerdo a especificaciones técnicas y plano con electrodo E-70, graut de nivelación similar o superior a admix graut, sistema de pintura automotriz en estructura con sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL 7035) + Brillo Opex de Sherwin Williams. Color a definir por la Supervisión.	unidad	2.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
2.2.26	Peldaños en escalera de 30 x 120 cm: Estructura de ángulo de 2"x2"x1/8" A36, tubo de 2"x2"x1/8" acero A36, platina o placa A36 de 2x1/8", base de peldaño con lámina metálica con relieve Calibre 14 ASTM A786, soldadura E=70, 3/16" 1/4" de espesor, sistema de pintura automotriz en estructura con sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL 7035) + Brillo Opex de Sherwin Williams.	unidad	19.00		-
2.2.27	Descanso en escalera de 120 x 1.23 m. Estructura de ángulo de 2"x2"x1/8" A36, tubo de 2"x2"x1/8" acero A36, platina o placa A36 de 2x1/8", Tubo de 2"x4" chapa 12 A36 al centro de cada claro base de peldaño con lamina metálica con relieve Calibre 14 ASTM A786, soldadura E=70, 3/16" 1/4" de espesor, sistema de pintura automotriz en estructura con sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL 7035) + Brillo Opex de Sherwin Williams.	m²	1.44		-
2.2.28	Suministro e Instalación de pasamanos, Estructura tubo industrial de 2"x2" postes y largueros, pintura con sistema de pintura automotriz en estructura con sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL 7035) + Brillo Opex de Sherwin Williams. ver detalle en plano, Color a definir por la Supervisión.	m	18.00		-
Sub Total					-
2.3	OBRAS DE ALBAÑILERÍA				
2.3.1	Jamba de 0.10 x 0.15 m Concreto reforzado con 2 var #3 y #2 @ 20 cm, concreto f _c = 210 kg/cm ² , f _y = 2800 kg/cm ² (grado 40).	m	17.00		-
2.3.2	Sellado de boquetes en puertas y ventanas incluye: Suministro e instalación de ladrillo visto sisado igual o similar al existente con mortero 1:4.	m²	2.07		-
2.3.3	Resane y tallado de boquetes de puertas y ventanas: Incluye repello con mortero 1: 4 tallado con pulido premezclado.	m	17.00		-
2.3.4	Tallado de borde de losa de mueble/mesón de concreto con pulido premezclado, e= 10 cm.	m	1.00		-
2.3.5	Suministro e instalación de sistema de muro tablamiento, 2 caras: con aislante acústico R19 similar o superior a Owens Corning, perfiles metálicos galvanizados de 3 5/8", calibre 20 y 22 poste y canal de amarre respectivamente, similar o superior a perfiles USG + tabla cemento de 1/2", similar o superior a Durock de USG, incluye todos los accesorios del sistema USG necesarios para la instalación(Acabado Nivel 4). incluye los boquetes según detalle en planos y la estructura interna de soporte para dichos boquetes.	m²	49.00		-
2.3.6	Suministro e instalación de Mocheta de 4" de ancho en tabla cemento de 1/2" similar o superior a Durock de USG.	m	20.00		-
2.3.7	Suministro e instalación de Esquinero de 4.5" de ancho en tabla cemento de 1/2" similar o superior a Durock de USG.	m	4.00		-
2.3.8	Suministro e instalación de Cinta de refuerzo de fibra de vidrio similar o superior a cinta de refuerzo de USG + cemento flexible similar o superior a basecoat de USG , como preparación de superficie para acabado final pintura en muros de tabla cemento. Incluye todos los accesorio del sistema USG necesarios para la instalación Acabado Nivel 4).	m²	130.00		-
2.3.9	Suministro y aplicación de Cemento flexible similar o superior a basecoat de USG , como preparación de superficie para acabado final pintura en mochetas de muros de tabla cemento, 4" ancho de mocheta. Acabado nivel 4	m	20.00		-
2.3.10	Suministro e instalación de Fascia superior en puerta P-01: Incluye marco de tubo estructural de 4" x 4" chapa 14, fijación con pines epoxiados @ 30 cm y soldadura, con forro de tablamiento, 2 caras: Perfiles metálicos galvanizados de 3 5/8", calibre 20 y 22 poste y canal de amarre respectivamente, similar o superior a perfiles USG + tabla cemento de 1/2", similar o superior a Durock de USG, todos los accesorios del sistema USG necesarios para la instalación (Acabado Nivel 4)	m²	2.08		-
2.3.11	Suministro e Instalación de Fascia lateral en puerta P-01: Incluye tubo estructural de 4"x4", fijación con pines epoxiados @30 cm y soldadura, con forro de tablamiento, perfiles metálicos galvanizados, similar o superior a perfiles USG + tabla cemento de 1/2", similar o superior a Durock de USG, todos los accesorio del sistema USG necesarios para la instalación (Acabado Nivel 4)	m	5.00		-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
2.3.12	Suministro e instalación de tubo de 2"x2" chapa 14 en contorno de puertas pared de Durrock.	m	11.00		L -
2.3.13	Suministro e instalación de marco de tubo estructural de 2"x4" chapa 14 para sujeción de puerta P-02 y ventanas V-02 y V-03 para ajustar el boquete incluye el sistema de fijación con pines epoxiados @30 cm y soldadura, sistema de pintura automotriz en estructura con sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL 7035) + Brillo Opex de Sherwin Williams.	m	21.00		L -
2.3.14	Suministro e instalación de piso granito terrazo formato 40x40 cm, similar o superior a terrazo Marmostone micro blanco, con fraguado con fraguado de marmolina negra y cemento (proporción 1:1), liga de 3.0 mm pegado con mortero (cemento-arena)1: 4, ubicado en piso losa acceso a elevador.	m²	7.80		L -
2.3.15	Suministro e instalación de zócalo de granito 40x40cm, similar a Marmostone Micro Blanco, con fraguado de marmolina negra y cemento (proporción 1:1), liga de 3.0 mm pegado con mortero (cemento-arena)1: 4 (paredes acceso a cubo elevador	m	2.59		L -
2.3.16	Suministro e instalación de zócalo de vinil de 4"x¼", 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, en paredes de tablamento.	m	25.00		L -
2.3.17	Suministro e instalación junta de construcción de vertical entre pared existente y nueva del acceso a elevador, similar o superior a junta Balco BCWS de 1", sistema de sello pre-comprimido con cara de silicona gris.	m	9.00		L -
2.3.18	Suministro e instalación junta de expansión horizontal entre piso existente y piso de acceso a elevador similar o superior a sistema Balco NBAF para junta de 1" con lamina en aluminio incluye elementos de sujeción cumplen exigencias sísmicas, térmicas y de viento y de deslizamiento. Ver especificaciones técnicas.	m	2.95		L -
2.3.19	Suministro e instalación junta de construcción de techo entre losa nueva y pared de edificio existente similar o superior a sistema de junta LPRE de Balco para junta de 1" lamina de aluminio estable a rayos UV, impermeable, resistente a hongos, cumplen exigencias sísmicas, térmicas y de viento. Ver especificaciones técnicas.	m	2.95		L -
2.3.20	Sisa perimetral en cubo elevador de 3/4" a 45°: modular conforme al encofrado de la fundición de concreto incluye acabado con repello grueso y fino premezclado similar o superior a latirender 3140 y 3130 ó 3115 de Laticrete respectivamente..	m	99.20		L -
2.3.21	Suministro e instalación de Gárgola de concreto reforzado: 2 Var #3, gancho con Var #2, ubicado en techo elevador según detalle en plano. Incluye limpieza de rebabas y resanes.	unidad	2.00		L -
2.3.22	Suministro e instalación Tubería PVC de 2" RD 41 para drenaje de aguas lluvias L= 2 m ubicado en fosa de elevador incluye la colocación de 0.25 m3 de grava en desagué.	global	1.00		L -
Sub Total					L -
2.4	ACABADOS				
2.4.1	Esmerilado, pulido y cristalizado antideslizante en piso de granito terrazo existente y nuevo. Ver especificaciones Técnicas.	m²	204.00		L -
2.4.2	Suministro y Aplicación de Pintura satinada látex en paredes, similar o superior a pintura Excello Weather Perfect base B36 de Sherwin Williams. color a definir por la supervisión. Incluye limpieza, andamios, dos manos de pintura. En pared de ducha emergencia	m²	3.28		L -
2.4.3	Suministro e instalación de Pintura poliuretano en fondo de ducha similar o superior a Armorseal HS Poliuretane de Sherwin Williams de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Incluye limpieza.	m²	2.00		L -
2.4.4	Suministro y aplicación una mano de sellador y dos manos de pintura de uso clínico en paredes y columnas, color a definir por la supervisión, similar o superior a sellador 502-900 y pintura Clinical Coat Mate de PINTURAS SUR. Incluye limpieza del área y andamios.	m²	286.00		L -
2.4.5	Suministro y aplicación una mano de sellador y dos manos de pintura de uso clínico en vigas y cielo, color a definir por la supervisión, similar o superior a sellador 502-900 y pintura Clinical Coat Mate de PINTURAS SUR. Incluye limpieza del área y andamios.	m²	295.00		L -
2.4.6	Suministro y aplicación de dos manos de pintura, color a definir por la supervisión, similar o superior a pintura látex mate 3000 de SUR PINTURAS. Incluye limpieza del área y andamios.	m²	15.00		L -
2.4.7	Suministro y aplicación de dos manos de repelente de agua para concreto y ladrillo visto, similar o superior Admix WR. (fachada norte).	m²	60.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
2.4.8	Suministro y aplicación de Impermeabilizante en cimentacion de Elevador, similar o superior a sistema Mel Rol LM, membrana líquida impermeable de un componente, modificada con polímero, base agua, aplicada en frío. en área de elevador.	m²	25.00		L -
2.4.9	Suministro y aplicación de dos manos de repelente de agua para concreto visto en columnas, vigas y paredes de cubo elevador, similar o superior Admix WR.	m²	127.10		L -
2.4.10	Suministro e instalación de Sistema de Impermeabilización en losa de azotea: Similar o superior a lámina bituminosa tipo LBM-40/G-FP reforzada con malla de poliéster y polímero de polipropileno atáctico (APP), aplicado a base de calor. Incluye: Sellado de fisuras con cemento plástico similar o superior a Aislaflex Cement PASA, aplicación de primer y la instalación de flashing en bordillos perimetrales y otros elementos verticales (h = 0.30 m) con el mismo material APP (ver detalle en plano). Ver Especificaciones Técnicas.	m²	12.00		L -
2.4.11	Suministro e instalación de marco de acero inoxidable de 1.88 mm por 15 cm de ancho entre pared de concreto y elevador.	m	7.00		L -
Sub Total					L -
2.5	PUERTAS Y VENTANAS				
2.5.1	PUERTAS				
2.5.1.1	Suministro e instalación de Puerta P-01 Puerta metálica Corta-Fuegos Doble Hoja similar o superior a modelo Turia de Andreu pivotante y abatible galvanizada EI2 60 C5 de medidas (2100x2400mm) , fabricada con dos chapas de acero de 1,0mm. ensambladas entre sí sin soldadura, relleno de material ignifugo, doble capa de lana de roca de alta densidad y placa de cartón-yeso, hoja de espesor de 63mm. 2 mirillas de 200x200 mm con vidrio claro de 16mm de espesor resistente al fuego durante 30 minutos, marco de las mirillas lacado en el color de la puerta. 8 bisagras con marcado CE de doble pala y regulación en altura, con marco tipo CS5 Tubular de 1.5mm de espesor con junta intumescente, cerradura embutida con cierre a un punto con marcado. CE. Manillas de acero inoxidable 316 con resistencia trafico pesado. Con pareja de cierrapuertas certificados cortafuego UNE de alto trafico TESA CT-3000 con guía deslizante y selector de cierre integrado y pareja de barras antipánico certificada cortafuego UNE tipo quick de embutir. Acabado final de pintura al horno color por definir con el cliente. Ver Especificaciones Técnicas y detalle en Planos Constructivos. ubicada en entrada al almacén y salida de emergencia	unidad	2.00		L -
2.5.1.2	Suministro e instalación de Puerta P-02A, Puerta metálica Corta-Fuegos, una hoja, modelo similar o superior a Turia de Andreu pivotante y abatible galvanizada EI2 60 C5 de medidas (940x2075) , fabricada con dos chapas de acero de 0,8mm. ensambladas entre sí sin soldadura, relleno de material ignifugo, doble capa de lana de roca de alta densidad y placa de cartón-yeso, hoja de espesor de 63mm. 3 bisagras con marcado CE de doble pala y regulación en altura, con marco tipo CS5 tubular de 1.5mm de espesor con junta intumescente, cerradura embutida con cierre a un punto con marcado. CE. Manillas de acero inoxidable 316 con resistencia trafico pesado. Cierrapuertas certificado cortafuego UNE de alto trafico similar o superior a TESA CT-3000 con brazo articulado y barra antipánico certificada cortafuego UNE tipo quick de embutir. Acabado final de pintura al horno color por definir con el cliente Ver Especificaciones Técnicas y detalle en Planos Constructivos. Entrada oficina de almacén	unidad	1.00		L -
2.5.1.3	Suministro e instalación de Puerta P-02B de 1.10x2.20 m con abatimiento a 90º fabricada con dos láminas de acero galvanizado de 0.5mm de espesor ensambladas entre si, sin soldadura y , 3 bisagras por hoja, con marco tipo CS4, cerradura embutida con cierre a un punto con marcado. CE. Manillas de acero inoxidable 316 con resistencia trafico pesado. Cierrapuertas certificado cortafuego UNE de alto trafico similar o superior a TESA CT-3000 con brazo articulado y barra antipánico certificada cortafuego UNE tipo Quick de Embutir. Ubicada en salida a gradas de emergencia	unidad	1.00		L -
2.5.1.4	Suministro e instalación de Puerta P-03, puerta abatible perfil europeo similar a EXT Deluxe una hoja de 1.20 x 2.40m, de aluminio anodizado natural y vidrio fijo laminado 6mm PVB 0.38, transparente con franja nevada antichoque inferior y superior, con herraje similar o superior a Tesa a Tesa. incluye brazo hidráulico de alto tráfico 24/7 similar o superior a Tesa ct 3000, llavín y llamador. Ubicada en entrada de cuarto de equipos de Aire Acondicionado dentro del ASQ.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
2.5.1.5	Suministro e instalación de Puerta P-04 , puerta de dos hojas asimétricas abatibles, perfil europeo similar o superior a EXT Deluxe de 1.75 x 2.40m, ver detalle en planos. Aluminio anodizado natural y vidrio fijo laminado 6mm PVB 0.38, transparente con franja nevada antichoque inferior y superior, con herraje similar o superior a tesa. incluye un brazo hidráulico de alto tráfico 24/7 similar o superior a Tesa ct 3000, llavines y llamadores, una de las puertas con sujeción de piso para que permanezca cerrada. Ubicada dentro del ASQ, puerta de comunicación entre área de almacén y área de trabajo.	unidad	1.00		-
2.5.1.6	Suministro e instalación de Puerta P-06 , Puerta metálica Corta-Fuegos pivotante y abatible de dos hojas revestida con dos paneles laminados estratificados de alta presión formica de 0,7mm. de espesor, paneles adheridos a chapa metálica mediante perfilera perimetral inoxidable remachada a la hoja, todo ello ensamblado sin soldaduras de medidas (1840x2075), fabricada con dos chapas de acero de 0,8mm. ensambladas entre sí sin soldadura, relleno de material ignifugo, doble capa de lana de roca de alta densidad y placa de cartón-yeso, hoja de espesor de 63mm. 3 bisagras con marcado CE de doble pala y regulación en altura, con marco tipo CS5 tubular de 1.5mm de espesor con junta intumescente, cerradura embutida con cierre a un punto con marcado CE. Con sello Acústico y Corta humo SM. Manillas de acero inoxidable 316 con resistencia tráfico pesado. Con pareja de cerraduras certificados cortafuego UNE de alto tráfico similar o superior a TESA CT-3000 con guía deslizante y selector de cierre integrado y pareja de barras antipánico certificada cortafuego UNE tipo quick de embutir. Acabado final de pintura al horno color por definir con el cliente. Acabado final de pintura al horno color por definir con el cliente. Ubicadas en Salidas de Emergencia del Auditorio Jesús Aguilar Paz, Edificio I1.	unidad	2.00		-
2.5.1.7	Suministro e instalación de Portón Metálico PR-01 de (1.88m x3.075 m), con marco de tubo industrial de 2"x4" chapa 16" , contramarco de ángulo de 1"x1"x1/8", con forro de malla expandida de 1/2", bisagra de tráfico pesado, cerradura similar o superior a TESA, serie 2010, proveer soporte y platina para llavin, electrodo 6011 uniones lijadas y enmasillados, sistema de pintura automotriz en estructura con sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL 7035) + Brillo Opex de Sherwin Williams	unidad	1.00		-
2.5.1.7	Suministro e Instalación de Gabinete metálico para almacenar 20 llaves similar o superiora Helix de 5.5x23x11.80 cm color gris.	unidad	1.00		-
2.5.2	VENTANAS				
2.5.2.1	Suministro e instalación de Ventana V-01 en aluminio y vidrio de 1.60x1.00 m. Módulo de ventana de 2 cuerpos 1 hoja fija y la otra corrediza. Carpintería: Aluminio anodizado natural similar o superior a serie Europa. Vidrio: Claro laminado de 6 mm, PVB 0.38. Incluye cerradura y malla mosquitera.	m²	1.60		-
2.5.2.2	Suministro e instalación de Ventana V-02 de 1.88 x 2.20 m. Módulo de ventana de 2 cuerpos 1 vidrio fijo superior y dos proyectables en la parte inferior. Carpintería: Aluminio anodizado natural similar o superior a serie Europa. Vidrio: Claro laminado de 6 mm, PVB 0.38, incluye manija y cerradura.	m²	4.42		-
2.5.2.3	Suministro e instalación de Ventana V-03: Modulo de ventana de 2 cuerpos, un vidrio fijo superior de 1.75 x 0.85 m y un lateral de 2.10 x 0.78 m formado por tres proyectables. Carpintería: Aluminio anodizado natural similar o superior a serie Europa. Vidrio: Claro laminado de 6 mm, PVB 0.38, incluye manija y cerradura.	m²	3.50		-
2.5.2.4	Suministro e instalación de Cerramiento R-0.1 , Con marco de tubo industrial de 2"x4" chapa 16" , contramarco de ángulo de 1"x1"x1/8", con forro de malla expandida de 1/2", electrodo 6011 uniones lijadas y enmasillados, sistema de pintura automotriz en estructura con sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL 7035) + Brillo Opex de Sherwin Williams	unidad	1.00		-
2.5.2.5	Remoción y reposición de Sellos de ventanas existentes en almacén de sustancias químicas , limpieza y sellado de perímetro con similar o superior a sellador adhesivo de silicón SCS2000 SilPruf de general electric. Incluye limpieza.	m	65.00		-
2.5.2.6	Suministro e instalación de Rejilla de ventilación para salida de aire , aluminio anodizado natural de 35x35 cm en elevador.	unidad	2.00		-
Sub Total					-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
2.6	MUEBLES FIJOS				
2.6.1	Suministro e instalación de Mueble fijo MF-01 de 3.00 x 0.60 x 0.90m: Cubierta de cuarzo de 2cm sobre tablero MDF de 5/8". Estructura y marco de bastidor de tubo estructural de 1"x3"; caras laterales del mueble, repisas, divisiones y puertas con panel de hardboard de pino sólido de 5/8" con enchape de Veneer. Pintado interior y exterior del mueble con dos manos de primer, adhesión de capa de color deseado, tres capas de sellador y tres capas de laca automotriz de alto rendimiento en color a ser definido por la Supervisión, la parte posterior del mueble con MDF 1/4" pintado con la misma especificación. Puertas con manijas de acero inoxidable de 6", cierre imantado, bisagras cazoleta de acero inoxidable de alta calidad, salpicadero de cuarzo h=10 cm, zócalo con canaleta de 2"x4" forrado con alumasteel.	unidad	1.00		L -
2.6.2	Suministro e instalación de mueble fijo MF-02 tipo isla de 3.60 x 1.20 x 0.90m: Cubierta de cuarzo de 2cm sobre tablero MDF de 5/8". Estructura y marco de bastidor de tubo estructural de 1"x3"; todas las caras del mueble, repisas, divisiones y puertas con panel de hardboard de pino sólido de 5/8" con enchape de Veneer. Pintado interior y exterior del mueble con dos manos de primer, adhesión de capa de color deseado, tres capas de sellador y tres capas de laca automotriz de alto rendimiento en color a ser definido por la Supervisión, puertas con manijas de acero inoxidable de 6", cierre imantado, bisagras cazoleta de acero inoxidable de alta calidad. Zócalo con canaleta de 2"x4" metálica con dos manos de anticorrosivo forrado con alumasteel, boquetes para 6 tomacorrientes y canalización eléctrica al interior del mueble.	unidad	1.00		L -
2.6.3	Suministro e instalación de mueble bajo ventana V-01 de 0.35 x 1.60 m: Cubierta de tablero de melamina color blanco e=1" fijado a pared con estructura metálica en L con ángulo de 2"x2" y marco con platina de 2"x1/4", Estructura y marco de bastidor de tubo estructural de 1"x3", dos manos de anticorrosivo blanco.	unidad	1.00		L -
2.6.4	Suministro e instalación de mueble aéreo MA-01 de 3.00 x 0.35 x 0.70m: Estructura y marco de bastidor de tubo estructural de 1"x3"; caras laterales del mueble, repisas, divisiones con panel de hardboard de pino sólido de 5/8" con enchape de Veneer. Pintado interior y exterior del mueble con dos manos de primer, adhesión de capa de color deseado, tres capas de sellador y tres capas de laca automotriz de alto rendimiento en color a ser definido por la Supervisión, la parte posterior del mueble con MDF 1/4" pintado con la misma especificación. Puertas corredizas de vidrio claro de 4 mm con estructura de aluminio anodizado natural, tirador de acero inoxidable de alta calidad. Ubicado en oficina de almacén y área de trabajo	m	7.50		L -
Sub Total					L -
2.7	EQUIPAMIENTO				
2.7.1	Suministro e instalación de Placa Antivibratoria sobre mesón MF-01, placa de mármol de 550x450x50 mm (WxDxH) patas niveladoras en acero inoxidable y contra rosca, 4 apoyos amortiguadores, ver especificación técnica	unidad	1.00		L -
2.7.2	Suministro y Colocación de pallet anti derrame para 4 tambores de 284 lts, carga 2268 kg reforzado con rejilla extraíble para facilitar su vaciado y/o limpieza. medidas de 1397x1397 x 229 mm. Construida totalmente en plástico, batea rotomoldeada en PEHD y rejilla extruida en polipropileno, con alta resistencia a corrosivos. Batea embonable, para reducir espacio y costos de transporte. Ver especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
2.7.3	Suministro e instalación de estantería metálica tipo rack industrial de 3 niveles carga mediana , capacidad por repisa de 570 kgs, de 0.60 m (ancho) x 2.40 m (largo) x 2.00 m (alto). Incluye marcos, postes de ranuras, largueros, anclajes a piso, piezas fijadoras diagonales y horizontales, pisos de rejilla metálica, y todo lo necesario para su ensamble, fabricado 100% en acero, acabado con recubrimiento en polvo.	unidad	7.00		L -
Sub Total					L -
2.8	OBRAS EXTERIORES				
2.8.1	Construcción de firme de concreto armado, e= 8 cm, f'c= 210 kg/cm² (3,000 PSI) acero de temperatura No. 3 a 0.20 m @ direcciones.	m ²	8.00		L -
2.8.2	Aceras de concreto, espesor 0.10 m , concreto de 3000 psi, acero de temperatura No. 3 a 0.20 m @ direcciones.	m ²	15.00		L -
2.8.3	Conformación de aceras y cunetas: Incluye material selecto compactado e= 20 cm con pendiente de 2%	m ²	15.00		L -
2.8.4	Suministro e instalación de Cuneta de 40x45 cm con losa superior de de concreto armado y tubo PVC de 2" RD 41, paredes y losa inferior de concreto armado, ver detalle en planos	m	12.00		L -
Sub Total					L -
TOTAL (2) OBRAS CIVILES Y EQUIPAMIENTO ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS					L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
3	DUCHAS DE EMERGENCIA Y LAVAJOS EN LABORATORIOS Y ALMACEN				
3.1	PRELIMINARES				
3.1.1	Desmontaje de ventanas superiores corredizas de aluminio y vidrio, ubicadas sobre área de duchas indicada en planos, estas ventanas serán almacenadas por el contratista hasta su reinstalación.	unidad	22.00		L -
3.1.2	Desmontaje y montaje tomacorriente existente en áreas donde se colocarán duchas. Incluye ranurado, resane y pintado de pared.	unidad	22.00		L -
3.1.3	Demolición de losa de mesón de concreto existente en área donde se ubicará ducha de emergencia en laboratorios No. 201, 204, 205, 207, 208 Incluye botado de desperdicios fuera de los predios de la UNAH	m ²	5.01		L -
3.1.4	Demolición de piso de granito existente donde se ubicará ducha de emergencia (1.20 m x0.80 m). Incluye botado de desperdicios fuera de los predios de la UNAH.	m ²	24.00		L -
	Sub Total				L -
3.2	OBRAS DE ALBANILERIA				
3.2.1	Perforación de losa de concreto e= 0.15. Perforación con broca saca bocados, perforadora punta diamante para pasante de tubería de 2" en drenaje de lavajos y drenaje de ducha. Incluye limpieza y resane de losa.	unidad	48.00		L -
3.2.2	Apertura, resane de boquete en pared para pasante de tubería A.P. de 2".	unidad	4.00		L -
3.2.3	Ranurado de pared repellada para tubería A.P. de 1 1/4"	m	11.00		L -
3.2.4	Resane de pared, con mortero 1:4, incluye malla metálica de 1/4" o malla de fibra de vidrio, repello y pulido de pared, usar aditivo similar o superior a Impercom	m	11.00		L -
3.2.5	Tallado de borde de losa de mueble/mesón de concreto con pulido premezclado.	m	5.60		L -
3.2.6	Mortero nivelante para fondo de ducha con mortero 1:3, incluye aditivo equivalente o superior a SikalateX N, acabado liso. Incluye lechada de SikalateXN	m ²	24.00		L -
3.2.7	Suministro e instalación de Caseta de bombas de 1.0 m x1.50 m estructura base con canaleta de 6" y tubo estructural de 1" x 2" en base de caseta, verticales y estructura de techo con tubo de 1"x2", cubierta de techo con lamina de fibrocemento. Incluye una mano de primer KEM KROMIK universal diluido con R2K4 al 15%, y dos manos de KEM ENAMEL poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior a Sherwin Williams, 4 platina de acero A-36 de 8x12 cm, 2 pernos con var de 3/4 de grado 40 arandelas, tuerca y contratuerca, imprimación con asfalto. Ver detalle en plano No. H2.	unidad	1.00		L -
3.2.8	Resane y tallado de boquete de ventana, repello con mortero 1: 4 tallado con pulido premezclado.	m	125.00		L -
	Sub Total				L -
3.3	ACABADOS				
3.3.1	Suministro y Aplicación de Pintura satinada látex en paredes, equivalente o superior a pintura Excello Weather Perfect base B36 de Sherwin Williams. color a definir por la supervisión. Incluye limpieza, andamios, dos manos de pintura.	m ²	136.00		L -
3.3.2	Suministro e Instalación de Pintura poliuretano en fondo de ducha similar o superior a Armorseal HS Poliuretane de Sherwin Williams de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Incluye limpieza.	m ²	24.00		L -
3.3.3	Suministro y aplicación de dos manos de pintura, color a definir por la supervisión, similar o superior a pintura látex mate 3000 de SUR PINTURAS. Incluye limpieza del área y andamios. En áreas donde se realizará resane de paredes color igual al existente en laboratorio.	m ²	50.00		L -
	Sub Total				L -
3.4	VENTANAS				
3.4.1	Suministro e instalación de Perfil de aluminio anodizado natural de 4" x 4". Incluye perforación de 2" para pasante de tubería de agua potable y perforación de 1 1/4" para pasante de tubería eléctrica de 1". Ver detalle en Plano No. H8.	m	30.00		L -
3.4.2	Reinstalación y adecuación de ventanas desmontadas. Incluye corte de vidrio y ajustes en perfiles de aluminio de acuerdo a nuevas medidas de la ventana.	unidad	22.00		L -
	Sub Total				L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
3.5	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
3.5.1	AGUA POTABLE				
3.5.1.1	Suministro e instalación Tubería PVC de 2" ASTM D2241 SDR-26 para red de agua potable. Incluye, MARCADO, accesorios cédula 80 ASTM D-1785, Incluye sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical similar o superior a Marca Hilti tipo "Loop hanger" #257358. y RS de 3/8, separación máxima entre sujetadores de 0.80 m, fijación con anclaje strut en cada cambio de dirección y accesorios atrás y adelante, Según lo indica la especificación técnica. Prueba hidrostática por tramo, hidrostática general, a presión estática, y de funcionamiento, limpieza y desinfección de tuberías, y limpieza y acarreo de material sobrante.	m	203.50	L	-
3.5.1.2	Suministro e instalación Tubería PVC de 3" ASTM D2241 SDR-26 para LINEA DE BOMBEO de agua potable ENTERRADA. Incluye, MARCADO, accesorios cédula 80 ASTM D-1785, Incluye . Prueba hidrostática por tramo, hidrostática general, a presión estática, y de funcionamiento, limpieza y desinfección de tuberías, y limpieza y acarreo de material sobrante.	m	150.00	L	-
3.5.1.3	Suministro e instalación Tubería PVC de 1 ½" ASTM D2241 SDR-26 para red de agua potable. Incluye MARCADO, accesorios cédula 80 ASTM D-1785, Incluye sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical similar o superior a Marca Hilti tipo "Loop hanger" #257357. y RS de 3/8, separación máxima entre sujetadores de 0.80 m., fijación con anclaje strut en cada cambio de dirección y accesorios atrás y adelante, Según lo indica la especificación técnica. Prueba hidrostática por tramo, hidrostática general, a presión estática, y de funcionamiento, limpieza y desinfección de tuberías, y limpieza y acarreo de material sobrante.	m	150.00	L	-
3.5.1.4	Suministro e instalación Tubería PVC de 1 ¼" ASTM D2241 SDR-26 para red de agua potable. Incluye accesorios cédula 80 ASTM D-1785, Incluye MARCADO, sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical similar o superior a Marca Hilti tipo "Loop hanger" #257356. y RS de 3/8, separación máxima entre sujetadores de 0.80 m., fijación con anclaje strut en cada cambio de dirección y accesorios atrás y adelante, Según lo indica la especificación técnica. Prueba hidrostática por tramo, hidrostática general, a presión estática, y de funcionamiento, limpieza y desinfección de tuberías, y limpieza y acarreo de material sobrante.	m	75.90	L	-
3.5.1.5	Suministro e instalación Tubería HG SCH-40 de 3" de bombeo para LINEA DE BOMBEO sobre losa de cisterna, Incluye MARCADO, accesorios. Según lo indica la especificación técnica, . y pruebas hidrostática, limpieza y desinfección, y accesorios	m	40.00	L	-
3.5.1.6	Suministro e instalación Tubería HG SCH-40 de 2" de bombeo para red de agua potable, Incluye MARCADO, accesorios. Según lo indica la especificación técnica. Incluye sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical, similar o superior a Marca Hilti tipo "Loop hanger" #257356. y RS de 3/8, separación máxima entre sujetadores de 0.80 m. y pruebas hidrostática, limpieza y desinfección, y accesorios cedula 80	m	12.00	L	-
3.5.1.7	Suministro e instalación Tubería HG SCH-40 de 1 1/2" en tramo de alimentación al tanque. Incluye accesorios. Según lo indica la especificación técnica. Incluye marcado, sujetadores metálicos de tubería horizontal, vertical y pruebas hidrostática, limpieza y desinfección, accesorios cedulas 80..	m	55.20	L	-
3.5.1.8	Suministro e instalación Tubería HG SCH-40 de 1 1/4" en tramo vertical para instalación de ducha, Incluye accesorios. Según lo indica la especificación técnica. Incluye marcado, sujetadores metálicos de tubería horizontal, vertical y pruebas hidrostática, limpieza y desinfección, accesorios cedula 80	m	73.50	L	-
3.5.1.9	Suministro e instalación de Adaptador Hembra de PVC de 2" Cedula 80 para conectar la tubería de suministro existente del edificio.	unidad	1.00	L	-
3.5.1.10	Suministro e instalación de Adaptador Hembra de PVC de 1 1/2" Cedula 80 para conectar la tubería de alimentación existente del edificio.	unidad	1.00	L	-
3.5.1.11	Suministro e instalación de Válvulas Check de bronce de 3" de diámetro NPT. Similar o superior a marca Itap para la conexión de la tubería de impulsión, incluye accesorios cedula 80.	unidad	2.00	L	-
3.5.1.12	Suministro e instalación de Válvulas Check de bronce de 2" de diámetro NPT. Similar o superior a marca Itap para la conexión de la tubería de impulsión, incluye accesorios cedula 80.	unidad	1.00	L	-
3.5.1.13	Suministro e instalación de Válvulas Check de bronce de 1 1/2" de diámetro NPT. Similar o superior a marca Itap para la conexión de la tubería de impulsión, incluye accesorios. Cedula 80	unidad	3.00	L	-
3.5.1.14	Suministro e instalación de Válvulas de Cuerpo de Bronce tipo bola de 3" de diámetro, interior de acero inoxidable, certificación UL para el control de flujo en la tubería de la red de distribución y del sistema de bombeo. Similar o superior a marca Itap con accesorios cedula 80.	unidad	1.00	L	-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
3.5.1.15	Suministro e instalación de Válvulas de Cuerpo de Bronce tipo bola de 2" de diámetro, interior de acero inoxidable, certificación UL para el control de flujo en la tubería de la red de distribución y del sistema de bombeo. Similar o superior a marca Itap con accesorios cedula 80.	unidad	8.00		-
3.5.1.16	Suministro e instalación de Válvulas de Cuerpo de Bronce tipo bola de 1 ½" de diámetro, interior de acero inoxidable, certificación UL para el control de flujo en la tubería de la red de distribución. Similar o superior a marca Itap, incluye accesorios cedula 80. .	unidad	4.00		-
3.5.1.17	Suministro e Instalación de Válvula Reguladora de Presión de 2" cuerpo de bronce bridada, Similar o superior a marca Itap. Con accesorios cedula 80.	unidad	3.00		-
3.5.1.18	Suministro e instalación de Bombas tipo Centrífuga similar o superior a la marca STA RITE MODELO DHH para el sistema de agua potable de 3 HP con una carga dinámica total de 60.0 PSI, caudal de bombeo de diseño 60 Gal/minuto. Serán instaladas para extraer el agua del tanque de 5000 litros y bombearla hasta cada una de las duchas y lavaojos de emergencia instaladas en los laboratorios tal como se indica en las especificaciones técnicas y en los planos.	unidad	2.00		-
3.5.1.19	Suministro e instalación de Bombas tipo SUMERGIBLE Eje vertical , similar o superior a la marca francklin modelo 45TP1354-PE para el sistema de agua potable de 5.0 HP con una carga dinámica total de 48.18.0 PSI, caudal de bombeo de diseño 96.06 Gal/minuto. Serán instaladas para extraer el agua de la cisterna de 45 mil galones y bombearla hasta el tanque de almacenamiento instalado en la azotea de 5.0 mil litros.	unidad	2.00		-
3.5.1.20	Suministro e instalación de Tanque de polietileno similar o superior a Rotoplast con sus respectivos accesorios con una capacidad de 5000 litros , para almacenaje de agua potable para surtir a duchas y lavaojos de emergencia. Incluye todo el sistema de control de niveles de llenado de agua con su respectivo flotador, válvulas y accesorios cedula 80.	unidad	1.00		-
3.5.1.21	Suministro e instalación de Tanque Hidroneumático similar o superior a PRO-SOURCE Steel Tanks modelo PS119-TR50 de 119 galones, presurizado con una presión de arranque de 30.0 PSI y presión de apagado de 50.0 PSI. ver Especificaciones Técnicas y plano de detalles.	unidad	1.00		-
3.5.1.22	Suministro e instalación de Tanque Hidroneumático similar o superior a PRO-SOURCE Steel Tanks modelo PS119-TR50 de 40 galones, presurizado con una presión de arranque de 30.0 PSI y presión de apagado de 48.0 PSI. para instalarse de forma vertical en sitio de las bombas de 5HP. Ver Especificaciones Técnicas y plano de detalles.	unidad	1.00		-
3.5.1.23	Excavación de material no clasificado	m ³	42.00		-
3.5.1.24	Suministro e Instalación de Tubería PVC 2" SDR-26 . Incluye accesorios.	m	450.00		-
3.5.1.25	Suministro colocación y compactación de material selecto en fondo de zanjo para encamado de 0.10 m de espesor en toda la sección y longitud del zanjo	m ³	15.00		-
3.5.1.26	suministro colocación y compactación de material selecto en encostillado y recubrimiento de la tubería 15.0 cm sobre la cresta superior del tubo de zanjo en toda la sección y longitud del zanjo	m ³	21.00		-
3.5.1.27	Relleno y compactado con material del sitio producto de la excavación, densidad del 95% DEL PROCTOR ESTANDAR.. hacer prueba de densidad a cada 20.00 m. de longitud. En total 8 pruebas de densidad.	m ³	6.00		-
3.5.1.28	Suministro e Instalación de Ducha de Emergencia con Lavaojos , similar o superior al modelo S1330-HFC, que cumpla con la norma ANSI. 358-1- Incluye coladera de piso equivalente o superior a la marca Fose Basic de material de zamac que cumpla la norma ASTM B240-07 y rejilla de acero inoxidable de 3 1/2".	unidad	24.00		-
3.5.2	AGUAS RESIDUALES				
3.5.2.1	Suministro e Instalación Tubería PVC de 2" RD 41 para drenaje. Incluye accesorios Incluye accesorios DWV ASTM D2665, además limpieza y acarreo de material sobrante. Incluye PRUEBA HIDROSTÁCA POR TRAMO Y DE FUNCIONAMIENTO como lo indica la especificación técnica Y MARCADO. Sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical similar o superior a Marca Hilti tipo "Loor hangar". Separación máxima entre sujetadores de 0.80 m.	m	264.00		-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
3.5.2.2	Conexión de la nueva red recolectora a la tubería de la red existente del edificio (Tubería de 2" a tubería de 3" y 4" de la red existente). Incluye accesorios DWV ASTM D2665 tipo Y, sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical de 3/8" de Φ, similar o superior a Marca Hilti tipo "Loor hangar". Separación máxima entre sujetadores de 0.80 m., Según lo indica la especificación técnica.	unidad	23.00		L -
3.5.2.3	Suministro e Instalación de Coladeras de piso igual o superior al modelo marca Foset Basic de material de zamac que cumpla la norma ASTM B240-07 y rejilla de acero inoxidable de 3 1/2" incluye los accesorios cédula 40 para la tubería de PVC de 2" RD 26 incluye yee de 2" a 4", trampa de 2", adaptador de 2" hembra.	unidad	69.00		L -
3.5.3	AGUAS RESIDUALES CAMPANAS DE ÁCIDO PERCLÓRICO LAB. NIVELES 4 Y 2				
3.5.3.1	Suministro e instalación Tubería CPVC LAB WASTE ASTM F2618 de 2" para drenaje de agua de limpieza de laboratorio en donde se almacenan químicos. . Incluye accesorios cédula 40 ASTM F2618 , además limpieza y acarreo de material sobrante. Incluye PRUEBA HIDROSTÁICA POR TRAMO Y DE FUNCIONAMIENTO como lo indica la especificación técnica Y MARCADO. sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical similar o superior a Marca Hilti tipo "Loor hangar". Separación máxima entre sujetadores de 0.80 m.	m	30.00		L -
3.5.3.2	Suministro e instalación Tubería CPVC LAB WASTE ASTM F2618 de 3" para drenaje de ACIDO PERCLORICO de CAMPANAS de laboratorio nivel 2 y 4. . Incluye accesorios cédula 40 ASTM F2618 , además limpieza y acarreo de material sobrante. Incluye PRUEBA HIDROSTÁICA POR TRAMO Y DE FUNCIONAMIENTO como lo indica la especificación técnica Y MARCADO. sujetadores metálicos de tubería horizontal y vertical similar o superior a Marca Hilti tipo "Loor hangar". Separación máxima entre sujetadores de 0.80 m.	m	50.00		L -
3.5.3.3	Suministro e instalación Tubería CPVC LAB WASTE ASTM F2618 de 4" para drenaje de ACIDO PERCLORICO de CAMPANAS de laboratorio de nivel 2 y 4. . Incluye accesorios cédula 40 ASTM F2618 , además limpieza y acarreo de material sobrante. Incluye PRUEBA HIDROSTÁICA POR TRAMO Y DE FUNCIONAMIENTO como lo indica la especificación técnica Y MARCADO. tubería enterrada. desde el DUCTO HASTA LA FOSA SEPTICA DE ESTABILIZACION DE AGUAS CON QUIMICOS DILUIDOS..	m	120.00		L -
3.5.3.4	Excavación no clasificada en zanjos para instalar tubería en la red externa al edificio de I-1 QQ-FF UNAH y primer nivel desde ducto hasta fosa séptica de estabilización de agua con químicos disueltos . Con las dimensiones indicadas en planos, profundidad y ancho.	m ³	20.00		L -
3.5.3.5	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 red externa del edificio y primer nivel. Incluye limpieza, acarreo de material sobrante hasta sitio de botadero municipal ..	m ³	3.00		L -
3.5.3.6	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 en sitio interno de botadero municipal según lo indique la especificación técnica.	m ³	7.00		L -
3.5.3.7	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 20.0 m, según lo indica la especificación. Incluye limpieza y acarreo de material sobrante hasta sitio interno de botadero municipal.	m ³	3.00		L -
3.5.3.8	Suministro de materiales y construcción de Caja de Registro para agua con acido perclórico de 0.40 m x 0.40 m x 0.25 m medidas internas. Incluye paredes a base de ladrillo rañón repelladas y pulidas con acabado fino. Firme de concreto simple de 3000 psi y media caña con su pendiente mínima del 2.0 5. Incluye tapadera de concreto dos piezas de 0.06 m de espesor y armada con #3 @ 10 cm. Incluye excavación y relleno compactado, conformación de fondo, instalación de tubería entrada y salida, , detalle en planos hidrosanitarios. Materiales: concreto con fc=3000 psi y acero con fy=60,000 psi. incluye prueba de estanqueidad. limpieza, acarreo de material sobrante hasta sitio interno de botadero municipal.	unidad	2.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
3.5.3.9	Suministro de materiales y construcción de Caja de Registro para agua con ácido perclórico de 0.40 m x 0.40 m x 0.70 m medidas internas. Incluye paredes a base de ladrillo rafón repelladas y pulidas con acabado fino. Firme de concreto simple de 3000 psi y media caña con su pendiente mínima del 2.0 5. Incluye tapadera de concreto dos piezas de 0.06 m de espesor y armada con #3 @ 10 cm. Incluye excavación y relleno compactado. conformación de fondo, instalación de tubería entrada y salida, , detalle en planos hidrosanitarios. Materiales: concreto con f'c=3000 psi y acero con fy=60,000 psi. incluye prueba de estanqueidad. limpieza, acarreo de material sobrante hasta sitio interno de botadero municipal.	unidad	3.00		L -
3.5.3.10	Suministro de materiales y construcción de pegue a Caja de Registro existente para ingreso de ácido perclórico a la fosa séptica, incluye instalación de tubería entrada , detalle en planos hidrosanitarios. Materiales: concreto con f'c=3000 psi . incluye prueba de estanqueidad. limpieza, acarreo de material sobrante hasta sitio interno de botadero municipal.	unidad	1.00		L -
Sub Total					L -
TOTAL (3) DUCHAS DE EMERGENCIA Y LAVAOJOS					L -
4 OBRAS CIVILES SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE GASES EN LABORATORIOS					
4.1 OBRAS CIVILES DUCTO ELÉCTRICO PARA ALIMENTAR EXTRACCIÓN					
4.1.1 PRELIMINARES					
4.1.1.1	Apertura y resane de Boquete en losa para instalaciones eléctricas, incluye resane de borde de losa de 0.25 x 0.50	unidad	8.00		L -
Sub Total					L -
4.1.2 OBRAS DE ALBAÑILERÍA EN AZOTEA					
4.1.2.1	Castillo de 0.15 x 0.15 m, concreto reforzado con 4 var #3 y anillos V#2 @ 20 cm, concreto 210 kg/cm ² fy= 2800 kg/cm ² (grado 40). Incluye aplicación de resina epóxica similar Hilti para adherencia de acero con concreto de losa existente	m	13.00		L -
4.1.2.2	Solera de 0.15 x 0.15 m, concreto reforzado con 4 var #3 y anillos V#2 @ 20 cm, concreto f'c= 210 kg/cm ² , fy= 2800 kg/cm ² (grado 40).	m	17.00		L -
4.1.2.3	Jamba de 0.10 x 0.15 m, concreto reforzado con 2 var #3 y anillos V#2 @ 20 cm, concreto f'c= 210 kg/cm ² , fy= 2800 kg/cm ² (grado 40).	m	4.50		L -
4.1.2.4	Cargador de 0.10 x 0.15 m, concreto reforzado con 2 var #3 y anillos V#2 @ 20 cm, concreto f'c= 210 kg/cm ² , fy= 2800 kg/cm ² (grado 40).	m	2.00		L -
4.1.2.5	Pared de bloque de bloque de 6", concreto reforzado, armado vertical 1Var #3 a 40 cm y horizontal 1 var #3 a 2 hiladas fundido con concreto f'c=210 kg/cm ² , fy= 2800 kg/cm ² (grado 40).	m ²	22.00		L -
4.1.2.6	Repello y Pulido: Cemento y arena proporción 1:4 con e=1.5 cm mas pulido premezclado (Similar o superior a pegaduro)	m ²	44.00		L -
4.1.2.7	Suministro y aplicación de pintura látex satinada, similar o superior a PINTURAS SUR, sellador 522-000 y pintura Látex 3100. Incluye una mano de sellador y dos manos de pintura, color a ser definido por la Supervisión y SEAPI. Incluye andamios.	m ²	48.00		L -
4.1.2.8	Suministro e instalación de techo de lámina de Aluzinc calibre 26 incluye estructura de canaleta de 2"x4" con dos manos de pintura anticorrosiva similar o superior Fast Dry Primer de la marca protecto.	m ²	9.00		L -
4.1.2.9	Bordillo L=2.0 mt de concreto simple de 7 cm f'c= 210 kg/cm ² en puerta de azotea, incluye tallado	unidad	1.00		L -
4.1.2.10	Tallado de boquete en pared de 5cm x30 cm posterior. Incluye repello 1:4 y pulido premezclado	unidad	1.00		L -
4.1.2.11	Tallado de mochetas en boquete de puerta. Incluye mortero similar o superior a superpulido de la marca pegaduro.	unidad	1.00		L -
4.1.2.12	Entablicado con canaleta de 4" con dos manos de pintura anticorrosiva similar o superior Fast Dry Primer de la marca protecto. En ducto eléctrico entre pared y estructura de techo.	m	17.00		L -
Sub Total					L -
4.1.3 PAREDES DUCTO EN 2DO, 3ER Y 4TO NIVEL					
4.1.3.1	Suministro e instalación de sistema de muro tablavento, 2 caras: perfiles metálicos galvanizados de 3 5/8", calibre 20 y 22 poste y canal de amarre respectivamente, similar o superior a perfiles USG + tabla cemento de 1/2", similar o superior a Durock de USG . incluye todos los accesorio del sistema USG necesarios para la instalación Acabado Nivel 4).	m ²	70.00		L -
4.1.3.2	Suministro e instalación de Mocheta de 4" de ancho en tabla cemento de 1/2" similar o superior a Durock de USG.	m	25.00		L -
4.1.3.3	Suministro e instalación de Esquinero de 4.5" de ancho en tabla cemento de 1/2" similar o superior a Durock de USG.	m	16.80		L -
4.1.3.4	Suministro e instalación de Cinta de refuerzo de fibra de vidrio similar o superior a cinta de refuerzo de USG + cemento flexible similar o superior a basecoat de USG, como preparación de superficie para acabado final pintura en muros de tabla cemento. . incluye todos los accesorio del sistema USG necesarios para la instalación Acabado Nivel 4).	m ²	45.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
4.1.3.5	Suministro y aplicación de Cemento flexible similar o superior a basecoat de USG , como preparación de superficie para acabado final pintura en moquetas de muros de tabla cemento, 4" ancho de moqueta. Acabado nivel 4	m	25.00		L -
4.1.3.6	Suministro y aplicación de Pintura látex satinada , similar o superior a PINTURAS SUR, sellador 522-000 y pintura Látex 3100. Incluye una mano de sellador y dos manos de pintura, color a ser definido por la Supervisión y SEAPI. Incluye andamios.	m²	70.00		L -
4.1.3.7	Suministro y aplicación de Pintura látex satinada en moquetas (ancho variable) similar o superior a PINTURAS SUR, sellador 522-000 y pintura Látex 3100. Incluye una mano de sellador y dos manos de pintura, color a ser definido por la Supervisión y SEAPI. Incluye andamio.	m	25.00		L -
4.1.3.8	Boquete en pared de Durock de 0.10 x0.30 m, incluye esquineros y tallado con masilla USG Acabado nivel 5.	unidad	6.00		L -
Sub Total					L -
4.1.4	PUERTAS				
4.1.4.1	Suministro e instalación de Puerta P-05 , Puerta metálica multiusos pivotante y abatible de dos hojas de medidas estándar 1950x2000 (Medidas Nominales) mod. ENSAMBLADA de Andreu o equivalente, construida por dos chapas de acero de 0.5mm de espesor ensambladas entre sí, con relleno de poliuretano de alta densidad por inyección, hoja de grosor de 38mm, 6 bisagras de acero de 2.5mm de espesor en cada hoja de fabricación propia, con marco tipo C70 de 1.2mm., ajustado y preparado para su fijación a obra mediante garras de acero, similar o superior a cerradura embutida mod. Tesa 4010 con cierre a un punto, llave y manivela TESA 47mm Inox 316 de Trafico Pesado. Cierrapuertas TESA DC-140 en hoja activa. Acabado final de pintura al horno color por definir con el cliente.	unidad	4.00		L -
Sub Total					L -
TOTAL OBRAS CIVILES DUCTO ELÉCTRICO					L -
4.2	OBRAS CIVILES DUCTO EXISTENTE PARA EXTRACCIÓN DE GASES				
4.2.1	PRELIMINARES				
4.2.1.1	Desmontaje y botado de andamios de madera y limpieza de material de desperdicio de construcción que se encuentre en los ductos de extracción de gases, todo fuera de los predios de la UNAH , materiales ubicados en interior de los cuatro ductos del 1er al 4to Nivel	global	1.00		L -
4.2.1.2	Desmontaje de tubería vertical PVC de 8" existente , excepto 1 m antes de la salida al exterior de la losa de azotea, la tubería se entregara al Dirección de Servicios Generales de la UNAH. De acuerdo a las especificaciones técnicas.	m	56.00		L -
4.2.1.3	Resane de pared , con mortero 1:4, incluye malla metálica de 1/4" o malla de fibra de vidrio, repello y pulido de pared, usar aditivo similar o superior a Impercom en hueco por desmontaje de tubo. Area aprox 25x25 cm	unidad	15.00		L -
4.2.1.4	Apertura de boquete en pared de ladrillo con cortadora de disco y punta, para puerta de acceso a ducto de instalaciones. dimensión de boquete: 1.10 x 2.40 m	m²	11.00		L -
4.2.1.5	Apertura de boquete en pared con cortadora de disco y punta, para rejillas de ventilación en ducto de instalaciones. Dimensión de boquetes: 42" x 30" son 8 rejillas por ducto	m²	30.00		L -
4.2.1.6	Apertura y resane de boquete para pasante de tubería de 8" en losa de azotea . Perforación con broca saca bocados, perforadora punta diamante.(tubería de extracción de gases) EXT 11-12-13-14-15-16-17-19,21,26,29.	unidad	22.00		L -
4.2.1.7	Apertura y resane de boquete de 25"x25" en losa de azotea para extracción campana acido perclórico . Perforación con broca saca bocados, perforadora punta diamante (tubería de extracción de gases). Laboratorio 418	unidad	1.00		L -
4.2.1.8	Apertura de boquete en pared para tubería de 8" PVC con cortadora de disco y punta diamante. En laboratorios Quimica General.	unidad	15.00		L -
4.2.1.9	Remoción de impermeabilizante de membrana APP en losa de azotea. Incluye botado de escombros fuera de los predios de la UNAH.	m²	22.00		L -
4.2.1.10	Desmontaje de tubería PVC de 8" empotrada en pared de laboratorios.	unidad	32.00		L -
4.2.1.11	Abertura de boquete en pared de ladrillo para extractor de pared , con dimensiones del cubo de 0.72 mts². Incluye tallado de perímetro y pintura.	m²	6.00		L -
Sub Total					L -
4.2.2	OBRAS CIVILES				
4.2.2.1	Jamba de (0.10m x 0.15 m), con 2 var #3 y anillos V#2 @ 20 cm, concreto f'c= 210 kg/cm2, fy= 2800 kg/cm² (grado 40).	m	17.00		L -
4.2.2.2	Cargador de (0.10m x 0.15 m), con 2 var #3 y anillos V#2 @ 20 cm, concreto f'c= 210 kg/cm2, fy= 2800 kg/cm² (grado 40).	m	4.40		L -
4.2.2.3	Bordillo concreto 210 kg/cm2 en acceso a ducto de extracción de gases H= 15 cm de alto L=1.00 m, pines epoxicados con var #3 a cada 20 cm fy= 2800 kg/cm² (grado 40).	unidad	4.00		L -
4.2.2.4	Tallado y Pulido moquetas en boquete de puerta. Incluye mortero similar o superior a superpulido de la marca pegaduro.	m	21.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
4.2.2.5	Tallado y pulido mochetas en boquete de ventanas. Incluye mortero similar o superior a superpulido de la marca pegaduro.	m	116.48		L -
4.2.2.6	Suministro e instalación de Sistema de impermeabilización en losa de azotea: Similar o superior a lámina bituminosa tipo LBM-40/G-FP reforzada con malla de políéster y polímero de polipropileno atáctico (APP), aplicado a base de calor. Incluye: Sellado de fisuras con cemento plástico similar o superior a Aislaflex Cement PASA, aplicación de primer y la instalación de flashing en bordillos perimetrales y otros elementos verticales (h = 0.30 m) con el mismo material APP (ver detalle en plano). Ver Especificaciones Técnicas.	m ²	22.00		L -
4.2.2.9	Suministro e Instalación de Sello, entre losa existente y tubería PVC de 8" con impermeabilizante asfáltico	unidad	19.00		L -
4.2.2.10	Suministro e instalación de Tapón PVC de 8" para tubería existente con salida en azotea	unidad	8.00		L -
4.2.2.11	Resane de boquete en pared de laboratorios. Incluye sellado con espuma de poliuretano, repello pulido y pintura.	m ²	15.00		L -
4.2.2.12	Suministro y aplicación de Pintura látex satinada, similar o superior a PINTURAS SUR, sellador 522-000 y pintura Látex 3100. Incluye una mano de sellador y dos manos de pintura, color a ser definido por la Supervisión y SEAPI. Incluye andamios.	m ²	100.00		L -
4.2.2.13	Suministro y aplicación de Pintura látex satinada en mochetas (ancho variable) similar o superior a PINTURAS SUR, sellador 522-000 y pintura Látex 3100. Incluye una mano de sellador y dos manos de pintura, color a ser definido por la Supervisión y SEAPI. Incluye andamio.	m	150.00		L -
4.2.2.14	Dado de concreto 210 kg/cm ² , de 10 x 10 cms para apoyar extractores	unidad	84.00		L -
4.2.2.15	Suministro e Instalación de válvula de corte rápido de 1/2" para conexión de agua potable a campana de química general.	unidad	28.00		L -
4.2.2.16	Bordillo de concreto 210 kg/cm ² , H= 10 cm en el perímetro del tubo PVC de 8". Incluir aditivo, chafán. De acuerdo al detalle en Plano No. EM-05	unidad	22.00		L -
Sub Total					L -
4.2.3	PUERTAS				
4.2.3.1	Suministro e instalación de Puerta Metálica P-07 de (0.80m x 2.10 m), con marco de tubo industrial de 1"x2", chapa 14" y refuerzos de tubo de 1"x2" a cada 0.50m, con forro de lámina metálica lisa de 1/16" acabado completamente liso en ambos lados. Contramarco de ángulo de 1"x2"x3/16, llavín de palanca con roseta similar o superior a SENA INOX AISI 304 y cerradura similar o superior a marca TESA, serie 2010, proveer soporte para llavín. rejilla metálica con marco de tubo industrial de 1"x2" chapa 14 y platinas de 1/8" a modo de persianas, bisagra de 3 1/2". sistema de pintura automotriz en estructura con sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4; anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL 7035) + Brillo Opex de Sherwin Williams.	unidad	4.00		L -
Sub Total					L -
TOTAL OBRAS CIVILES DUCTO EXISTENTE PARA EXTRACCIÓN DE GASES					L -
TOTAL (4) OBRAS CIVILES SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE GASES EN LAB.					L -
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
5.1	INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS				
5.1.1	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético 400 A, 3 Polos: 120/208 voltios, atornillable (bolt-on), Similar o Superior a LA36400 de schneider electric. certificado UL.	unidad	1.00		L -
5.1.2	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético 225 A, 3 Polos: 120/208 voltios, atornillable (bolt-on), Similar o Superior a JGA36225 de schneider electric. certificado UL.	unidad	2.00		L -
5.1.3	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético 20 A, 1 Polo: 120/208 voltios, enchufables (plug-on), certificado UL.Similar o superior a QO de schneider electric	unidad	26.00		L -
5.1.4	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético 20 A, 2 Polos, 120/208 V voltios, enchufables (plug-on), certificado UL.Similar o superior a QO de schneider electric	unidad	16.00		L -
5.1.5	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético 30 A, 2 Polos, 120/208 V voltios, enchufables (plug-on), certificado UL.Similar o superior a QO de schneider electric	unidad	2.00		L -
5.1.6	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético 50 A, 2 Polos, 120/208 V voltios, enchufables (plug-on), certificado UL.Similar o superior a QO de schneider electric	unidad	4.00		L -
5.1.7	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético 15 A, 3 Polos, 120/208 V voltios, enchufables (plug-on), certificado UL.Similar o superior a QO de schneider electric	unidad	2.00		L -
5.1.8	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético 20 A, 3 Polos, 120/208 V voltios, enchufables (plug-on), certificado UL.Similar o superior a QO de schneider electric	unidad	6.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: “MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA.”

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
5.1.9	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético 40 A, 3 Polos, 120/208 V voltios, enchufables (plug-on), certificado UL.Similar o superior a QO de schneider electric	unidad	1.00		L -
5.1.10	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético 90 A, 3 Polos, 120/208 V voltios, enchufables (plug-on), certificado UL.Similar o superior a QO de schneider electric	unidad	2.00		L -
5.1.11	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético 100 A, 3 Polos, 120/208 V voltios, enchufables (plug-on), certificado UL.Similar o superior a QO de schneider electric	unidad	1.00		L -
5.1.12	Suministro e Instalación de cuchilla de doble tiro de 100 Amp, trifásica, 120/208Y voltios, 3 fases, para montaje superficial NEMA 1. En Cuarto eléctrico segundo nivel. Marcas Similares a Schneider Electric, Eaton. Certificación UL.fijado a la pared con tacos 4 tacos M8 con tornillo.	unidad	1.00		L -
5.1.13	Suministro e Instalación de tablero eléctrico trifásico TRGC, TDN3, CC2L12, 225 amperios, 42 espacios, 22 kIC@240 voltios en barra y breaker, 120/208Y voltios, 3 fases, barra de neutral y tierra independientes y completas, para montaje superficial, portezuela con llavín, breaker atomillables. En Ducto eléctrico segundo nivel. Marcas Schneider Electric, Eaton. Certificación UL.	unidad	3.00		L -
5.1.14	Suministro e Instalación de tablero eléctrico trifásico CC2L1, 400 amperios, 42 espacios, con main de 400 Amp, 22 kIC@240 voltios en barra y breaker, 120/208Y voltios, 3 fases, barra de neutral y tierra independientes y completas, para montaje superficial, portezuela con llavín, breaker atomillables. En Ducto eléctrico segundo Nivel. Marcas Schneider Electric, Eaton. Certificación UL.	unidad	1.00		L -
5.1.15	Suministro e Instalación de tablero eléctrico trifásico TDNAZ, 400 amperios, 54 espacios, con main de 400 Amp, 22 kIC@240 voltios en barra y breaker, 120/208Y voltios, 3 fases, barra de neutral y tierra independientes y completas, para montaje superficial, portezuela con llavín, breaker atomillables. En Ducto eléctrico segundo Nivel. Marcas Schneider Electric, Eaton. Certificación UL.	unidad	1.00		L -
5.1.16	Suministro e Instalación de UPS de 30 kVA, autosoportada 208/120 voltios, doble conversión online, escalable en baterías, tiempo de respaldo de 10 min carga completa, 60hz, trifásica, eficiencia no menor al 93%, distorsión de tensión de salida menor que 3%. Similar o Superior marca Xtrem power conversion modelo E91 de 30kw	unidad	1.00		L -
5.1.17	Suministro e Instalación de generador electrico de 10kVA suministro e instalacion de generador electrico de de 10kVA, factor de potencia de 0.8, 120/208Y voltios, 3 fases, tanque sub base para operacion de 12 horas continuas. En Area de azotea. Similar o superior a generador Modasa de 10kVA.	unidad	1.00		L -
5.1.18	Suministro e Instalación de transferencia automatica de 30amp suministro e instalacion de transferencia automatica 30Amp, 120/208Y voltios, 3 fases. En Area de azotea. Similar o superior a transferencia Modasa.	unidad	1.00		L -
5.1.19	Suministro e Instalación de gabinete de control de extraccion en almacen de sustancias quimicas suministro e instalacion de gabinete tipo nema 3x de 500x600x300mm para instalacion de plc con pantalla 12 entradas analogicas 120v, 12 salidas analogicas para contactores de activacion de extractores en azotea de tercer nivel, 12 contactores, 12 relevadores de sobrecarga de acuerdo a capacidad de extractores. En Area de oficinas de entrega de material.	unidad	1.00		L -
5.1.20	Suministro e Instalación de gabinete de control de extraccion en azotea de facultad de quimica y farmacia suministro e instalacion de gabinete tipo nema 3x de 1500x800x400mm para instalacion de plc con pantalla 19 entradas analogicas 120v, 21 salidas analogicas para contactores de activacion de extractores en azotea de cuarto nivel, 21 contactores, 21 relevadores de sobrecarga de acuerdo a capacidad de extractores y bombas en azotea, main principal para entrada de energia y energizacion de control.	unidad	1.00		L -
5.1.21	Suministro e instalacion de electrodo para controles de nivel: acero inoxidable, tipo electrodo conductivo. (Dentro de la cisterna) compatible con el modulo de control, incluye; electrodos de medida nivel mínimo y máximo, cable, pruebas y ajuste, considerar distancia de 8mt de cisterna a gabinete de control.	unidad	3.00		L -
5.1.22	Suministro e instalacion de controlador de nivel: Sensibilidad ajustable, para montaje en riel DIN. Incluye: Rele de medida de control de líquidos, Con certificación UL, montaje, conexiones eléctricas, cableado, pruebas y ajuste; similar o superior a marca: EATON, modelo: EMR4-N500-2	unidad	1.00		L -
5.1.23	Suministro e instalacion de contactor: 3 polos, 20 amperios, con rele de sobrecarga (protección por sobrecarga). Contactos auxiliares, bobina 120 / 208 voltios. Con certificación UL.; similar o superior a marca: EATON, modelo: DILM	unidad	1.00		L -
5.1.24	Suministro e instalacion de relevador de protección por pérdida de fase, inversión de rotación de fase y desbalance, sobre voltaje y bajo voltaje. 120 voltios, 60hz, para montaje en riel DIN. Con certificación UL; similar o superior a marca: EATON, modelo: EMR5-AWN280-1-F	unidad	1.00		L -
5.1.25	Suministro e instalacion de interruptor de control de presión para paro de bombas por sobrepresión. 208 voltios. Similar o superior a marca Schneider Electric (SQUARE D), catálogo 9013FRG12J35Q8. Con certificación UL.	unidad	1.00		L -
5.1.26	Suministro e instalacion de variador de frecuencia y voltaje: 208 voltios, para motor de 5 HP. Protecciones y ajustes integrados de sobrecorriente. Voltaje fuera de rango, Inversión, pérdida y desbalance de fases. Retardos de tiempo, control de presión y de nivel. Marcas de referencia: General Electric, Eaton, Schneider Electric. Con certificación UL.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
5.1.27	Suministro e instalación de Tablero de Integración: Caja nema 4x con fondo falso, de 16" x 16" x 8", incluye borneras, cables, rieles, luces indicadoras, rótulos, relés auxiliares, interruptores de mando.	unidad	1.00		L -
5.1.28	Suministro e Instalación de Equipo de Control y Monitoreo de Bomba de Agua: PLC entradas y salidas digitales, entradas y salidas analógicas, comunicación vía Ethernet, programable vía protocolo TCP/IP, capacidad para integración vía OPC. Similar o superior a EATON EASY 800 incluye módulo Gateway para comunicación Ethernet, programa de operación, cable PC-PLC. Voltaje de operación 120V. Instalado en gabinete NEMA 4x.	unidad	1.00		L -
5.1.29	Suministro e Instalación de válvula de control de nivel suministro e instalación de válvula de control de nivel de 1.5" de diámetro, incluye accesorios para su conexión y operación, cercano a tanque de 5000 litros que será ubicado en azotea, esta válvula interrumpirá el flujo de llenado de agua en la tubería de 1.5" de diámetro, se deberán incluir todos los accesorios para su conexión, similar o superior a válvula de control de nivel con flotación vertical bi nivel marca BERMAD modelo WW-750-66.	unidad	1.00		L -
Sub Total					L -
5.2	ALIMENTADORES				
5.2.1	Suministro e instalación de Alimentadores de 400 amperios de subestación lado normal hacia tablero CC2L1 : 2 Tubos EMT 2-1/2" de diámetro, soportes con ángulo, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos, conectores y couplings de presión, curvas , bushing plásticos en los terminales, se deberá hacer resanes en la losa Cables de cobre: 6 x 3/0 AWG THHN (L) + 2x 1/0 AWG THHN (N) + 1 x 1/0 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	100.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
5.2.2	Suministro e instalación de Alimentadores de 225 amperios de subestación lado de emergencia hacia tablero TDN3, TDNAZ :Tubo EMT 2-1/2" de diámetro, soportes con ángulo, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos, conectores y couplings de presión, curvas , bushing plásticos en los terminales, se deberá hacer resanes en la losa Cables de cobre: 3 x 4/0 AWG THHN (L) + 1x 3/0 AWG THHN (N) + 1 x 4 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	160.00		-
5.2.3	Suministro e Instalación de Alimentador de Tablero TDN3 a cuchilla de doble tiro para sistema regulado ; Suministro e instalación de alimentador trifásico de cobre: 3x4 AWG THHN (L) + 1X6 AWG THHN (N) + 1x8 AWG THHN (T) AWG, UL, Incluye Ducto EMT 1 1/4 " UL con soportes y abrazaderas de acero inoxidable instaladas cada 1,5mt o una en tramos menores a esta distancia, conectores y couplin de presión EMT de 1-1/4 ", UL con Bushing plástico de 1- 1/4 " en los registros y cajas(observar detalles de ductos). Certificación UL	m	6.00		-
5.2.4	Suministro e Instalación de Alimentador de Tablero TDN3 a UPS de 30 kVA para sistema regulado ; Suministro e instalación de alimentador trifásico de cobre: 3x4 AWG THHN (L) + 1X6 AWG THHN (N) + 1x8 AWG THHN (T) AWG, UL, Incluye Ducto EMT 1 1/4 " UL con soportes y abrazaderas de acero inoxidable instaladas cada 1,5mt o una en tramos menores a esta distancia, conectores y couplin de presión EMT de 1-1/4 ", UL con Bushing plástico de 1- 1/4 " en los registros y cajas(observar detalles de ductos). Certificación UL	m	6.00		-
5.2.5	Suministro e Instalación de Alimentador de UPS de 30 kVA hacia cuchilla de doble tiro para sistema regulado ; Suministro e instalación de alimentador trifásico de cobre: 3x4 AWG THHN (L) + 1X6 AWG THHN (N) + 1x8 AWG THHN (T) AWG, UL, Incluye Ducto BX 1 1/4 " UL con soportes y abrazaderas de acero inoxidable instaladas cada 1,5mt o una en tramos menores a esta distancia, conectores y couplin de presión EMT de 1-1/4 ", UL con Bushing plástico de 1- 1/4 " en los registros y cajas(observar detalles de ductos). Certificación UL	m	6.00		-
5.2.6	Suministro e Instalación de Alimentador de cuchilla de doble tiro hacia tablero regulado ; Suministro e instalación de alimentador trifásico de cobre: 3x4 AWG THHN (L) + 1X6 AWG THHN (N) + 1x8 AWG THHN (T) AWG, UL, Incluye Ducto EMT 1 1/4 " UL con soportes y abrazaderas de acero inoxidable instaladas cada 1,5mt o una en tramos menores a esta distancia, conectores y couplin de presión EMT de 1-1/4 ", UL con Bushing plástico de 1- 1/4 " en los registros y cajas(observar detalles de ductos). Certificación UL	m	6.00		-
5.2.7	Suministro e Instalación de Alimentador de CC2L1 hacia CC2L12 ; Suministro e instalación de alimentador trifásico de cobre: 3x2 AWG THHN (L) + 1X4 AWG THHN (N) + 1x6 AWG THHN (T) AWG, UL, con soportes y abrazaderas de acero galvanizadas instaladas cada 1,5mt o una en tramos menores a esta distancia, conectores y couplin de presión EMT de 1-1/2 ", UL con Bushing plástico de 1- 1/2 " en los registros y cajas(observar detalles de ductos). Certificación UL.	m	10.00		-
5.2.8	Suministro e Instalación de Alimentador de TDNAZ hacia ATS ; Suministro e instalación de alimentador trifásico de cobre: 3x8 AWG THHN (L) + 1X10 AWG THHN (N) + 1x10 AWG THHN (T) AWG, UL, con soportes y abrazaderas de acero galvanizadas instaladas cada 1,5mt o una en tramos menores a esta distancia, conectores y couplin de presión EMT de 1-1/4 ", UL con Bushing plástico de 1- 1/4 " en los registros y cajas(observar detalles de ductos). Certificación UL.	m	6.00		-
5.2.9	Suministro e Instalación de Alimentador de ATS hacia gabinete de control de campanas y bombas ; Suministro e instalación de alimentador trifásico de cobre: 3x8 AWG THHN (L) + 1X10 AWG THHN (N) + 1x10 AWG THHN (T) AWG, UL, con soportes y abrazaderas de acero galvanizadas instaladas cada 1,5mt o una en tramos menores a esta distancia, conectores y couplin de presión EMT de 1-1/4 ", UL con Bushing plástico de 1- 1/4 " en los registros y cajas(observar detalles de ductos). Certificación UL.	m	6.00		-
5.2.10	Suministro e Instalación de Alimentador de ATS hacia generador de 10kVA ; Suministro e instalación de alimentador trifásico de cobre: 3x8 AWG THHN (L) + 1X10 AWG THHN (N) + 1x10 AWG THHN (T) AWG, UL, con soportes y abrazaderas de acero galvanizadas instaladas cada 1,5mt o una en tramos menores a esta distancia, conectores y couplin de presión EMT de 1-1/4 ", UL con Bushing plástico de 1- 1/4 " en los registros y cajas(observar detalles de ductos). Certificación UL.	m	10.00		-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
5.2.11	Suministro e Instalación de Alimentador de CC2L1 hacia aire acondicionado de precisión en almacén de sustancias químicas; Suministro e instalación de alimentador trifásico de cobre: 3x2 AWG THHN (L) + 1x6 AWG THHN (T) AWG, UL, con soportes y abrazaderas de acero galvanizadas instaladas cada 1,5mt o una en tramos menores a esta distancia, conectores y couplin de presión EMT de 1/2", UL con Bushing plástico de 1- 1/2 " en los registros y cajas(observar detalles de ductos). Certificación UL	u	2.00		-
5.2.12	Suministro e Instalación de Alimentador de CC2L1 hacia aire acondicionado de precisión en azotea almacén de sustancias químicas; Suministro e instalación de alimentador trifásico de cobre: 3x12 AWG THHN (L) + 1x12 AWG THHN (T) AWG, UL, con soportes y abrazaderas de acero galvanizadas instaladas cada 1,5mt o una en tramos menores a esta distancia, conectores y couplin de presión EMT de 1/2", UL con Bushing plástico de 1/2 " en los registros y cajas(observar detalles de ductos). Certificación UL	u	2.00		-
Sub Total					-
5.3	SALIDAS DE EQUIPOS DE CAMPANAS Y EXTRACCION				
5.3.1	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-12 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	40.00		-
5.3.2	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-13 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	42.00		-
5.3.3	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-14 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	37.00		-
5.3.4	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-15 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	33.00		-
5.3.5	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-16 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	19.00		-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: “MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA.”

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
5.3.6	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-17 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	20.00		L -
5.3.7	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-18 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 3 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	25.00		L -
5.3.8	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-19 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	26.00		L -
5.3.9	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-20 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	46.00		L -
5.3.10	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-21 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	44.00		L -
5.3.11	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-22 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	40.00		L -
5.3.12	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-23 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	39.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: “MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA.”

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
5.3.13	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-24 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	38.00		L -
5.3.14	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-25 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	39.00		L -
5.3.15	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-26 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	40.00		L -
5.3.16	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-27 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	44.00		L -
5.3.17	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-28 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	42.00		L -
5.3.18	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-29 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	40.00		L -
5.3.19	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-30 en Azotea: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	35.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
5.3.20	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-31 en Azotea : Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	26.00		L -
5.3.21	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-32 en Azotea : Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	28.00		L -
5.3.22	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero TDNAZ hacia extractor EXT-33 en Azotea : Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	30.00		L -
5.3.23	Suministro e instalación de Alimentador de 50 amperios Tablero TDNAZ hacia bombas de 3hp en Azotea : Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 3 x 8 AWG THHN (L) + 1 x 10 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	36.00		L -
5.3.24	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia extractor EXT-01 en Azotea de tercer nivel : Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	27.00		L -
5.3.25	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia extractor EXT-02 en Azotea de tercer nivel : Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 3 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	23.00		L -
5.3.26	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia extractor EXT-03 en Azotea de tercer nivel : Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	25.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
5.3.27	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia extractor EXT-04 en Azotea de tercer nivel: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 3 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	32.00		L -
5.3.28	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia extractor EXT-05 en Azotea de tercer nivel: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 3 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	30.00		L -
5.3.29	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia extractor EXT-06 en Azotea de tercer nivel: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 3 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	32.00		L -
5.3.30	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia extractor EXT-07 en Azotea de tercer nivel: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 3 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	30.00		L -
5.3.31	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia extractor EXT-08 en Azotea de tercer nivel: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 3 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	34.00		L -
5.3.32	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia extractor EXT-09 en Azotea de tercer nivel: Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 3 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	32.00		L -
5.3.33	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia extractor EXT-11 en Azotea : Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 3 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	42.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
5.3.34	Suministro e instalación de Alimentador de 50 amperios Tablero CC2L12 a gabinete de control : Tubo IMC en tramo Exterior y BX con forro antes de llegar a la maquina en tubería de 3/4" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, conectores y camisas de rosca en puntos donde se hagan cortes, se deberá hacer tarrajas nuevamente para acoples, se deberá añadir epoxico a los tacos expansores para evitar filtraciones en la losa Cables de cobre: 2 x 8 AWG THHN (L) + 1 x 10 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	5.00		L -
5.3.35	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia gabinete de control y de gabinete de control hacia INY-01 en Almacén , incluye breaker plug on de 20 Amp, 120 voltios: Tubo EMT tubería de 3/4" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	18.00		L -
5.3.36	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia gabinete de control y de gabinete de control hacia INY-02 en Almacén , incluye breaker plug on de 20 Amp, 120 voltios: Tubo EMT tubería de 3/4" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	34.00		L -
5.3.37	Suministro e instalación de Alimentador de 25 amperios Tablero CC2L12 hacia gabinete de control y de gabinete de control hacia INY-03 en Almacén , incluye breaker plug on de 20 Amp, 120 voltios: Tubo EMT tubería de 3/4" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, bushing plásticos en los terminales, Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	m	24.00		L -
5.3.38	Suministro e instalación de botonera de fuerza para activacion y de extractor en azotea y campana en laboratorios : Caja 2" x 4" x 2-1/8", EMT 1/2" de diámetro, conectores y coupling de presión, bushings plásticos, , dispositivo de 20 amperios, 125 voltios, grado comercial. Todo con certificación UL, incluye accesorio de accionamiento	unidad	21.00		L -
5.3.39	Suministro e instalación de Salida para campana de extracción de gases en laboratorios : Tubo EMT 1/2" de diámetro, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos, conectores y couplings de presión, bushing plásticos en los terminales, Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) + 1 x 12 AWG THHN (T). Todos los materiales con certificación UL.	unidad	21.00		L -
5.3.40	Suministro e instalación de Salida para control para campana de extracción de gases en azotea : Tubo EMT 1/2" de diámetro, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos, conectores y couplings de presión, bushing plásticos en los terminales, Cables de cobre: 2 x 12 AWG THHN (L) . Todos los materiales con certificación UL se deberá acoplar al encendido de las campanas para que trabajen en conjunto.	unidad	21.00		L -
5.3.41	Suministro e instalación de Salidas para iluminación dentro del cubo de ducto para mantenimiento . EMT de 1/2" de diámetro, conectores y coupling de presión, cajas octogonales, abrazadera metálica, bushings plásticos, taco expansar metálica M6. Todos los elementos con certificación UL. Cables 2 x 12 + 1 x 14 (T) AWG THHN	unidad	12.00		L -
5.3.42	Suministro e instalación de Apagador sencillo de lámparas de cubo de ducto para mantenimiento : Caja 2" x 4" x 2-1/8", EMT 1/2" de diámetro, conectores y coupling de presión, bushings plásticos, , dispositivo de 15 amperios, 125 voltios, grado comercial. Todo con certificación UL.	unidad	12.00		L -
5.3.43	Suministro e instalación de Lámpara fluorescente compacta para instalación en cubo de ducto para mantenimiento, 13 vatios, con portalámparas. Todo con certificación UL.	unidad	12.00		L -
5.3.44	Suministro e instalación de Interruptor de Seguridad trifásico : Interruptor de seguridad trifásico de 30 Amp, sin fusible, grado de protección Nema 3R, con certificación UL, similar o superior a HU361RB	unidad	15.00		L -
5.3.45	Suministro e instalación de Interruptor de Seguridad trifásico : Interruptor de seguridad trifásico de 60 Amp, sin fusible, grado de protección Nema 3R, con certificación UL, similar o superior a HU361RB	unidad	1.00		L -
Sub Total					L -
5.4	SALIDAS DE ENERGIA E ILUMINACIÓN				
5.4.1	Suministro e instalación de Salida de Energía para Tomacorrientes : EMT 1/2" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, ducto BX sf empotrado en escritorios de trabajo cables 2 x # 12 AWG(L)+1X #12 AWG (T). Caja de 4" x 2" x 2-1/8", dispositivo dúplex NEMA 5-15R tipo comercial, tapa de acero inoxidable, Buching Plastico en los conectores, empotrado en mesa de trabajo. Certificación UL.	unidad	6.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
5.4.2	Suministro e instalación de Salida de Energía para unidades condensadoras de A/C : EMT 1/2" de diámetro superficial cables 2 x # 12 AWG(L)+1x#12 AWG (T), Caja de 4" x 2" x 2-1/8". Certificación UL	unidad	1.00		L -
5.4.3	Suministro e instalación de Salida de Energía para unidades condensadoras A/C : EMT 3/4" de diámetro superficial cables 2 x # 8 AWG(L)+1x#10 AWG (T), Caja de 4" x 2" x 2-1/8". Certificación UL	unidad	1.00		L -
5.4.4	Suministro e instalación de Salida para Iluminación: ducto EMT DE 1/2" de diámetro a menos que en plano se indique uno diferente, cajas octogonales, conectores y coupling de presión, Bushing Plastico, soportes: expansores, tornillos y abrazaderas de acero inoxidable. Cables 2 x 12 + 1 x 12(T) AWG THHN. Todos los materiales con certificación UL.	unidad	22.00		L -
5.4.5	Suministro e instalación de apagadores sencillos: Caja de 4" x 2" x 2-1/8", conducto EMT de 1/2" de diámetro, dispositivo de 15 amperios, 125 voltios, grado comercial. Couplings y conectores de presión, bushings plásticos, tapa de acero inoxidable, tornillos tipo TORX con pin anti vandálico de acero inoxidable. Cables 2 x 12 + 1 x 12 (T) AWG THHN. Marcas Hubbell, General Electric, Eagle, Todos los elementos con certificación UL.	unidad	4.00		L -
5.4.6	Suministro e Instalación de Lámpara de emergencia led superficial para 90 minutos de uso con batería 120 v. igual o superior a 68584-LED DE WESTINGHOUSE certificación UL. A instalar en vigas sobre ventanas de aulas en pasillos. Certificación UL.	unidad	8.00		L -
5.4.7	Suministro e instalación de lámpara led 1'x4' sellada: tipo superficial, montaje incluye carcasa, tipo led, 1'x4' pies, 36 watts, color de temperatura 6500k, sellada contra polvo y gases, voltaje 120v, frecuencia 60hz, cuerpo color blanco.	unidad	14.00		L -
Sub Total					L -
5.5	SALIDAS DE COMUNICACIONES				
5.5.1	Suministro e Instalacion de Salidas de Red dobles cat 6: EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, caja de 2" x 4" a 0.50 m SNPT. RJ45, Bushing plastico, placa, cable UTP, Jack hembra norma T568A/B, Color azul. Incluye 2 patchcord de 6 pies.	unidad	4.00		L -
Sub Total					L -
5.6	SISTEMA DE ATERRIZAJE				
5.6.1	Suministro e instalación de Malla de Tierra general: tres electrodos de conexión a tierra con varillas de acero recubierto de cobre de 5/8" de diámetro por 8 pies. 30 metros de cable desnudo de cobre calibre 1/0, incluye conexiones exotérmicas, 25 kg de químico para mejorar resistividad de tierra. Se requiere un máximo de 5 ohmios observar detalle de red de tierra en planos.	unidad	1.00		L -
5.6.2	Suministro e instalación de conexiones a tierra: barra de aterrizaje perforada para conectores de ojo, conexiones a barra de aterrizaje de ductos de climatización y gabinetes metálicos para almacenaje de químicos.	unidad	1.00		L -
Sub Total					L -
TOTAL (5) INSTALACIONES ELÉCTRICAS					L -
6	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS				
6.1	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS				
6.1.1	AIRE ACONDICIONADO DE CONFORT TIPO SPLIT DUCTO				
6.1.1.1	Suministro e instalación de sistema de aire acondicionado tipo Split -ducto, AHU-1/UCC-01, solo frío, 60,000 BTU/H, R-410A, SEER 13, 208-230V/1Ph/60Hz certificada AHRI y UL/ ETL. Incluye: condensador y manejadora de aire multiposición con al menos tres (3) velocidades, 1,800 CFM @ 0.70 in WG, ambos de la misma marca. Incluye: dispositivo de control de flujo tipo orificio, conector flexible para conductos en el suministro 3-6-3, sensor contra derrames de agua, presostato de baja y alta presión de refrigerante, estructura metálica de ángulo de acero galvanizado de 1 1/4" x 1 1/4" x 1/4" tipo "cuna" con patas de 24" con terminación en placa plana de 2" x 2" x 1/4" para el evaporador ,estructura metálica de ángulo de acero galvanizado de 1 1/4" x 1 1/4" x 1/4" tipo "cuna" con patas de 6" con terminación en placa plana de de 2" x 2" x 1/4" para el condensador , monitor de voltaje monofásico con cableado y terminales eléctricas en el condensador, montaje de unidad evaporadora, montaje de condensador, conexiones mecánicas, conexiones a conductos, conexiones eléctricas, conexiones de drenaje (incluida la trampa), conexiones de control, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.1.2	Suministro e instalación de termostato electrónico no programable de 1 etapa de enfriamiento, pantalla LCD, 24 VAC, certificado UL/ETL. Incluye: caja eléctrica 2" x 4" galvanizada, terminales eléctricas, tornillería, conexiones eléctricas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		-
6.1.1.3	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 24" x 24" con aislamiento térmico externo de manta de fibra de vidrio de 1 1/2" con R-4.2°F h ft ² /BTU y barrera de vapor metalizada FSK con permeabilidad no mayor a 0.05 perms, aprobado por UL/ETL y NFPA 90A y 90B. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA, codos, transiciones, conexiones de derivación, pegamento a base de agua, cinta plateada para conductos, sellador a base de agua, apertura y resane de boquete en pared, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	1.66		-
6.1.1.4	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 22" x 12" con aislamiento térmico externo de manta de fibra de vidrio de 1 1/2" con R-4.2°F h ft ² /BTU y barrera de vapor metalizada FSK con permeabilidad no mayor a 0.05 perms, aprobado por UL/ETL y NFPA 90A y 90B. Incluye: conector flexible, conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA, codos, transiciones, conexiones de derivación, pegamento a base de agua, cinta plateada para conductos, 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, arandelas planas, arandelas de presión, tuercas 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.	metros	5.54		-
6.1.1.5	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 14" x 12" con aislamiento térmico externo de manta de fibra de vidrio de 1 1/2" con R-4.2°F h ft ² /BTU y barrera de vapor metalizada FSK con permeabilidad no mayor a 0.05 perms, aprobado por UL/ETL y NFPA 90A y 90B. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA, codos, transiciones, conexiones de derivación, pegamento a base de agua, cinta plateada para conductos, 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, arandelas planas, arandelas de presión, tuercas 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.	metros	2.06		-
6.1.1.6	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 12" x 12" con aislamiento térmico externo de manta de fibra de vidrio de 1 1/2" con R-4.2°F h ft ² /BTU y barrera de vapor metalizada FSK con permeabilidad no mayor a 0.05 perms, aprobado por UL/ETL y NFPA 90A y 90B. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA, codos, transiciones, conexiones de derivación, pegamento a base de agua, cinta plateada para conductos, 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, arandelas planas, arandelas de presión, tuercas 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.	metros	5.97		-
6.1.1.7	Suministro e instalación de dâmpner de hojas opuestas de 12" x 12" con actuador manual e indicador de posición con extensión de 1 1/2", marco y persianas de acero galvanizado, certificado por AMCA y UL/ETL, similar o superior a GREENHECK modelo MBD-15. Incluye: tornillería de acero galvanizado y fijación a conducto, sellador a base de agua, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	4.00		-
6.1.1.8	Suministro e instalación de difusor de aire perforado para laboratorio de 24" x 24" con entrada de 12" x 12" y guías para ajuste de dirección de flujo, de aluminio, color blanco, similar o superior a PRICE PDA. Incluye: varillas roscadas de acero galvanizado de 1/4", arandelas planas, tuercas y expansores de acero galvanizado de 1/4" para fijación a estructura superior, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	4.00		-
6.1.1.9	Suministro e instalación de rejilla de retorno portafiltro de 24" x 24" de persianas fijas paralelas al lado largo, de acero inoxidable 316, color blanco con ranura para acomodar filtros de 2" de espesor, similar o superior a TITUS 350RL/SF2-SS. Incluye: tornillería de acero inoxidable, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.1.10	Suministro e instalación de 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 -
6.1.1.11	Suministro de 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 -
6.1.1.12	Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 3/8" sin aislamiento térmico. Incluye tubería de cobre, codos, uniones, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación de tuberías, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	7.11		L -
6.1.1.13	Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 7/8" con aislamiento térmico tubular esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft ² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in . Incluye tubería de cobre, codos, uniones, pegamento para aislamiento térmico similar o superior a ARMACELL BLV 520, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8", cañas de PVC para proteger el aislamiento térmico en los puntos de contacto entre la abrazadera y riel strut, espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación de tuberías, apertura y resane de pasantes en paredes, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	3.79		L -
6.1.1.14	Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 7/8" con aislamiento térmico tubular esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft ² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in y pintura elástica contra la lluvia y rayos UV similar o superior a AQUALOCK blanco . Incluye tubería de cobre, codos, uniones, pegamento para aislamiento térmico similar o superior a ARMACELL BLV 520, aplicación de dos manos de pintura elástica contra la lluvia y rayos UV, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8", cañas de PVC para proteger el aislamiento térmico en los puntos de contacto entre la abrazadera y riel strut espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación de tuberías, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	3.32		L -
6.1.1.15	Suministro e instalación de Visor de refrigerante soldable de 3/8" en tubería de líquido . Incluye: visor con indicador de humedad similar o superior a SPORLAN SA-13S, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.1.16	Suministro e instalación de Filtro secador soldable de 3/8" en tubería de líquido . Incluye: filtro similar o superior a SPORLAN C-163S, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.1.17	Suministro e instalación de Trampa para aceite de cobre de 7/8" . Incluye: gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.1.18	Suministro e instalación de Canalización de control entre evaporador y condensador en interiores . Incluye tubería EMT de 1/2", couplings, conectores, curvas, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, ducto BX sin forro para pegues a evaporador, conectores para tubería BX, con certificado UL, pruebas y ajustes., Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	3.79		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.1.19	Suministro e instalación de Canalización de control entre evaporador y condensador en exteriores. Incluye tubería IMC de 1/2", couplings, conectores, curvas, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, ducto BX con forro para pegue a condensador, conectores para tubería BX, con certificado UL, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	3.32		L -
6.1.1.20	Suministro e instalación de Canalización de control entre evaporador y termostato. Incluye tubería EMT de 1/2", couplings, conectores, curvas, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, con certificado UL, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	6.80		L -
6.1.1.21	Suministro e instalación de Cableado de control entre evaporador y condensador THHN 12 AWG. Incluye cinco (5) conductores THHN calibre 12 AWG de colores distintos (negro, azul, rojo, blanco, verde), certificado UL, terminales, conexiones eléctricas, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	7.11		L -
6.1.1.22	Suministro e instalación de Cableado de control entre evaporador y termostato THHN 14 AWG. Incluye cuatro (4) conductores THHN calibre 14 AWG de colores distintos (negro, azul, rojo, blanco), certificado UL, terminales, conexiones eléctricas, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	6.80		L -
6.1.1.23	Suministro y carga de Refrigerante R-410A. Todo según lo especificado en planos y especificaciones técnicas.	libras	0.37		L -
6.1.1.24	Suministro e Instalación de Tubería de CPVC de 3/4 para drenaje sin aislamiento térmico. Incluye: trampa para drenaje, tubería de CPVC accesorios de CPVC (codos, tees, tapones, conectores, etc.) pegamento formulado para CPVC, soportería de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8", 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.	metros	1.10		L -
6.1.2	AIRE ACONDICIONADO DE CONFORT TIPO MINI SPLIT				
6.1.2.1	Suministro e instalación de Sistema de Aire Acondicionado tipo mini Split pared, MS-1/UCC-02, solo frío, 18,000 BTU/H, R-410A, SEER 13, 208-230V/1Ph/60Hz certificada AHRI y UL/ ETL. Incluye: condensador y evaporador emparejados de fábrica, control remoto inalámbrico, bracket de losa prefabricado, eliminadores de vibración de neopreno, monitor de voltaje monofásico con cableado y terminales eléctricas en el condensador, montaje de unidad evaporadora, montaje de condensador, pernos, tuercas, arandelas, expansores de acero galvanizado para el evaporador y de acero inoxidable para el condensador según medidas recomendadas por Fábrica, conexiones mecánicas, eléctricas, de drenaje, control, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.2.2	Suministro e instalación de Tubería de Cobre rígida ACR de 3/8" con aislamiento térmico tubular esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft ² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in . Incluye tubería de cobre, codos, uniones, pegamento para aislamiento térmico similar o superior a ARMACELL BLV 520, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" , cañas de PVC para proteger el aislamiento térmico en los puntos de contacto entre la abrazadera y riel strut, espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación de tuberías, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	14.78		L -
6.1.2.3	Suministro e instalación de Tubería de Cobre rígida ACR de 3/8" con aislamiento térmico tubular esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft ² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in y pintura elástica contra la lluvia y rayos UV similar o superior a AQUALOCK blanco. Incluye tubería de cobre, codos, uniones, pegamento para aislamiento térmico similar o superior a ARMACELL BLV 520, aplicación de dos manos de pintura elástica contra la lluvia y rayos UV, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" , cañas de PVC para proteger el aislamiento térmico en los puntos de contacto entre la abrazadera y riel strut, espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación de tuberías, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	5.28		L -
6.1.2.4	Suministro e instalación de Tubería de Cobre rígida ACR de 5/8" con aislamiento térmico tubular esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft ² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in . Incluye tubería de cobre, codos, uniones, pegamento para aislamiento térmico similar o superior a ARMACELL BLV 520, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" , cañas de PVC para proteger el aislamiento térmico en los puntos de contacto entre la abrazadera y riel strut, espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación de tuberías, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	14.78		L -
6.1.2.5	Suministro e instalación de Tubería de cobre rígida ACR de 5/8" con aislamiento térmico tubular esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft ² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in y pintura elástica contra la lluvia y rayos UV similar o superior a AQUALOCK blanco. Incluye tubería de cobre, codos, uniones, pegamento para aislamiento térmico similar o superior a ARMACELL BLV 520, aplicación de dos manos de pintura elástica contra la lluvia y rayos UV, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" , cañas de PVC para proteger el aislamiento térmico en los puntos de contacto entre la abrazadera y riel strut, espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación de tuberías, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	5.28		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.2.6	Suministro e instalación de Canalización de control entre evaporador y condensador en interiores. Incluye tubería EMT de 1/2", couplings, conectores, curvas, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, ducto BX sin forro para pegues a evaporador, conectores para tubería BX, con certificado UL, pruebas y ajustes., Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	14.78		L -
6.1.2.7	Suministro e instalación de Canalización de control entre evaporador y condensador en exteriores. Incluye tubería IMC de 1/2", couplings, conectores, curvas, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, ducto BX con forro para pegue a condensador, conectores para tubería BX, con certificado UL, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	5.28		L -
6.1.2.8	Suministro e instalación de Cableado de control entre evaporador y condensador THHN 14 AWG. Incluye cuatro (4) conductores THHN calibre 14 AWG de colores distintos (negro, azul, rojo, blanco), certificado UL, terminales, conexiones eléctricas, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	20.06		L -
6.1.2.9	Suministro y carga de Refrigerante R-410A. Todo según lo especificado en planos y especificaciones técnicas.	libras	1.90		L -
6.1.2.10	Suministro e instalación de Tubería de PVC SDR 21 de 3/4" para drenaje de unidad evaporadora. Incluye tubería de PVC SDR 41, accesorios de PVC SCH. 40 (codos, tees, adaptadores, camisas, etc.), pegamento formulado para PVC, abrazaderas de acero galvanizado de doble oreja, tornillos y tacos Fischer, espaciadas cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	4.94		L -
Sub Total A.A.C					L -
6.1.3	INYECCIÓN DE AIRE				
6.1.3.1	Suministro e instalación de inyector de aire para montaje en techo INY-01. con descarga de aire hacia abajo, capacidad de 850 CFM @ ESP: 0.25 in WG, 3,300 ft, 1/4 HP, 208V/1Ph/60Hz, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de acero curvadas hacia adelante y carcasa de acero galvanizado. Incluye: filtros de aluminio lavables de 1", soporte tipo roofcurb de 12" de altura de acero galvanizado para techos planos, aisladores de vibración, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor ODP, interruptor NEMA-1 montado y cableado, cubierta desmontable, tornillería de acero galvanizado, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, conexión a sistema eléctrico, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.3.2	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 24" x 24" sin aislamiento térmico. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA , codos, transiciones, 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 de acero galvanizado de 3/8", arandelas planas, arandelas de presión, tuercas 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.	metros	0.30		L -
6.1.3.3	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 15" x 15" sin aislamiento térmico. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA , codos, transiciones, 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 de acero galvanizado de 3/8", arandelas planas, arandelas de presión, tuercas 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.	metros	1.30		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.3.4	Suministro e instalación de rejilla de retorno portafiltro de 24" x 24" de persianas fijas paralelas al lado largo, de aluminio, color blanco con ranura para acomodar filtros de 2" de espesor, similar o superior a TITUS 350RL. Incluye: tornillería de acero galvanizado, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.3.5	Suministro e instalación de dämper de hojas opuestas de 15" x 15" con actuador manual e indicador de posición, marco y persianas de acero galvanizado, certificado por AMCA y UL/ETL, similar o superior a GREENHECK modelo MBD-15. Incluye: tornillería de acero galvanizado y fijación a conducto, sellador a base de agua, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.3.6	Suministro e instalación de 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 -
6.1.3.7	Suministro de 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	5.00		L -
Sub Total INY					L -
6.1.4	EXTRACCIÓN DE AIRE				
6.1.4.1	Suministro e instalación de extractor de aire para montaje en techo tipo hongo EXT-01 con descarga de aire hacia arriba, capacidad de 600 CFM @ ESP: 0.20 in WG, 3,300 ft, 1/4 HP, 208V/1Ph/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 internos, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor ODP, interruptor NEMA-1 montado y cableado, cubierta desmontable, tornillería de acero galvanizado, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, conexión a sistema eléctrico, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.4.2	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 12" x 8" sin aislamiento térmico. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA, codos, transiciones, 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 de acero galvanizado de 3/8", arandelas planas, arandelas de presión, tuercas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para fijación a estructura superior, apertura y resane de boquete en pared, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	6.80		L -
6.1.4.3	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 15" x 15" sin aislamiento térmico. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA, codos, transiciones, 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 de acero galvanizado de 3/8", arandelas planas, arandelas de presión, tuercas 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.	metros	0.60		L -
6.1.4.4	Suministro e instalación de dämper de hojas opuestas de 12" x 8" con actuador manual e indicador de posición, marco y persianas de acero galvanizado, certificado por AMCA y UL/ETL, similar o superior a GREENHECK modelo MBD-15. Incluye: tornillería de acero galvanizado, fijación a conducto, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.4.5	Suministro e instalación de rejilla de retorno de 18" x 12" 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	1.00		L -
Sub Total EXT					L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.5	EXTRACCIÓN DE AIRE DE CAMPANA DE QUÍMICA GENERAL				
6.1.5.1	Suministro e instalación de campana extractora para laboratorio con dimensiones aproximadas de 5' de ancho x 3' de profundidad x 5' de altura, construcción altamente resistente a la acción química y la corrosión, para un flujo de 600 CFM @ 0.12 in WG , velocidad de cara de 100 FPM @18" de apertura de guillotina, pantalla protectora de vidrio templado, lámparas a prueba de vapores, con apertura total de guillotina aproximada de 2.5'; lavadero, encimera resistente a sustancias corrosivas y solventes, deflectores desmontables, llave para servicio de gas, llave para servicio de agua, iluminación LED o incandescente, interruptor de iluminación, tomacorrientes, pantalla digital, monitor de flujo de aire, gabinete de apoyo, alarma de flujo de aire, sonora y visual, alimentación eléctrica a 115 / 1 Ph/ 60 Hz, certificada UL/ETL. Incluye: montaje de equipo, conexiones eléctricas, conexiones mecánicas, conexión a conducto de extracción de PVC, pruebas y ajustes de acuerdo con estándar ANSI/ASHRAE 110 y capacitación en el uso y manejo del equipo. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.5.2	Suministro e instalación de extractor de aire centrífugo de pluma alta, EXT-03 con chimenea de 10 ft de altura con boquilla de descarga ajustable previamente ajustada en Fábrica, capacidad de 600 CFM @ ESP: 0.75 in WG, 3,300 ft, 1/3 HP, 208V/1Ph/60Hz, velocidad mínima de descarga de 2,250 FPM, altura efectiva de pluma ≥ 15 ft (por ecuación de Brigg's), construcción SPARK -B, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás, carcasa de acero, cono de entrada de acero, eje de acero todo, con todos los componentes de acero recubiertos con pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes aplicado en Fábrica, anillo de frotamiento de aluminio. Incluye: rieles para soporte de equipo de Fábrica de de acero galvanizado con recubrimiento de pintura resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, eliminadores de vibración tipo resorte, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor TEFC, interruptor NEMA-3R montado y cableado, puertas de acceso atomillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tornillería de acero inoxidable, sellos de neopreno en el eje, fijación a rieles de soporte y estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistente 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 conductos, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.5.3	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	3.88		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.5.4	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 10" . Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	1.25		L -
6.1.5.5	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 8" a 24" x 24" de 18" de largo, construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 8.625" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 8", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 8" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.5.6	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 10" a 24" x 24" de 18" de largo, construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 10.75" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 10", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 10" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.5.7	Suministro e instalación de gabinete portafiltros de acero con recubrimiento para instalar a la intemperie con dimensiones de 24" x 24" x 34" , puertas de acceso laterales con empaques, marco tipo flange, rack para filtro plisado estándar de 24" x 24"x 2" de espesor, marco de sujeción de acero inoxidable de 24" x 24" para batería de 16 filtros moleculares cilíndricos con dimensiones de 6" de diámetro x 24" de largo, similar o superior a CAMFIL SMH/Glide- Pack. Incluye: soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 16" de alto en cada extremo, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, empaques de neopreno para uniones bridadas, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.5.8	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 -
6.1.5.9	Suministro e instalación de set de 16 filtros moleculares cilíndricos contruidos 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 ft³ de sorbente de Alumina Activada Impregnada en cada cilindro, certificados UL, similares o superiores a CAMFIL CAMCARB CG + CAMPURE 15. 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.	unidad	1.00		L -
6.1.5.10	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	3.00		L -
Sub Total EXY -CQG					L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.6	EXTRACCIÓN DE AIRE DE CAMPANA DE ÁCIDO PERCLÓRICO				
6.1.6.1	Suministro e instalación de campana extractora de ácido perclórico con dimensiones aproximadas de 5' de ancho x 3' de profundidad x 5' de altura, construcción de acero inoxidable 316 resistente a la acción química, fuego y la corrosión, cabina sin costuras y esquinas redondeadas, para un flujo de 600 CFM @ 0.13 in WG, velocidad de cara 100 FPM @ 18" de apertura de guillotina, pantalla protectora de vidrio templado, lámparas a prueba de vapores, sistema de lavado integrado con tuberías y boquillas rociadoras, drenaje, con apertura total de guillotina aproximada de 2.5', encimera resistente a sustancias corrosivas y contención de derrames, deflectores desmontables, llave para servicio de agua, iluminación fluorescente, interruptor de iluminación, tomacorrientes, pantalla digital, monitor de flujo de aire, gabinete de apoyo, alarma de flujo de aire, sonora y visual, alimentación eléctrica a 115/ 1 Ph/ 60 Hz, certificada UL/ETL. Incluye: montaje de equipo, conexiones eléctricas, conexiones mecánicas, conexión a conducto de extracción de acero inoxidable, conexión a sistema de drenaje, pruebas y ajustes de acuerdo con estándar ANSI/ASHRAE 110 y capacitación en el uso y manejo del equipo. <u>Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.</u>	unidad	1.00	L	-
6.1.6.2	Suministro e instalación de extractor de aire de pluma alta, EXT-02 , con ventilador de inducción (ventilador afuera de la corriente de aire) de polímero reforzado con fibra de vidrio (FRP) con chimenea Venturi de superficies internas lisas de FRP de 10 ft de altura incorporada en Fábrica, con capacidad de 600 CFM @ ESP: 0.20 in WG, 3,300 ft, 3/4 HP, 208V/230/3Ph/60Hz, sistema de lavado incorporado, construcción a prueba de chispa (SPARK FREE), velocidad mínima de descarga de 3,000 FPM, certificado AMCA y UL/ETL. Incluye: anillo de lavado en la parte superior de la chimenea de FRP, boquilla de aspersión en la base de la chimenea, soporte tipo roof curb para chimenea, tuberías de agua dentro de chimenea para alimentación de rociadores en la parte superior e inferior, aislamiento térmico en chimenea, transmisión por bandas, poleas ajustables, capote para protección del clima (weatherhood.), dämpfer de control de PVC, conector flexible de PVC, malla de protección y capote en toma de aire del ventilador, poleas ajustables, aspas radiales planas de FRP, carcasa de FRP, eje de acero, rieles para soporte de motor y ventilador de Fábrica de acero con recubrimiento de pintura resistente al ataque químico de ácido perclórico, eliminadores de vibración tipo resorte, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor TEFC, interruptor NEMA-3R montado y cableado, puertas de acceso, conexión de entrada a chimenea perforada para conexión por brida, tornillería de acero inoxidable, sellos de neopreno en el eje, fijación a rieles de soporte y estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistente 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 conductos, regulación de poleas, prueba y ajustes. <u>Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.</u>	unidad	1.00	L	-
6.1.6.3	Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable 316 SCH. 10 sin costura de 10" con extremos biselados. Incluye: tubería de acero SS -316, bridas de acero inoxidable 316, conexión a campana por medio de brida, conexión a chimenea por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, juntas transversales soldadas a tope mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16 de 5/32 in según norma AWS A5.4, pernos, tuercas y arandelas de acero inoxidable para uniones bridadas, fijación a estructura de techo mediante collarines, cables de acero galvanizado trenzados 1 x 7 de 1/4", pernos de ojo y cepos, limpieza interna con aire comprimido, pruebas de operación y ajustes. <u>Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.</u>	metros	1.50	L	-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.6.4	Suministro e instalación de tubería de PVC SDR 13.5 de 1/2" para abastecimiento de agua a anillo superior de lavado. Incluye: tubería de PVC SCH. 40, accesorios de PVC SCH. 40 (codos, conectores, tees etc.), pegamento formulado para PVC, válvula de bola de bronce de 1/2", válvula de globo de de bronce de 1/2", manómetro inundado en glicerina de 2" con caja de acero inoxidable con escala de 0 a 10 bar ,salida inferior NPT de 1/4" con tee de HG roscable y reductor bushing de 1/2" a 1/4", válvula reductora de presión de latón de 1/2" con extremos roscables con rango de 10-50 psig, similar o superior a TACO 3350, cinta teflón, soporteria tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA para fijación a techo y pared, con abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	6.70		L -
6.1.6.5	Suministro e instalación de tubería de PVC SDR 13.5 de 1/2" para abastecimiento de agua a rociador inferior de lavado. Incluye: tubería de PVC SCH. 40, accesorios de PVC SCH. 40 (codos, conectores, tees etc.), pegamento formulado para PVC, válvula de bola de bronce de 1/2", válvula de globo de de bronce de 1/2", manómetro inundado en glicerina de 2" con caja de acero inoxidable con escala de 0 a 10 bar ,salida inferior NPT de 1/4" con tee de HG roscable y reductor bushing de 1/2" a 1/4", válvula reductora de presión de latón de 1/2" con extremos roscables con rango de 10-50 psig, similar o superior a TACO 3350, cinta teflón, pegue a espera de tubería PVC de 1/2" en la base de la chimenea, soporteria tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA para fijación a techo y pared, con abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	6.00		L -
6.1.6.6	Suministro e Instalación de tubería de cobre rígida ACR de cobre de 5/8" para abastecimiento de agua a campana de ácido perclórico. Incluye: tubería de cobre, accesorios de cobre (codos, adaptadores, uniones) , tee de PVC SCH. 40, pegamento para PVC, teflón adaptadores para transición de PVC a cobre para pegue a tubo de alimentación de agua potable, transiciones y adaptadores de cobre para pegue a campana de ácido perclórico, soporteria tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA para fijación a techo y pared, con abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	2.00		L -
6.1.6.7	Suministro e Instalación de tubería de cobre rígida ACR de cobre de 5/8" para abastecimiento de agua a anillo superior de lavado. Incluye: tubería de cobre, accesorios de cobre (codos, adaptadores, uniones) , teflón, adaptadores para transición de PVC a cobre para conexión a tubo de alimentación de agua de anillo lavado en chimenea, soporteria tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA para fijación a techo y pared, con abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	1.70		L -
Sub Total EXY -C.A.P.					L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.7	AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN				
6.1.7.1	Suministro e instalación de Aire Acondicionado de Precisión perimetral AAP-1/UCP-01, AAP-2/UCP-02, con capacidad nominal de 18 KW (5 TON) , R-410A, con suministro de aire por arriba (upflow) y retorno de aire por la parte posterior inferior (rear return), 208 V/3Ph/60 Hz, certificada AHRI y UL/ETL. Incluye: base para evaporador de fabrica, humidificador, recalentador de aire de dos etapas, interruptor de desconexión en puerta frontal, sensor de agua derramada con sonda para detección con su cableado de alimentación y control, controlador maestro con pantalla LCD, filtro de aire MERV-8, tarjeta de red para control y monitoreo remoto, condensador remoto emparejado de fábrica, eliminadores de vibración de neopreno para las patas del condensador, pernos de anclaje, expansores, arandelas de acero inoxidable del diámetro sugerido por el Fabricante para fijar condensador a bases de concreto, chaqueta para aislamiento acústico en compresor, compresor y ventiladores de evaporador y condensador de capacidad variable, 2950 CFM ±10% @ 0.50 in WG relación de calor sensible ≥ 0.90 @ 75 °F y 45% HR, visor de líquido, filtro secador, supresor de transcientes, contactor y monitor de voltaje trifásico montados y cableados dentro de gabinete NEMA 3R externo a la unidad, cableado de red UTP CAT 6 para interconexión entre equipos para trabajo colaborativo lead/lag y para conexión a puntos de red para monitoreo remoto , configuración, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00	L	-
6.1.7.2	Suministro e instalación de bases de concreto para Unidades Condensadoras de Aire de Precisión con dimensiones de ancho 200 mm x largo 200 mm x alto 225 mm. Incluye: concreto armado con f'c= 3000 psi Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	unidad	8.00	L	-
6.1.7.3	Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 1/2" con aislamiento térmico tubular esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft²• °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in . Incluye tubería de cobre, codos, uniones, pegamento para aislamiento térmico similar o superior a ARMACELL BLV 520, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" , cañas de PVC para proteger el aislamiento térmico en los puntos de contacto entre la abrazadera y riel strut, espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación de tuberías, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	5.62	L	-
6.1.7.4	Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 1/2" con aislamiento térmico tubular esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft²• °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in y pintura elástica contra la lluvia y rayos UV similar o superior a AQUALOCK blanco. Incluye tubería de cobre, codos, uniones, pegamento para aislamiento térmico similar o superior a ARMACELL BLV 520, aplicación de dos manos de pintura elástica contra la lluvia y rayos UV, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, cañas de PVC para proteger el aislamiento térmico en los puntos de contacto entre la abrazadera y riel strut espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación de tuberías, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	12.16	L	-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.7.5	Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 5/8" con aislamiento térmico tubular esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft ² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in . Incluye tubería de cobre, codos, uniones, pegamento para aislamiento térmico similar o superior a ARMACELL BLV 520, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" , cañas de PVC para proteger el aislamiento térmico en los puntos de contacto entre la abrazadera y riel strut, espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación de tuberías, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	5.62		L -
6.1.7.6	Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 5/8" con aislamiento térmico tubular esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft ² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in y pintura elástica contra la lluvia y rayos UV similar o superior a AQUALOCK blanco. Incluye tubería de cobre, codos, uniones, pegamento para aislamiento térmico similar o superior a ARMACELL BLV 520, aplicación de dos manos de pintura elástica contra la lluvia y rayos UV, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, cañas de PVC para proteger el aislamiento térmico en los puntos de contacto entre la abrazadera y riel strut espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación de tuberías, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	12.16		L -
6.1.7.7	Suministro e instalación de trampa para aceite de cobre de 5/8" incluye: gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas de hermeticidad, evacuación, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00		L -
6.1.7.8	Suministro e instalación de canalización de control entre evaporador y condensador en interiores. Incluye tubería EMT de 1/2", couplings, conectores, curvas, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, ducto BX sin forro para pegues a evaporador, conectores para tubería BX, con certificado UL, pruebas y ajustes., Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	5.62		L -
6.1.7.9	Suministro e instalación de canalización de control entre evaporador y condensador en exteriores. Incluye tubería IMC de 1/2", couplings, conectores, curvas, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, ducto BX con forro para pegue a condensador, conectores para tubería BX, con certificado UL, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	12.16		L -
6.1.7.10	Suministro e instalación de cableado de control para unidades de aire acondicionado de precisión. Incluye: cable blindado de 3 hilos (2 cables trenzados de cobre estañado con recubrimiento de aluminio y 1 cable de fuga), calibre 18 AWG, de baja capacitancia, similar o superior a BELDEN 89207, y 2 conductores THHN 14 AWG para entrelazar la unidad interior y exterior. todo certificado UL y según lo indicado en Especificaciones Técnicas,	metros	17.78		L -
6.1.7.11	Suministro e instalación de sensor remoto de temperatura y humedad para unidad de aire acondicionado de precisión según recomendación del Fabricante. Incluye: conexiones, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00		L -
6.1.7.12	Suministro e instalación de canalización de control entre evaporador y sensor remoto de temperatura. Incluye tubería EMT de 1/2", couplings, conectores, curvas, soportería tipo trapecio de ángulo de acero inoxidable de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8", abrazaderas de platina de acero inoxidable de 1/8" x 1", varillas roscadas, tuercas, arandelas planas y expansores de acero inoxidable de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, ducto BX sin forro para pegues a evaporador, conectores para tubería BX, con certificado UL, pruebas y ajustes., Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	30.40		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.7.13	Suministro e instalación de cableado de control ethernet para conexión de evaporadores a sensores remotos de temperatura y humedad. Incluye: cableado de red ethernet UTP CAT 6 de cuatro pares (8 hilos) con conectores RJ-45 en ambos extremos, con certificado UL, conexiones, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y Especificaciones Técnicas.	metros	30.40		L -
6.1.7.14	Suministro e Instalación de tubería exterior de PVC SDR 21 de 1/2" para alimentación de humidificadores. Incluye tubería de PVC SDR 13.5, accesorios de PVC SCH. 40 (codos, tees, adaptadores, camisas, etc.), pegue a espera de agua potable en azotea, filtro para agua similar o superior a ROTOPLAS para partículas de 50 micras, válvulas de bola con extremos roscables de bronce de 1/2" contiguo a unidades de aire acondicionado, pegamento formulado para PVC, soportería para piso de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA con abrazaderas tipo strut y patas de 24" de alto de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	6.17		L -
6.1.7.15	Suministro e Instalación de tubería de cobre flexible ACR de cobre de 1/4" para alimentación de humidificadores. Incluye: tubería de cobre, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, conectores para transiciones a tubería de abastecimiento de PVC, pruebas de hermeticidad, evacuación de tuberías, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	4.11		L -
6.1.7.16	Suministro e Instalación de tubería de CPVC de 1" para drenaje sin aislamiento térmico. Incluye: trampa para drenaje, tubería de CPVC accesorios de CPVC (codos, tees, tapones, conectores, etc.) pegamento formulado para CPVC, soportería para piso y pared de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas 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.	metros	11.65		L -
6.1.7.17	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 48" x 8" con aislamiento térmico externo de manta de fibra de vidrio de 1 1/2" con R-4.2°F h ft ² /BTU y barrera de vapor metalizada FSK con permeabilidad no mayor a 0.05 perms, aprobado por UL/ETL y NFPA 90A y 90B. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA , codos, transiciones, conexiones de derivación, pegamento a base de agua, cinta plateada para conductos, sellador a base de agua, soportería tipo trapecio de ángulo de acero inoxidable de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8", abrazaderas de platina de acero inoxidable de 1/8" x 1", varillas roscadas, tuercas, arandelas planas y expansores de acero inoxidable de 3/8", espaciadas 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.	metros	1.52		L -
6.1.7.18	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 30" x 8" con aislamiento térmico externo de manta de fibra de vidrio de 1 1/2" con R-4.2°F h ft ² /BTU y barrera de vapor metalizada FSK con permeabilidad no mayor a 0.05 perms, aprobado por UL/ETL y NFPA 90A y 90B. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA , codos, transiciones, conexiones de derivación, pegamento a base de agua, cinta plateada para conductos, sellador a base de agua, colgantes de riel strut de acero galvanizado 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, varillas roscadas de acero galvanizado de 3/8", arandelas planas, arandelas de presión, tuercas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para fijación a estructura superior, apertura y resane de boquete en pared, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	2.79		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.7.19	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 24" x 15" con aislamiento térmico externo de manta de fibra de vidrio de 1 1/2" con R-4.2°F h ft ² /BTU y barrera de vapor metalizada FSK con permeabilidad no mayor a 0.05 perms, aprobado por UL/ETL y NFPA 90A y 90B. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA , codos, transiciones, conexiones de derivación, pegamento a base de agua, cinta plateada para conductos, sellador a base de agua, soporteria tipo trapecio de ángulo de acero inoxidable de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8", abrazaderas de platina de acero inoxidable de 1/8" x 1", varillas roscadas, tuercas, arandelas planas y expansores de acero inoxidable de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de boquete en pared, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	8.94		L -
6.1.7.20	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 30" x 24" con aislamiento térmico externo de manta de fibra de vidrio de 1 1/2" con R-4.2°F h ft ² /BTU y barrera de vapor metalizada FSK con permeabilidad no mayor a 0.05 perms, aprobado por UL/ETL y NFPA 90A y 90B. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA , codos, transiciones, conexiones de derivación, pegamento a base de agua, cinta plateada para conductos, sellador a base de agua, soporte para piso de riel strut de acero galvanizado 1 5/8" x 13/16" x 16 GA, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	5.14		L -
6.1.7.21	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 30" x 15" con aislamiento térmico externo de manta de fibra de vidrio de 1 1/2" con R-4.2°F h ft ² /BTU y barrera de vapor metalizada FSK con permeabilidad no mayor a 0.05 perms, aprobado por UL/ETL y NFPA 90A y 90B. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA , codos, transiciones, conexiones de derivación, pegamento a base de agua, cinta plateada para conductos, sellador a base de agua, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	0.30		L -
6.1.7.22	Suministro e instalación de rejilla de suministro de aire de 48" x 8" de doble deflexión, con persianas frontales paralelas al lado largo de acero inoxidable 316, similar o superior a TITUS 300RL-SS. Incluye: tornillería de acero inoxidable, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00		L -
6.1.7.23	Suministro e instalación de rejilla de retorno de 36" x 24" de persianas fijas paralelas al lado corto, de acero inoxidable 316, color blanco, similar o superior a TITUS 350RS-SS. Incluye: tornillería de acero inoxidable, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00		L -
Sub Total A.A.P..					L -
6.1.8	INYECCIÓN DE AIRE				
6.1.8.1	Suministro e instalación de inyector de aire para montaje en techo INY-02, INY-03 con descarga de aire hacia abajo, capacidad de 2,000 CFM @ ESP: 0.95 in WG, 3,300 ft, 1 HP, 208V/1Ph/60Hz, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de acero curvadas hacia adelante y carcasa de acero galvanizado. Incluye: filtros de aluminio lavables de 1", soporte tipo roofcurb de 12" de altura de acero galvanizado para techos planos, aisladores de vibración, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor ODP, interruptor NEMA-1 montado y cableado, cubierta desmontable, tornillería de acero galvanizado, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, conexión a sistema eléctrico, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	2.00		L -
6.1.8.2	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 15" x 15" sin aislamiento térmico. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA , codos, transiciones, conexiones de derivación, sellador a base de agua, soporteria tipo trapecio de ángulo de acero inoxidable de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8", abrazaderas de platina de acero inoxidable de 1/8" x 1", varillas roscadas, tuercas, arandelas planas y expansores de acero inoxidable de 3/8", espaciadas 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.	metros	1.20		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.8.3	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 26 de 17" x 12" sin aislamiento térmico. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA , codos, transiciones, conexiones de derivación, sellador a base de agua, soporteria tipo trapecio de ángulo de acero inoxidable de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8", abrazaderas de platina de acero inoxidable de 1/8" x 1", varillas roscadas, tuercas, arandelas planas y expansores de acero inoxidable de 3/8", espaciadas 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.	metros	8.00		L -
6.1.8.4	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 24, de 12" de diámetro sin aislamiento térmico. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA , codos, transiciones, conexión de transición de ducto rectangular a ducto redondo, sellador a base de agua, colgantes de lámina de acero galvanizada calibre 22 de 1", espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, varillas roscadas de 3/8", arandelas planas, arandelas de presión, tuercas y expansores de acero inoxidable de 3/8" para fijación a estructura superior, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	13.48		L -
6.1.8.5	Suministro e instalación de dämper de 12" de diámetro con actuador manual e indicador de posición con extensión de 1 1/2", marco y persiana de acero galvanizado, certificado por AMCA y UL/ETL, similar o superior a GREENHECK modelo VCDR-50. Incluye: tornillería de acero galvanizado y fijación a conducto, sellador a base de agua, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	4.00		L -
6.1.8.6	Suministro e instalación de difusor de aire de flujo radial para laboratorio de 24" x 48" de 2 vías con entrada de 12", de aluminio, color blanco, similar o superior a PRICE RFD. Incluye: varillas roscadas de 1/4", arandelas planas, tuercas y expansores de acero inoxidable de 1/4" para fijación a estructura superior, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	4.00		L -
Sub Total INY.					L -
6.1.9	EXTRACCIÓN DE AIRE GABINETES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS				
6.1.9.1	Suministro e instalación de set de dos (2) extractores centrifugos de pluma alta y dilución redundantes (N+1) , EXT-04, EXT-05 , con chimenea de al menos 10 ft de altura con boquilla de descarga cónica , con capacidad de 1,800 CFM (900 CFM aire fresco y 900 CFM aire extraído) cada uno @ ESP: 1.37 in WG cada uno, 3,300 ft. 3 HP cada uno, 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, con 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: plenum de bypass y soporte tipo roof curb, ambos con recubrimiento de pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, dämper para aire de bypass de 10" x 10" (o dimensión similar) con actuador manual de hojas opuestas, con recubrimiento de pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, capote con malla para protección de toma de aire fresco contra el clima , dämpers de aislamiento montados en el plenum de bypass para cada extractor con recubrimiento de pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, cubiertas protectoras para motores, motores EXP, interruptores en gabinete NEMA- 7/9 montados y cableados en cada extractor, contactores y monitores de voltaje trifásicos montados y cableados para cada extractor, puertas de acceso atomillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tornillería de acero inoxidable, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistentes 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 conductos, balanceo de flujos de aire, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.9.2	Suministro e instalación de set de dos (2) extractores centrifugos de pluma alta y dilución redundantes (N+1) , EXT-06, EXT-07, con chimenea de al menos 10 ft de altura con boquilla de descarga cónica , con capacidad de 1,800 CFM (900 CFM aire fresco y 900 CFM aire extraído) cada uno @ ESP: 1.37 in WG cada uno, 3,300 ft, 3 HP cada uno, 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, con 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: plenum de bypass y soporte tipo roof curb, ambos con recubrimiento de pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, dämper para aire de bypass de 10" x 10" (o dimensión similar) con actuador manual de hojas opuestas, con recubrimiento de pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, capote con malla para protección de toma de aire fresco contra el clima , dämpers de aislamiento montados en el plenum de bypass para cada extractor con recubrimiento de pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, cubiertas protectoras para motores, motores EXP, interruptores en gabinete NEMA- 7/9 montados y cableados en cada extractor, contactores y monitores de voltaje trifásicos montados y cableados para cada extractor, puertas de acceso atornillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tomillería de acero inoxidable, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistentes 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 conductos, balanceo de flujos de aire, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.9.3	Suministro e instalación de set de dos (2) extractores centrifugos de pluma alta y dilución redundantes (N+1) , EXT-08, EXT-09, con chimenea de al menos 10 ft de altura con boquilla de descarga cónica , con capacidad de 1,800 CFM (900 CFM aire fresco y 900 CFM aire extraído) cada uno @ ESP: 1.37 in WG cada uno, 3,300 ft, 3 HP cada uno, 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, con 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: plenum de bypass y soporte tipo roof curb, ambos con recubrimiento de pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, dämper para aire de bypass de 10" x 10" (o dimensión similar) con actuador manual de hojas opuestas, con recubrimiento de pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, capote con malla para protección de toma de aire fresco contra el clima , dämpers de aislamiento montados en el plenum de bypass para cada extractor con recubrimiento de pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, cubiertas protectoras para motores, motores EXP, interruptores en gabinete NEMA- 7/9 montados y cableados en cada extractor, contactores y monitores de voltaje trifásicos montados y cableados para cada extractor, puertas de acceso atornillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tomillería de acero inoxidable, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistentes 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 conductos, balanceo de flujos de aire, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.9.4	Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable 316 SCH. 10 sin costura de 10" con extremos biselados. Incluye: tubería de acero SS -316, accesorios de acero inoxidable 316 SCH. 10 (codos a 90° , codos a 45° , tees, reductores tipo campana), juntas transversales soldadas a tope mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16 de 5/32" según norma AWS A5.4, colgantes tipo "pera" de 10" con varillas roscadas, tuercas, arandelas planas y expansores de acero inoxidable de 3/8" espaciados a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza interna con aire comprimido, pruebas de operación y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	11.73		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.9.5	Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable 316 Sch.10 sin costura de 8" con extremos biselados. Incluye: tubería de acero SS -316, accesorios de acero inoxidable 316 SCH. 10 (codos a 90° , codos a 45°, tees, reductores tipo campana), juntas transversales soldadas a tope mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16 de 5/32" según norma AWS A5.4, colgantes tipo "pera" de 10" con varillas roscadas, tuercas, arandelas planas y expansores de acero inoxidable de 3/8" espaciados a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza interna con aire comprimido, pruebas de operación y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	6.57		L -
6.1.9.6	Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable 316 SCH. 10 sin costura de 6" con extremos biselados. Incluye: tubería de acero SS -316, accesorios de acero inoxidable 316 SCH. 10 (codos a 90° , codos a 45°, tees, reductores tipo campana), juntas transversales soldadas a tope mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16 de 5/32" según norma AWS A5.4, colgantes tipo "pera" de 10" con varillas roscadas, tuercas, arandelas planas y expansores de acero inoxidable de 3/8" espaciados a cada 5 pies, e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, limpieza interna con aire comprimido, pruebas de operación y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	27.12		L -
6.1.9.7	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 10" a 16" x 16" de 18" de largo, construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: soldadura a traslape para unión a tubo de 10", cuello de 10.75" de diámetro x 4" de largo, marco tipo flange para conexión a extractor, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 10", electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	6.00		L -
6.1.9.8	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 6 " a 8" x 6" x 6" de altura, construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: soldadura a traslape para unión a campana ranurada, cuello de 6.625" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 6", electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras,, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	9.00		L -
6.1.9.9	Suministro e instalación de campana de extracción ranurada de lámina de acero inoxidable calibre 14 con dimensiones de 8" x 6" x 7" de altura, con cuatro (4) ranuras (slots) de 8" x 5/8" @ 4" y 10" del suelo y @ 4" y 10" de la parte superior, con juntas soldadas a traslape mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16/17 de 3/32". Incluye: lámina, electrodos según normas AWS A5.4, lámina de neopreno de 10 mm de espesor a colocar bajo la campana para evitar contacto el contacto directo del metal con el piso, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	9.00		L -
Sub Total EXT GABINETES					L -
6.1.10	EXTRACTOR DE AIRE POR GRAVEDAD				
6.1.10.1	Suministro e instalación de extractor de aire por gravedad, EXT-10, con capacidad de 1,575 CFM , velocidad de aire en garganta de 137 FPM, área de garganta de 11.51 ft² , 3,300 ft, velocidad del aire exterior 3.11 MPH, con apertura de techo no mayor a 50.5" x 50.5", certificado AMCA y UL/ETL, carcasa de aluminio. Incluye: soporte tipo roofcurb de 12" de altura de acero galvanizado para techos planos, recubrimiento con pintura resistente al ataque de ácidos, alcalinos y solventes aplicada en Fábrica para el extractor y soporte tipo roofcurb, malla contra pájaros, tornillería de acero galvanizado, fijación a estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.10.2	Suministro e instalación de conductos de lámina de acero galvanizada tipo G90, calibre 24 de 48" x 48" con marcos tipo "flange" sin aislamiento térmico. Incluye: conductos rectos con juntas transversales y longitudinales de acuerdo con SMACNA , sellador a base de agua, colgantes de varillas roscadas , arandelas planas, arandelas de presión, tuercas y expansores de acero inoxidable de 3/8" para fijación a estructura superior, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	0.75		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.1.10.3	Suministro e instalación de dâmpner para balanceo remoto de hojas opuestas de 48" x 48" con actuador remoto alimentado por batería con indicador LED de posición de persianas , marco y persianas de acero galvanizado, certificado por AMCA y UL/ETL, similar o superior a GREENHECK modelo RBD-15 con EZ Balance. Incluye: controlador remoto, batería, 50 pies de cableado y conectores, tornillería de acero inoxidable, fijación de dâmpner a conducto, fijación de controlador a pared, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.1.10.4	Suministro e instalación de canalización de control entre dâmpner y controlador remoto. Incluye tubería EMT de 1/2" , couplings, conectores, curvas, soportera tipo trapecio de ángulo de acero inoxidable de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8", abrazaderas de platina de acero inoxidable de 1/8" x 1", varillas roscadas, tuercas, arandelas planas y expansores de acero inoxidable de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección con certificado UL, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	metros	15.00		L -
Sub Total EXT GRAVEDAD					L -
6.1.11	ESTANTES PARA SUSTANCIAS QUIMICAS				
6.1.11.1	Suministro e instalación de Estante para almacenamiento de sustancias inflamables clase A con dimensiones aproximadas de 1,850 mm x 1,100 mm x 500 mm con capacidad igual o superior a 350 Litros, con construcción de acero de doble pared, resistencia al fuego superior a 90 minutos. Incluye: placa de aislamiento térmico, juntas termodilatantes, pintura epóxica color rojo, señalización, puertas con cerraduras y cierre automático, doble aireación, válvulas cortafuego, cable y punto para conexión a tierra, con unidad de ventilación forzada equipada con indicadores LED de operación, control de flujo, manguera de aspiración flexible, 120 V/1Ph/60 Hz, certificado UL, soportes para fijación, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	4.00		L -
6.1.11.2	Suministro e instalación de Estante para almacenamiento de sustancias inflamables clase C con dimensiones aproximadas de 1,850 mm x 1,100 mm x 500 mm con capacidad igual o superior a 350 Litros, con construcción de acero de doble pared, resistencia al fuego superior a 21 minutos. Incluye: placa de aislamiento térmico, juntas termodilatantes, pintura epóxica color amarillo, señalización, puertas con cerraduras y cierre automático, doble aireación, válvulas cortafuego, cable y punto para conexión a tierra, con unidad de ventilación forzada equipada con indicadores LED de operación, control de flujo, manguera de aspiración flexible, 120 V/1Ph/60 Hz, certificado UL, soportes para fijación, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	4.00		L -
6.1.11.3	Suministro e instalación de Estante para almacenamiento de sustancias corrosivas con dimensiones aproximadas de 1,650 mm x 860 mm x 460 mm con capacidad igual o superior a 350 Litros, con construcción de acero de doble pared con recubrimiento anticorrosivo, esquinas redondeadas y picaporte integrado. Incluye: fondo estanco, orificios laterales de ventilación, puertas con bisagras continuas y cierre con llave, puntos de anclaje, estantes regulables en altura con sobreprotección de retención, pintura epóxica color azul/ gris claro con recubrimiento anticorrosivo, señalización, sensor y filtro de vapores orgánicos/ácidos, cable y punto para conexión a tierra, con unidad de ventilación forzada equipada con indicadores LED de operación, control de flujo, manguera de aspiración flexible, 120 V/1Ph/60 Hz, certificado UL, soportes para fijación, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	4.00		L -
Sub Total ESTANTES					L -
TOTAL INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS ALMACEN DE SUSTANCIAS QUIMICAS					L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.2	DUCTOS DE EXTRACCION EN LABORATORIOS				
	LABORATORIO 204				
6.2.1	Suministro e instalación de Tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	13.00		L -
	LABORATORIO 205				
6.2.2	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	13.00		L -
	LABORATORIO 201				
6.2.3	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	13.00		L -
	LABORATORIO 207				
6.2.4	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	13.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
LABORATORIO 313					
6.2.5	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH. 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	8.50		L -
LABORATORIO 314					
6.2.6	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH. 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	8.50		L -
LABORATORIO 315					
6.2.7	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH. 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	8.50		L -
LABORATORIO 316					
6.2.8	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH. 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	8.50		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
LABORATORIO 320					
6.2.9	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH. 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	8.50		L -
LABORATORIO 318					
6.2.10	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH. 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	8.50		L -
LABORATORIO 317					
6.2.11	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH. 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	8.50		L -
LABORATORIO 416					
6.2.12	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH. 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	2.30		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.	
LABORATORIO 421						
6.2.13	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH. 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	2.30	L	-	
LABORATORIO 414						
6.2.14	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH. 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, tapones lisos), pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso, pared y techo de: ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 20" de alto con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" para soportes de piso, platina de acero galvanizado de 1 1/2" x 1/8" con abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de pared, colgantes tipo pera de 8" con varillas roscadas y expansores de acero galvanizado de 3/8" para soportes de techo, espaciados a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, apertura y resane de pasantes en paredes, sellador flexible retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILTI CP-601S, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	2.30	L	-	
Sub Total					L	-
6.3						
LABORATORIO 206						
6.3.1	Suministro e instalación de campana extractora para laboratorio con dimensiones aproximadas de 5' de ancho x 3' de profundidad x 5' de altura, construcción altamente resistente a la acción química y la corrosión, para un flujo de 600 CFM @ 0.12 in WG , velocidad de cara de 100 FPM @18" de apertura de guillotina, pantalla protectora de vidrio templado, lámparas a prueba de vapores, con apertura total de guillotina aproximada de 2.5', lavadero, encimera resistente a sustancias corrosivas y solventes, deflectores desmontables, llave para servicio de gas, llave para servicio de agua, iluminación LED o incandescente, interruptor de iluminación, tomacorrientes, pantalla digital, monitor de flujo de aire, gabinete de apoyo, alarma de flujo de aire, sonora y visual, alimentación eléctrica a 115 / 1 Ph/ 60 Hz, certificada UL/ETL. Incluye: montaje de equipo, conexiones eléctricas, conexiones mecánicas, conexión a conducto de extracción de PVC, pruebas y ajustes de acuerdo con estándar ANSI/ASHRAE 110 y capacitación en el uso y manejo del equipo. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L	-	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.2	Suministro e instalación de extractor de aire centrífugo de pluma alta, EXT-13 con chimenea de 10 ft de altura con boquilla de descarga ajustable previamente ajustada en Fábrica, capacidad de 600 CFM @ ESP: 1.14 in WG, 3,300 ft, 1/2 HP, 208V/1Ph/60Hz, velocidad mínima de descarga de 2,250 FPM, altura efectiva de pluma \geq 15 ft (por ecuación de Brigg's), construcción SPARK -B, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás, carcasa de acero, cono de entrada de acero, eje de acero todo, con todos los componentes de acero recubiertos con pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes aplicado en Fábrica, anillo de frotamiento de aluminio. Incluye: rieles para soporte de equipo de Fábrica de acero galvanizado con recubrimiento de pintura resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, eliminadores de vibración tipo resorte, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor TEFC, interruptor NEMA-3R montado y cableado, puertas de acceso atornillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tornillería de acero inoxidable, sellos de neopreno en el eje, fijación a rieles de soporte y estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistente 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 conductos, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L	-
6.3.3	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	16.00	L	-
6.3.4	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 10". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	1.00	L	-
6.3.5	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 8" a 24" x 24" de 18" de largo, construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 8.625" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 8", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 8" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L	-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.6	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 10" a 24" x 24" de 18" de largo , construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 10.75" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 10", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 10" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.7	Suministro e instalación de gabinete portafiltros de acero con recubrimiento para instalar a la intemperie con dimensiones de 24" x 24" x 34" , puertas de acceso laterales con empaques, marco tipo flange, rack para filtro plisado estándar de 24" x 24"x 2" de espesor, marco de sujeción de acero inoxidable de 24" x 24" para batería de 16 filtros moleculares cilíndricos con dimensiones de 6" de diámetro x 24" de largo, similar o superior a CAMFIL SMH/Glide- Pack. Incluye: soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 16" de alto en cada extremo, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, empaques de neopreno para uniones bridadas, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.8	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 -
6.3.9	Suministro e instalación de set de 16 filtros moleculares cilíndricos contruidos 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 Alumina Activada Impregnada en cada cilindro, certificados UL, similares o superiores a CAMFIL CAMCARB CG + CAMPURE 15. 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.	unidad	1.00		L -
6.3.10	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	3.00		L -
LABORATORIO 208					
6.3.11	Suministro e instalación de campana extractora para laboratorio con dimensiones aproximadas de 5' de ancho x 3' de profundidad x 5' de altura, construcción altamente resistente a la acción química y la corrosión, para un flujo de 600 CFM @ 0.12 in WG , velocidad de cara de 100 FPM @18" de apertura de guillotina, pantalla protectora de vidrio templado, lámparas a prueba de vapores, con apertura total de guillotina aproximada de 2.5', lavadero, encimera resistente a sustancias corrosivas y solventes, deflectores desmontables, llave para servicio de gas, llave para servicio de agua, iluminación LED o incandescente, interruptor de iluminación, tomacorrientes, pantalla digital, monitor de flujo de aire, gabinete de apoyo, alarma de flujo de aire, sonora y visual, alimentación eléctrica a 115 / 1 Ph/ 60 Hz, certificada UL/ETL. Incluye: montaje de equipo, conexiones eléctricas, conexiones mecánicas, conexión a conducto de extracción de PVC, pruebas y ajustes de acuerdo con estándar ANSI/ASHRAE 110 y capacitación en el uso y manejo del equipo. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.12	Suministro e instalación de extractor de aire centrífugo de pluma alta, EXT-16 con chimenea de 10 ft de altura con boquilla de descarga ajustable previamente ajustada en Fábrica, capacidad de 600 CFM @ ESP: 1.18 in WG, 3,300 ft, 1/2 HP, 208V/1Ph/60Hz, velocidad mínima de descarga de 2,250 FPM, altura efectiva de pluma \geq 15 ft (por ecuación de Brigg's), construcción SPARK -B, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás, carcasa de acero, cono de entrada de acero, eje de acero todo, con todos los componentes de acero recubiertos con pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes aplicado en Fábrica, anillo de frotamiento de aluminio. Incluye: rieles para soporte de equipo de Fábrica de acero galvanizado con recubrimiento de pintura resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, eliminadores de vibración tipo resorte, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor TEFC, interruptor NEMA-3R montado y cableado, puertas de acceso atornillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tornillería de acero inoxidable, sellos de neopreno en el eje, fijación a rieles de soporte y estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistente 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 conductos, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L	-
6.3.13	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8" . Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	18.00	L	-
6.3.14	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 10" . Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	1.00	L	-
6.3.15	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 8" a 24" x 24" de 18" de largo , construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 8.625" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 8", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 8" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L	-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.16	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 10" a 24" x 24" de 18" de largo , construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 10.75" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 10", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 10" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.17	Suministro e instalación de gabinete portafiltros de acero con recubrimiento para instalar a la intemperie con dimensiones de 24" x 24" x 34" , puertas de acceso laterales con empaques, marco tipo flange, rack para filtro plisado estándar de 24" x 24"x 2" de espesor, marco de sujeción de acero inoxidable de 24" x 24" para batería de 16 filtros moleculares cilíndricos con dimensiones de 6" de diámetro x 24" de largo, similar o superior a CAMFIL SMH/Glide- Pack. Incluye: soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 16" de alto en cada extremo, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, empaques de neopreno para uniones bridadas, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.18	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 -
6.3.19	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 Alumina Activada Impregnada en cada cilindro, certificados UL, similares o superiores a CAMFIL CAMCARB CG + CAMPURE 15. 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.	unidad	2.00		L -
6.3.20	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	3.00		L -
LABORATORIO 319					
6.3.21	Suministro e instalación de campana extractora para laboratorio con dimensiones aproximadas de 5' de ancho x 3' de profundidad x 5' de altura, construcción altamente resistente a la acción química y la corrosión, para un flujo de 600 CFM @ 0.12 in WG , velocidad de cara de 100 FPM @18" de apertura de guillotina, pantalla protectora de vidrio templado, lámparas a prueba de vapores, con apertura total de guillotina aproximada de 2.5', lavadero, encimera resistente a sustancias corrosivas y solventes, deflectores desmontables, llave para servicio de gas, llave para servicio de agua, iluminación LED o incandescente, interruptor de iluminación, tomacorrientes, pantalla digital, monitor de flujo de aire, gabinete de apoyo, alarma de flujo de aire, sonora y visual, alimentación eléctrica a 115 / 1 Ph/ 60 Hz, certificada UL/ETL. Incluye: montaje de equipo, conexiones eléctricas, conexiones mecánicas, conexión a conducto de extracción de PVC, pruebas y ajustes de acuerdo con estándar ANSI/ASHRAE 110 y capacitación en el uso y manejo del equipo. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.22	Suministro e instalación de extractor de aire centrífugo de pluma alta, EXT-15 con chimenea de 10 ft de altura con boquilla de descarga ajustable previamente ajustada en Fábrica, capacidad de 600 CFM @ ESP: 1.04 in WG, 3,300 ft, 1/2 HP, 208V/1Ph/60Hz, velocidad mínima de descarga de 2,250 FPM, altura efectiva de pluma \geq 15 ft (por ecuación de Brigg's), construcción SPARK -B, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás, carcasa de acero, cono de entrada de acero, eje de acero todo, con todos los componentes de acero recubiertos con pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes aplicado en Fábrica, anillo de frotamiento de aluminio. Incluye: rieles para soporte de equipo de Fábrica de acero galvanizado con recubrimiento de pintura resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, eliminadores de vibración tipo resorte, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor TEFC, interruptor NEMA-3R montado y cableado, puertas de acceso atornillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tornillería de acero inoxidable, sellos de neopreno en el eje, fijación a rieles de soporte y estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistente 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 conductos, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		-
6.3.23	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	13.00		-
6.3.24	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 10". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	1.00		-
6.3.25	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 8" a 24" x 24" de 18" de largo, construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 8.625" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 8", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 8" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.26	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 10" a 24" x 24" de 18" de largo , construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 10.75" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 10", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 10" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soportera para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.27	Suministro e instalación de gabinete portafiltros de acero con recubrimiento para instalar a la intemperie con dimensiones de 24" x 24" x 34" , puertas de acceso laterales con empaques, marco tipo flange, rack para filtro plisado estándar de 24" x 24"x 2" de espesor, marco de sujeción de acero inoxidable de 24" x 24" para batería de 16 filtros moleculares cilíndricos con dimensiones de 6" de diámetro x 24" de largo, similar o superior a CAMFIL SMH/Glide- Pack. Incluye: soportera para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 16" de alto en cada extremo, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, empaques de neopreno para uniones bridadas, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.28	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 -
6.3.29	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 Alumina Activada Impregnada en cada cilindro, certificados UL, similares o superiores a CAMFIL CAMCARB CG + CAMPURE 15. 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.	unidad	1.00		L -
6.3.30	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	3.00		L -
LABORATORIO 419					
6.3.31	Suministro e instalación de campana extractora para laboratorio con dimensiones aproximadas de 5' de ancho x 3' de profundidad x 5' de altura, construcción altamente resistente a la acción química y la corrosión, para un flujo de 600 CFM @ 0.12 in WG , velocidad de cara de 100 FPM @18" de apertura de guillotina, pantalla protectora de vidrio templado, lámparas a prueba de vapores, con apertura total de guillotina aproximada de 2.5', lavadero, encimera resistente a sustancias corrosivas y solventes, deflectores desmontables, llave para servicio de gas, llave para servicio de agua, iluminación LED o incandescente, interruptor de iluminación, tomacorrientes, pantalla digital, monitor de flujo de aire, gabinete de apoyo, alarma de flujo de aire, sonora y visual, alimentación eléctrica a 115 / 1 Ph/ 60 Hz, certificada UL/ETL. Incluye: montaje de equipo, conexiones eléctricas, conexiones mecánicas, conexión a conducto de extracción de PVC, pruebas y ajustes de acuerdo con estándar ANSI/ASHRAE 110 y capacitación en el uso y manejo del equipo. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.32	Suministro e instalación de extractor de aire centrífugo de pluma alta, EXT-17 con chimenea de 10 ft de altura con boquilla de descarga ajustable previamente ajustada en Fábrica, capacidad de 600 CFM @ ESP: 0.75 in WG, 3,300 ft, 1/3 HP, 208V/1Ph/60Hz, velocidad mínima de descarga de 2,250 FPM, altura efectiva de pluma \geq 15 ft (por ecuación de Brigg's), construcción SPARK -B, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás, carcasa de acero, cono de entrada de acero, eje de acero todo, con todos los componentes de acero recubiertos con pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes aplicado en Fábrica, anillo de frotamiento de aluminio. Incluye: rieles para soporte de equipo de Fábrica de acero galvanizado con recubrimiento de pintura resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, eliminadores de vibración tipo resorte, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor TEFC, interruptor NEMA-3R montado y cableado, puertas de acceso atornillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tornillería de acero inoxidable, sellos de neopreno en el eje, fijación a rieles de soporte y estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistente 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 conductos, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		-
6.3.33	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	5.00		-
6.3.34	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 10". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	1.00		-
6.3.35	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 8" a 24" x 24" de 18" de largo, construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 8.625" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 8", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 8" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.36	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 10" x 24" x 24" de 18" de largo , construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 10.75" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 10", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 10" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.37	Suministro e instalación de gabinete portafiltros de acero con recubrimiento para instalar a la intemperie con dimensiones de 24" x 24" x 34" , puertas de acceso laterales con empaques, marco tipo flange, rack para filtro plisado estándar de 24" x 24"x 2" de espesor, marco de sujeción de acero inoxidable de 24" x 24" para batería de 16 filtros moleculares cilíndricos con dimensiones de 6" de diámetro x 24" de largo, similar o superior a CAMFIL SMH/Glide- Pack. Incluye: soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 16" de alto en cada extremo, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, empaques de neopreno para uniones bridadas, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.38	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 -
6.3.39	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 ft³ de sorbente de Alumina Activada Impregnada en cada cilindro, certificados UL, similares o superiores a CAMFIL CAMCARB CG + CAMPURE 15. 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.	unidad	1.00		L -
6.3.40	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	3.00		L -
LABORATORIO 415					
6.3.41	Suministro e instalación de campana extractora para laboratorio con dimensiones aproximadas de 5' de ancho x 3' de profundidad x 5' de altura, construcción altamente resistente a la acción química y la corrosión, para un flujo de 600 CFM @ 0.12 in WG , velocidad de cara de 100 FPM @18" de apertura de guillotina, pantalla protectora de vidrio templado, lámparas a prueba de vapores, con apertura total de guillotina aproximada de 2.5', lavadero, encimera resistente a sustancias corrosivas y solventes, deflectores desmontables, llave para servicio de gas, llave para servicio de agua, iluminación LED o incandescente, interruptor de iluminación, tomacorrientes, pantalla digital, monitor de flujo de aire, gabinete de apoyo, alarma de flujo de aire, sonora y visual, alimentación eléctrica a 115 / 1 Ph/ 60 Hz, certificada UL/ETL. Incluye: montaje de equipo, conexiones eléctricas, conexiones mecánicas, conexión a conducto de extracción de PVC, pruebas y ajustes de acuerdo con estándar ANSI/ASHRAE 110 y capacitación en el uso y manejo del equipo. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.42	Suministro e instalación de extractor de aire centrífugo de pluma alta, EXT-11 con chimenea de 10 ft de altura con boquilla de descarga ajustable previamente ajustada en Fábrica, capacidad de 600 CFM @ ESP: 0.68 in WG, 3,300 ft, 1/3 HP, 208V/1Ph/60Hz, velocidad mínima de descarga de 2,250 FPM, altura efectiva de pluma \geq 15 ft (por ecuación de Brigg's), construcción SPARK -B, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás, carcasa de acero, cono de entrada de acero, eje de acero todo, con todos los componentes de acero recubiertos con pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes aplicado en Fábrica, anillo de frotamiento de aluminio. Incluye: rieles para soporte de equipo de Fábrica de acero galvanizado con recubrimiento de pintura resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, eliminadores de vibración tipo resorte, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor TEFC, interruptor NEMA-3R montado y cableado, puertas de acceso atornillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tornillería de acero inoxidable, sellos de neopreno en el eje, fijación a rieles de soporte y estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistente 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 conductos, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.43	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8" . Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	3.00		L -
6.3.44	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 10" . Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	1.00		L -
6.3.45	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 8" a 24" x 24" de 18" de largo , construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 8.625" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 8", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 8" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.46	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 10" a 24" x 24" de 18" de largo , construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 10.75" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 10", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 10" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soportera para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.47	Suministro e instalación de gabinete portafiltros de acero con recubrimiento para instalar a la intemperie con dimensiones de 24" x 24" x 34" , puertas de acceso laterales con empaques, marco tipo flange, rack para filtro plisado estándar de 24" x 24"x 2" de espesor, marco de sujeción de acero inoxidable de 24" x 24" para batería de 16 filtros moleculares cilíndricos con dimensiones de 6" de diámetro x 24" de largo, similar o superior a CAMFIL SMH/Glide- Pack. Incluye: soportera para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 16" de alto en cada extremo, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, empaques de neopreno para uniones bridadas, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.48	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 -
6.3.49	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 ft³ de sorbente de Alumina Activada Impregnada en cada cilindro, certificados UL, similares o superiores a CAMFIL CAMCARB CG + CAMPURE 15. 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.	unidad	1.00		L -
6.3.50	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	3.00		L -
LABORATORIO 417					
6.3.51	Suministro e instalación de campana extractora para laboratorio con dimensiones aproximadas de 5' de ancho x 3' de profundidad x 5' de altura, construcción altamente resistente a la acción química y la corrosión, para un flujo de 600 CFM @ 0.12 in WG , velocidad de cara de 100 FPM @18" de apertura de guillotina, pantalla protectora de vidrio templado, lámparas a prueba de vapores, con apertura total de guillotina aproximada de 2.5', lavadero, encimera resistente a sustancias corrosivas y solventes, deflectores desmontables, llave para servicio de gas, llave para servicio de agua, iluminación LED o incandescente, interruptor de iluminación, tomacorrientes, pantalla digital, monitor de flujo de aire, gabinete de apoyo, alarma de flujo de aire, sonora y visual, alimentación eléctrica a 115 / 1 Ph/ 60 Hz, certificada UL/ETL. Incluye: montaje de equipo, conexiones eléctricas, conexiones mecánicas, conexión a conducto de extracción de PVC, pruebas y ajustes de acuerdo con estándar ANSI/ASHRAE 110 y capacitación en el uso y manejo del equipo. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.52	Suministro e instalación de extractor de aire centrífugo de pluma alta, EXT-12 con chimenea de 10 ft de altura con boquilla de descarga ajustable previamente ajustada en Fábrica, capacidad de 600 CFM @ ESP: 0.68 in WG, 3,300 ft, 1/3 HP, 208V/1Ph/60Hz, velocidad mínima de descarga de 2,250 FPM, altura efectiva de pluma \geq 15 ft (por ecuación de Brigg's), construcción SPARK -B, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás, carcasa de acero, cono de entrada de acero, eje de acero todo, con todos los componentes de acero recubiertos con pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes aplicado en Fábrica, anillo de frotamiento de aluminio. Incluye: rieles para soporte de equipo de Fábrica de acero galvanizado con recubrimiento de pintura resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, eliminadores de vibración tipo resorte, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor TEFC, interruptor NEMA-3R montado y cableado, puertas de acceso atornillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tornillería de acero inoxidable, sellos de neopreno en el eje, fijación a rieles de soporte y estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistente 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 conductos, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L	-
6.3.53	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	3.00	L	-
6.3.54	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 10". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	1.00	L	-
6.3.55	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 8" a 24" x 24" de 18" de largo, construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 8.625" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 8", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 8" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L	-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.56	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 10" x 24" x 24" de 18" de largo , construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 10.75" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 10", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 10" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.57	Suministro e instalación de gabinete portafiltros de acero con recubrimiento para instalar a la intemperie con dimensiones de 24" x 24" x 34" , puertas de acceso laterales con empaques, marco tipo flange, rack para filtro plisado estándar de 24" x 24"x 2" de espesor, marco de sujeción de acero inoxidable de 24" x 24" para batería de 16 filtros moleculares cilíndricos con dimensiones de 6" de diámetro x 24" de largo, similar o superior a CAMFIL SMH/Glide- Pack. Incluye: soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 16" de alto en cada extremo, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, empaques de neopreno para uniones bridadas, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.58	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 -
6.3.59	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 Alumina Activada Impregnada en cada cilindro, certificados UL, similares o superiores a CAMFIL CAMCARB CG + CAMPURE 15. 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.	unidad	1.00		L -
6.3.60	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	3.00		L -
LABORATORIO 420					
6.3.61	Suministro e instalación de campana extractora para laboratorio con dimensiones aproximadas de 5' de ancho x 3' de profundidad x 5' de altura, construcción altamente resistente a la acción química y la corrosión, para un flujo de 600 CFM @ 0.12 in WG , velocidad de cara de 100 FPM @18" de apertura de guillotina, pantalla protectora de vidrio templado, lámparas a prueba de vapores, con apertura total de guillotina aproximada de 2.5', lavadero, encimera resistente a sustancias corrosivas y solventes, deflectores desmontables, llave para servicio de gas, llave para servicio de agua, iluminación LED o incandescente, interruptor de iluminación, tomacorrientes, pantalla digital, monitor de flujo de aire, gabinete de apoyo, alarma de flujo de aire, sonora y visual, alimentación eléctrica a 115 / 1 Ph/ 60 Hz, certificada UL/ETL. Incluye: montaje de equipo, conexiones eléctricas, conexiones mecánicas, conexión a conducto de extracción de PVC, pruebas y ajustes de acuerdo con estándar ANSI/ASHRAE 110 y capacitación en el uso y manejo del equipo. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.62	Suministro e instalación de extractor de aire centrífugo de pluma alta, EXT-14 con chimenea de 10 ft de altura con boquilla de descarga ajustable previamente ajustada en Fábrica, capacidad de 600 CFM @ ESP: 0.68 in WG, 3,300 ft, 1/3 HP, 208V/1Ph/60Hz, velocidad mínima de descarga de 2,250 FPM, altura efectiva de pluma \geq 15 ft (por ecuación de Brigg's), construcción SPARK -B, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás, carcasa de acero, cono de entrada de acero, eje de acero todo, con todos los componentes de acero recubiertos con pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes aplicado en Fábrica, anillo de frotamiento de aluminio. Incluye: rieles para soporte de equipo de Fábrica de acero galvanizado con recubrimiento de pintura resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, eliminadores de vibración tipo resorte, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor TEFC, interruptor NEMA-3R montado y cableado, puertas de acceso atornillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tornillería de acero inoxidable, sellos de neopreno en el eje, fijación a rieles de soporte y estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistente 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 conductos, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		-
6.3.63	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	3.00		-
6.3.64	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 10". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	1.00		-
6.3.65	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 8" a 24" x 24" de 18" de largo, construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 8.625" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 8", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 8" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soporteria para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.66	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 10" a 24" x 24" de 18" de largo , construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 10.75" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 10", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 10" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.67	Suministro e instalación de gabinete portafiltros de acero con recubrimiento para instalar a la intemperie con dimensiones de 24" x 24" x 34" , puertas de acceso laterales con empaques, marco tipo flange, rack para filtro plisado estándar de 24" x 24"x 2" de espesor, marco de sujeción de acero inoxidable de 24" x 24" para batería de 16 filtros moleculares cilíndricos con dimensiones de 6" de diámetro x 24" de largo, similar o superior a CAMFIL SMH/Glide- Pack. Incluye: soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 16" de alto en cada extremo, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, empaques de neopreno para uniones bridadas, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.68	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 -
6.3.69	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 Alumina Activada Impregnada en cada cilindro, certificados UL, similares o superiores a CAMFIL CAMCARB CG + CAMPURE 15. 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.	unidad	1.00		L -
6.3.70	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	3.00		L -
LABORATORIO 418					
6.3.71	Suministro e instalación de campana extractora para laboratorio con dimensiones aproximadas de 5' de ancho x 3' de profundidad x 5' de altura, construcción altamente resistente a la acción química y la corrosión, para un flujo de 600 CFM @ 0.12 in WG , velocidad de cara de 100 FPM @18" de apertura de guillotina, pantalla protectora de vidrio templado, lámparas a prueba de vapores, con apertura total de guillotina aproximada de 2.5', lavadero, encimera resistente a sustancias corrosivas y solventes, deflectores desmontables, llave para servicio de gas, llave para servicio de agua, iluminación LED o incandescente, interruptor de iluminación, tomacorrientes, pantalla digital, monitor de flujo de aire, gabinete de apoyo, alarma de flujo de aire, sonora y visual, alimentación eléctrica a 115 / 1 Ph/ 60 Hz, certificada UL/ETL. Incluye: montaje de equipo, conexiones eléctricas, conexiones mecánicas, conexión a conducto de extracción de PVC, pruebas y ajustes de acuerdo con estándar ANSI/ASHRAE 110 y capacitación en el uso y manejo del equipo. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.72	Suministro e instalación de extractor de aire centrífugo de pluma alta, EXT-19 con chimenea de 10 ft de altura con boquilla de descarga ajustable previamente ajustada en Fábrica, capacidad de 600 CFM @ ESP: 0.75 in WG, 3,300 ft, 1/3 HP, 208V/1Ph/60Hz, velocidad mínima de descarga de 2,250 FPM, altura efectiva de pluma ≥ 15 ft (por ecuación de Brigg's), construcción SPARK -B, certificado AMCA y UL/ETL, transmisión por bandas, poleas ajustables, aspas de aluminio curvadas hacia atrás, carcasa de acero, cono de entrada de acero, eje de acero todo, con todos los componentes de acero recubiertos con pintura altamente resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes aplicado en Fábrica, anillo de frotamiento de aluminio. Incluye: rieles para soporte de equipo de Fábrica de acero galvanizado con recubrimiento de pintura resistente al ataque químico de ácidos, alcalinos y solventes, eliminadores de vibración tipo resorte, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor TEFC, interruptor NEMA-3R montado y cableado, puertas de acceso atornillables, conexión de entrada perforada para conexiones bridadas, tornillería de acero inoxidable, sellos de neopreno en el eje, fijación a rieles de soporte y estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistente 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 conductos, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L	-
6.3.73	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 8". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	5.00	L	-
6.3.74	Suministro e instalación de tubería de PVC SCH. 40 de 10". Incluye: tubería de PVC, accesorios de PVC SCH . 40 (codos 90° lisos, reductores lisos, uniones lisas, bridas), conexión a campana, conexión a transición de redondo a rectangular por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, pegamento para PVC de grado industrial para aplicaciones corrosivas, similar o superior a Weld-On 724, primer púrpura de grado industrial similar o superior a Weld- On P70 , soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", varillas roscadas, pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8", espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, pruebas de hermeticidad , limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	1.00	L	-
6.3.75	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 8" a 24" x 24" de 18" de largo, construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 8.625" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 8", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 8" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L	-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.3.76	Suministro e instalación de transición redonda a rectangular de 10" x 24" x 24" de 18" de largo , construida con lámina de acero inoxidable 316 calibre 14, con juntas traslapadas soldadas de 1.5" mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16,17 de 3/32 in. Incluye: marco tipo "flange" para conexión a gabinete portafiltro, cuello de 10.75" de diámetro x 4" de largo, niple de acero inoxidable SCH. 10 de 10", brida de acero inoxidable SCH. 10 de 10" , electrodos según normas AWS A5.4, refuerzo de cobre para efectuar soldaduras, soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 24" de alto, abrazaderas de platina de acero galvanizado de 1/8" x 1", pernos, tuercas y arandelas planas de acero galvanizado de 3/8" en cada extremo, limpieza interna con aire comprimido, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.77	Suministro e instalación de gabinete portafiltros de acero con recubrimiento para instalar a la intemperie con dimensiones de 24" x 24" x 34" , puertas de acceso laterales con empaques, marco tipo flange, rack para filtro plisado estándar de 24" x 24"x 2" de espesor, marco de sujeción de acero inoxidable de 24" x 24" para batería de 16 filtros moleculares cilíndricos con dimensiones de 6" de diámetro x 24" de largo, similar o superior a CAMFIL SMH/Glide- Pack. Incluye: soportería para piso de ángulo de acero galvanizado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" con patas de 16" de alto en cada extremo, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado para uniones bridadas, empaques de neopreno para uniones bridadas, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -
6.3.78	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 -
6.3.79	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 Alumina Activada Impregnada en cada cilindro, certificados UL, similares o superiores a CAMFIL CAMCARB CG + CAMPURE 15. 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.	unidad	1.00		L -
6.3.80	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	3.00		L -
Sub Total					L -
6.4	EXTRACCIÓN DE AIRE DE CAMPANA DE ÁCIDO PERCLÓRICO				
	LABORATORIO 418				
6.4.1	Suministro e instalación de campana extractora de ácido perclórico con dimensiones aproximadas de 5' de ancho x 3' de profundidad x 5' de altura, construcción de acero inoxidable 316 resistente a la acción química, fuego y la corrosión, cabina sin costuras y esquinas redondeadas, para un flujo de 600 CFM @ 0.13 in WG, velocidad de cara 100 FPM @ 18" de apertura de guillotina, pantalla protectora de vidrio templado, lámparas a prueba de vapores, sistema de lavado integrado con tuberías y boquillas rociadoras, drenaje, con apertura total de guillotina aproximada de 2.5', encimera resistente a sustancias corrosivas y contención de derrames, deflectores desmontables, llave para servicio de agua, iluminación fluorescente, interruptor de iluminación, tomacorrientes, pantalla digital, monitor de flujo de aire, gabinete de apoyo, alarma de flujo de aire, sonora y visual, alimentación eléctrica a 115/ 1 Ph/ 60 Hz, certificada UL/ETL. Incluye: montaje de equipo, conexiones eléctricas, conexiones mecánicas, conexión a conducto de extracción de acero inoxidable, conexión a sistema de drenaje, pruebas y ajustes de acuerdo con estándar ANSI/ASHRAE 110 y capacitación en el uso y manejo del equipo. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.4.2	Suministro e instalación de extractor de aire de pluma alta, EXT-18 , con ventilador de inducción (ventilador afuera de la corriente de aire) de polímero reforzado con fibra de vidrio (FRP) con chimenea Venturi de superficies internas lisas de FRP de 10 ft de altura incorporada en Fábrica, con capacidad de 600 CFM @ ESP: 0.20 in WG, 3,300 ft, 3/4 HP, 208V/230/3Ph/60Hz, sistema de lavado incorporado, construcción a prueba de chispa (SPARK FREE), velocidad mínima de descarga de 3,000 FPM, certificado AMCA y UL/ETL. Incluye: anillo de lavado en la parte superior de la chimenea de FRP, boquilla de aspersión en la base de la chimenea, soporte tipo roof curb para chimenea, tuberías de agua dentro de chimenea para alimentación de rociadores en la parte superior e inferior, aislamiento térmico en chimenea, transmisión por bandas, poleas ajustables, capote para protección del clima (weatherhood,), dämpfer de control de PVC, conector flexible de PVC, malla de protección y capote en toma de aire del ventilador, poleas ajustables, aspas radiales planas de FRP, carcasa de FRP, eje de acero, rieles para soporte de motor y ventilador de Fábrica de acero con recubrimiento de pintura resistente al ataque químico de ácido perclórico, eliminadores de vibración tipo resorte, contactor y monitor de voltaje monofásico montados y cableados, motor TEFC, interruptor NEMA-3R montado y cableado, puertas de acceso, conexión de entrada a chimenea perforada para conexión por brida, tornillería de acero inoxidable, sellos de neopreno en el eje, fijación a rieles de soporte y estructura de techo conforme a las indicaciones del Fabricante, resistente 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 conductos, regulación de poleas, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	unidad	1.00	L	-
6.4.3	Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable 316 SCH. 10 sin costura de 10" con extremos biselados. Incluye: tubería de acero SS -316, bridas de acero inoxidable 316, conexión a campana por medio de brida, conexión a chimenea por medio de brida, empaques de neopreno para uniones bridadas, juntas transversales soldadas a tope mediante soldadura metálica por arco protegido (SMAW) con electrodo E316-16 de 5/32 in según norma AWS A5.4, pernos, tuercas y arandelas de acero inoxidable para uniones bridadas, fijación a estructura de techo mediante collarines, cables de acero galvanizado trenzados 1 x 7 de 1/4", pernos de ojo y cepos, limpieza interna con aire comprimido, pruebas de operación y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	1.50	L	-
6.4.4	Suministro e instalación de tubería de PVC SDR 13.5 de 1/2" para abastecimiento de agua a anillo superior de lavado. Incluye: tubería de PVC SCH. 40, accesorios de PVC SCH. 40 (codos, conectores, tees etc.), pegamento formulado para PVC, válvula de bola de bronce de 1/2", válvula de globo de bronce de 1/2", manómetro inundado en glicerina de 2" con caja de acero inoxidable con escala de 0 a 10 bar, salida inferior NPT de 1/4" con tee de HG roscable y reductor bushing de 1/2" a 1/4", válvula reductora de presión de latón de 1/2" con extremos roscables con rango de 10-50 psig, similar o superior a TACO 3350, cinta teflón, soportería tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA para fijación a techo y pared, con abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	5.10	L	-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
6.4.5	Suministro e instalación de tubería de PVC SDR 13.5 de 1/2" para abastecimiento de agua a rociador inferior de lavado. Incluye: tubería de PVC SCH. 40, accesorios de PVC SCH. 40 (codos, conectores, tees etc.), pegamento formulado para PVC, válvula de bola de bronce de 1/2", válvula de globo de bronce de 1/2", manómetro inundado en glicerina de 2" con caja de acero inoxidable con escala de 0 a 10 bar ,salida inferior NPT de 1/4" con tee de HG roscable y reductor bushing de 1/2" a 1/4", válvula reductora de presión de latón de 1/2" con extremos roscables con rango de 10-50 psig, similar o superior a TACO 3350, cinta teflón, pegue a espera de tubería PVC de 1/2" en la base de la chimenea, soporteria tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA para fijación a techo y pared, con abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	4.80		L -
6.4.6	Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de cobre de 5/8" para abastecimiento de agua a campana de ácido perclórico. Incluye: tubería de cobre, accesorios de cobre (codos, adaptadores, uniones) , tee de PVC SCH. 40, pegamento para PVC, teflón adaptadores para transición de PVC a cobre para pegue a tubo de alimentación de agua potable, transiciones y adaptadores de cobre para pegue a campana de ácido perclórico, soporteria tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA para fijación a techo y pared, con abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	2.00		L -
6.4.7	Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de cobre de 5/8" para abastecimiento de agua a anillo superior de lavado. Incluye: tubería de cobre, accesorios de cobre (codos, adaptadores, uniones) , teflón, adaptadores para transición de PVC a cobre para conexión a tubo de alimentación de agua de anillo lavado en chimenea, soporteria tipo trapecio de riel strut de 1 5/8" x 13/16" x 16 GA para fijación a techo y pared, con abrazaderas tipo strut, varillas roscadas, pernos, tuercas, arandelas y expansores de acero galvanizado de 3/8" espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, gases para soldadura autógena, nitrógeno, varillas para soldar, pruebas y ajustes. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	metros	1.10		L -
Sub Total					L -
6.5	ELEVADOR DE CARGA				
6.5.1	Suministro e instalación de elevador de carga , sin cuarto de máquinas con capacidad para 21 pasajeros (1600 kg) para recorrido de 3.60 metros, fosa de 1.3 metros, sobrepaso de 4.25 metros, con 2 paradas (1,2), con dos desembarques todos al frente, velocidad de 1 m/s, tecnología V3F para adaptarse a la tensión y la frecuencia variable para la fuente de alimentación del elevador, potencia del motor 9 KW, maquina de tracción sin engranajes similar o superior a NMX14, corriente de arranque 25.7 Amp, corriente nominal 19.8 Amp, alimentación 208 V trifásico 60Hz, altura de cabina 2.4 metros, fondo de cabina 2.2 metros, frente de cabina 1.5 metros, similar o superior a marca: Kone, modelo: S- MonoSpace. Incluye kit de accesibilidad, indicadores de posición de pisos en cada nivel y dentro de la cabina, sistema de freno manual, reposicionamiento en caso de falla de suministro eléctrico, retorno en caso de alarma de sismo, iluminación led dentro de la cabina, iluminación del cubo, todo según se detalla en planos, especificaciones técnicas y estas cantidades	Unidad	1.00		L -
Sub Total					L -
TOTAL (6) INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS					L -
TOTAL					L -
7.00	Clausula escalatoria (5% Total)	global	1.00	L. 0.00	L -
GRAN TOTAL					L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI-UNAH
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA."

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
RESUMEN					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN				TOTAL (Lempiras)
1	GENERALES			L	-
2	OBRAS CIVILES Y EQUIPAMIENTO ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS			L	-
3	DUCHAS DE EMERGENCIA Y LAVAJOS EN LABORATORIOS Y ALMACEN			L	-
4	OBRAS CIVILES SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE GASES EN LABORATORIOS			L	-
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS			L	-
6	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS			L	-
	TOTAL			L	-

CANTIDAD EN LETRAS

LA BRUJITA



Se encontró un viejo amor
cosas viejas recordaron
uno lo contó con rencor
pero como la disfrutaron

AVISO DE CURADOR AD-LITEM

El Infrascrito Secretario del Juzgado de Letras del Trabajo del Departamento de Francisco Morazán, al público en general y para los fines de ley HACE SABER: Que en la Demanda Ordinaria Laboral que se registra bajo el No. 0801-2015-00761 promovida por el señor OSCAR ALEXANDER MARTINEZ AMADOR contra Sociedad Mercantil CAMIONES Y MOTORES (CAMOSA) a través de su Representante Legal el señor JOSE EDUARDO ATALA ZABLAH, para EL PAGO DE PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES, se procedió a efectuar el nombramiento de CURADOR AD-LITEM del señor JOSE EDUARDO ATALA ZABLAH en su condición de Representante Legal de la Sociedad Mercantil CAMIONES Y MOTORES (CAMOSA) al Abogado ALLAN DAVID CORDOVA ORTIZ. Tegucigalpa, M.D.C., 01 de septiembre del 2023.

ABOGADO ROBERTO DOUGLAS
BUDE PAVON
Secretario Adjunto

AVISO DE HERENCIA

La Infrascrita Secretaria del Juzgado de Letras de la Sección Judicial de la ciudad de Danlí, Departamento de El Paraíso, para efectos de ley al Público en General, HACE SABER: Que mediante sentencia dictada por este Tribunal en fecha veintidós de noviembre del año dos mil veintitres, resolvió declarar: DECLARAR: HEREDERO AB-INTESTATO al señor NAPOLEON GONZALES VILLALTA mayor de edad, con número de identidad 0814-1931-00024 con domicilio en la Aldea La angostura Danlí, Departamento de El Paraíso, conbaldo a pedir que previo a los trámites legales correspondientes se le declare HEREDERO AB-INTESTATO, de todos los bienes, derechos, acciones y obligaciones transmisibles que a su defunción dejara su difunto hijo el señor EDIS EDGARDO VILLALTA DOMINGUEZ (Q.D.D.G.), sin perjuicio de otros herederos de igual o mejor derecho. Y se le conceda la posesión efectiva de la herencia, sin perjuicio de otros herederos de igual o mejor derecho Danlí, El Paraíso, 27 de Noviembre del 2023.

GILMA ISABEL ROMERO ZERON
SECRETARIA

AVISO DE HERENCIA

La Infrascrito Notario, VILMA PAZ RIVERA, con Notaria en la Colonia Miramontes de este domicilio al público en general y para los efectos de Ley HACE SABER: Que en expediente formado en esta Notaria se presentó Solicitud de Herencia AB-INTESTATO y se dictó Sentencia Definitiva, el dieciséis (16) de noviembre del año dos mil veintitres (2023), que en su parte Resolutiva FALLA: Declarar CON LUGAR la solicitud presentada ante esta Notaria para que se le declare Heredera AB-INTESTATO, de la Señora NELLY XIOMARA GARMENDIA AVILEZ y en Representación de sus hijos YIMI JOSUE CARBAJAL GARMENDIA y MARIA BELEN CARBAJAL GARMENDIA de los bienes, derechos, acciones y obligaciones que a su muerte dejara su difunto Esposo y Padre de sus hijos, el señor JOSE ERASMO CARBAJAL ELVIR y de acuerdo con el parecer del Ministerio Público y Constancia extendida por el Juzgado de Letras Civil del Departamento de Francisco Morazán, se le conceda la posesión efectiva de la herencia a la Peticionaria, sin perjuicio de otros herederos de igual o mejor derecho. Tegucigalpa, M. D. C. diecisiete (17) de noviembre del año dos mil veintitres (2023)

NOTARIO VILMA PAZ RIVERA

AVISO DE SUBASTA

La infrascrita secretaria del Juzgado de Letras Civil del departamento de Francisco Morazán, al público en general y para los efectos de ley, HACE SABER: Que, en la Demanda de Ejecución Directa y Exclusiva contra un Bien Inmueble Hipotecado registrada bajo el expediente número 0801-2023-00578-CPEH, promovida por la abogada KARLA PATRICIA AVERRUZ AGUILERA, en su condición de Apoderada Legal de la Sociedad Mercantil AVANZA, SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA DE CAPITAL VARIABLE (AVANZA, S. DE R. L. DE C.V.) contra la señora MIRNA YOLANDA SUAZO VALDEZ, en su condición de Deudora Principal. 1) Se ha decretado la enajenación del bien inmueble hipotecado con primera y segunda hipoteca a favor de Sociedad Mercantil AVANZA, SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA DE CAPITAL VARIABLE (AVANZA, S. DE R. L. DE C.V.), el que se describe a continuación: Una sola planta, de tres dormitorios, una sala, un comedor, una cocina, dos medios baños; un lavandero, de paredes de bloque y ladrillo, rafán, techo de fibrocemento, cielo raso de plywood, pisos de mosaico cemento, puertas de madera de color, closets de madera de color, celosías de vidrio, otras, instalaciones eléctricas, ocultas, inodoro azulado, ducha, repellado, pulido y pintado. Todo construido en un solar ubicado en la Colonia Presidente Kennedy, marcada en el plano respectivo con el número dieciocho (18) Bloque veintiséis (26) Grupo Dieciséis (16). El lote antes descrito tiene un área superficial de noventa y tres metros cuadrados (93.00 Mts.) equivalente a ciento treinta y tres varas cuadradas con treinta y ocho centésimas de vara cuadrada (133.38 Vrs.2), con un área de construcción de ochenta y cuatro metros cuadrados con ochenta y cinco centésimas de metro cuadrado (84.85 Mts.2), el cual mide y limita AL NORTE: seis metros (6.00 Mts.) con casa número tres del mismo bloque, AL SUR: seis metros (6.00 Mts.) con vivienda número dos del bloque veinticinco, AL ESTE: quince punto cincuenta metros (15.50 Mts.) con vivienda número diecinueve del mismo bloque y AL OESTE: quince punto cincuenta metros (15.50 Mts.) con vivienda número dieciséis del mismo bloque, debidamente inscrito el dominio el dominio bajo matrícula 944941 asiento número dos (2) en la Oficina Registral del Instituto de la Propiedad del departamento de Francisco Morazán. 2) Con los siguientes gravámenes: 1) Asiento No.3 Constitución de Primera Hipoteca a favor de AVANZA, SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA DE CAPITAL VARIABLE (AVANZA, S. DE R. L. DE C.V.). 2) Asiento N°4 Constitución de Segunda Hipoteca a favor de AVANZA, SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA DE CAPITAL VARIABLE (AVANZA, S. DE R. L. DE C.V.). 3) Asiento No.5 Anotación judicial del requerimiento hecho a la Parte Ejecutada, los anteriores asientos de la matrícula No. 944941 del citado Registro. 3) Monto del crédito: En el presente juicio se reclama la cantidad en los siguientes conceptos: En concepto de Capital; SEISCIENTOS MIL LEMPIRAS EXACTOS (L. 600,000.00); En Concepto de Intereses Normales: TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL LEMPIRAS EXACTOS (L. 396,000.00); En Concepto de Costas Personales: OCHENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA LEMPIRAS (L. 82,950.00); En Concepto de Costas Procesales: CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO LEMPIRAS (L. 4,474.00); Total de Capital, Interés y Costas: UN MILLÓN OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO LEMPIRAS (L. 1,083,424.00). 4) El inmueble en referencia fue valorado para efectos de subasta según Testimonios de Escrituras Públicas Números 168 y 257 en la cantidad de OCHOCIENTOS MIL LEMPIRAS (L. 800,000.00), sirviendo de precio base el 75% del valor de la tasación que en este caso es la cantidad de SEISCIENTOS MIL LEMPIRAS EXACTOS (L. 600,000.00). La subasta se llevará a cabo en el local que ocupa este Juzgado "Centro de Justicia Civil" en la Sala de Audiencias No.5 del Tercer piso el día viernes (26) DE ENERO DEL AÑO DOS MIL VEINTICUATRO (2024); A LAS DIEZ DE LA MAÑANA (10:00 A.M.), la cual será efectuada por la señora Juez No. 8 abogada María del Sol Meza Izaguirre. Haciendo la advertencia que los interesados en participar en la subasta, deberá consignar en el Tribunal y antes de la misma el total del valor de la tasación del indicado bien inmueble, para este caso es la cantidad de OCHOCIENTOS MIL LEMPIRAS (L. 800,000.00), cantidad de dinero que se le reintegrará de inmediato una vez finalizada la subasta, salvo la del remanente o adjudicatario. ESPECIFICACIONES DE LA SUBASTA: 1) Que está de manifiesto en esta Tribunal la certificación registral del inmueble que se subasta. 2) Que se entenderá que todo licitador acepta por el mero hecho de participar en la subasta que es bastante la titulación existente. 3) Que en el presente juicio según la Certificación de Cargas extendidas por Instituto de la Propiedad en fecha 6 de junio del 2023 no hay más cargas que la descritas en este aviso y que, por el solo hecho de participar en la subasta el licitador las admite y acepta, si el bien se adjudicará a su favor. 4) El inmueble a subastar se encuentra ocupado por la misma ejecutada. Dicha subasta deberá publicarse por medio de avisos que se fijaran en el local del Tribunal y en extracto en un periódico de mayor circulación nacional, como mínimo veinte (20) días antes de su celebración. Tegucigalpa, M.D.C., 27 de noviembre del 2023

MARILIA ESCOBAR MARTINEZ
SECRETARIA ADJUNTA

TRIBUNAL DE SENTENCIA JUTICALPA, OLANCHO CITACION POR EDICTOS



El Infrascrito Secretario Adjunto del Tribunal de Sentencia del Departamento de Olanchito, al público en general y para los efectos de ley HACE SABER: Que en el juicio registrado bajo el Número AP.-085-2023 instruido en contra de HECTOR RENE RIVERA a quien se le acusa por el delito de OTRAS AGRESIONES SEXUALES en perjuicio ALEJANDRA MICHEL MATUTE RIVERA se ordenó citar en legal y debida forma por medio de Edictos publicados por tres días en dos radios y dos de los diarios escritos de mayor audiencia y circulación en el país, citar al imputado el señor HECTOR RENE RIVERA, en virtud de ignorar el lugar en donde se les puede localizar para efectos de citación, por tal razón se realiza la presente publicación, para que comparezca a AUDIENCIA AD-HOC MARTES 05 DE DICIEMBRE, A LAS 9:00 AM, SALA I, al Tribunal de Sentencia del Departamento de Olanchito, ubicado en el Barrio Lempira, número de teléfono 2785- 13-54 en La Ciudad de Juticalpa. Juticalpa, Olanchito 14 de noviembre del 2023.



ABOG. GUSTAVO MUNGUIA
SECRETARIO ADJUNTO
TRIBUNAL DE SENTENCIA
JUTICALPA, OLANCHITO.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH



UNAH

República de Honduras
INVITACIÓN A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

"MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA"

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras invita a las empresas precalificadas en las Categorías 1 a la 4 para la Especialidad de Edificación en General y Edificación Médico Hospitalaria en el Proceso de Precalificación No. 01-2022-SEAPI-UNAH, que estén interesadas en participar en la Licitación Pública Nacional LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH, financiada con Fondos Nacionales propios de la UNAH, a presentar ofertas para la ejecución del proyecto "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA", ubicado en el Edificio 11 de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, UNAH, Tegucigalpa M.D.C., departamento de Francisco Morazán.

El proyecto consiste en la ejecución de obras civiles, eléctricas y mecánicas para el funcionamiento de equipos, con el objetivo de mejorar las condiciones de bioseguridad y seguridad ocupacional en los laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas del Edificio 11. En los laboratorios y almacén se incluyó, el suministro e instalación de nueve (9) campanas extractoras de gases para química general y dos (2) campanas extractoras de gases para ácido perclórico, 12 estantes cerrados con el respectivo sistema de extracción de gases, también se incluyó el suministro a instalación de veinticuatro (24) duchas de emergencia. En el área de ingreso se contempló la construcción de un cubo de elevador y su instalación, una escalera de emergencia y el suministro de camlo y pallet para control de derrame.

NÚMERO DE LICITACIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO	EMPRESAS A PARTICIPAR	FECHA Y HORARIO DE RETIRO DE PLIEGOS DE LICITACIÓN	LUGAR, FECHA, HORA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH	Mejoramiento de la Bioseguridad en Laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria	Empresas precalificadas en las Categorías 1 a la 4 en la Especialidad de Edificación en General y Edificación Médico Hospitalaria en el Proceso de Precalificación No. 01-2022-SEAPI-UNAH	A partir del día jueves (30) de noviembre del 2023, en horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 3:30 p.m., en las Oficinas de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI-UNAH) localizadas en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, M.D.C.	Lugar: Sala de Reuniones No. 3 ubicado en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras Fecha: Martes (6) de febrero de 2024. Hora: 10:00 am hora oficial de la República de Honduras

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

Las ofertas deberán presentarse personalmente o mediante representante debidamente acreditado por escrito, dirigidas al Doctor Francisco José Herrera Alvarado, Rector a.i. de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras; deberán estar acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de Oferta, EN ORIGINAL, con una vigencia de ciento veinte (120) días calendario contados a partir del día de la apertura de las ofertas, por un monto en Lempiaras equivalente al dos por ciento (2%) del valor de la oferta global.

La visita al sitio de las obras está programada para el día martes (12) de diciembre de 2023 a las 10:00 am. El punto de reunión será en las oficinas de la SEAPI-UNAH, en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater de la Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, UNAH, Tegucigalpa M.D.C., departamento de Francisco Morazán.

Para consultas o información dirigirse a la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI-UNAH), Ciudad Universitaria, Tegucigalpa, Honduras, Tel. 2216 6100, 2216 5100, 2216 3000, 2216 7000 Extensiones 110423, 110448, 110452 y 110550.

FRANCISCO JOSÉ HERRERA ALVARADO
RECTOR a. i. UNAH



UNAH
AVISO DE LICITACIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.14-2023-SEAF-UNAH

"SUMINISTRO DE HERRAMIENTAS MAYORES Y MENORES PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS"

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras, invita a las diferentes Empresas Mercantiles legalmente constituidas en el país, a presentar ofertas en sobres cerrados para que puedan participar en la LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.14-2023-SEAF-UNAH que tiene por objeto el "SUMINISTRO DE HERRAMIENTAS MAYORES Y MENORES PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS", misma que será financiada con Fondos Nacionales.

Los interesados en participar en el proceso deberán **retirar el Pliego de Condiciones** en el Departamento de Adquisiciones Mayores de la UNAH debiendo realizar **obligatoriamente** el registro respectivo y pudiendo solicitarlo vía correo electrónico: licitaciones@unah.edu.hn. Así mismo, podrán examinar el Pliego de Condiciones en el portal del Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras (www.hondocompras.gob.hn). El pliego de condiciones estará disponible a partir del día LUNES CUATRO (4) DE DICIEMBRE de 2023.

Las ofertas deberán presentarse en sobre cerrado, la recepción y apertura de las mismas se efectuará en un solo acto público en el **Salón de Usos Múltiples de la Secretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras**, ubicado en el 6to piso del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, el día **VIERNES DOCE (12) DE ENERO DE 2024**, la hora límite de recepción de ofertas será hasta las 09:59 a.m., hora oficial de la República de Honduras, acto seguido se procederá a la apertura de los sobres que contengan las ofertas. No se recibirán ofertas después de las 10:00 a.m.

La oferta deberá estar acompañada de una **Garantía de Mantenimiento de Oferta en Original**, la garantía deberá tener una vigencia mínima de **NOVENTA (90) días calendario** contados a partir de la fecha estipulada para la Recepción y Apertura por un monto equivalente al menos por el **dos por Ciento (2%)** del valor total de la oferta expresada en Lempiras. El acto de apertura se efectuará en presencia de representantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) y los Licitantes o sus Representantes.

CONSULTAS:

Para consultas o información dirigirse al Departamento de Adquisiciones Mayores: Teléfono (504)2216-6100. Extensiones No. 110111, 110112, 110113, 110105 y 110633. Correo Electrónico: licitaciones@unah.edu.hn.

FRANCISCO JOSÉ HERRERA ALVARADO
RECTOR-INTERINO- UNAH



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

República de Honduras

INVITACIÓN A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

"MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA"

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras invita a las empresas precalificadas en las Categorías 1 e a 4 para la Especialidad de Edificación en General y Edificación Médico Hospitalaria en el Proceso de Preselección No. 01-2022-SE-API-UNAH, que están interesadas en participar en la Licitación Pública Nacional LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH, financiada con Fondos Nacionales propios de la UNAH, a presentar ofertas para la ejecución del proyecto "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA", ubicado en el Edificio 11 de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, UNAH, Tegucigalpa M.D.C., departamento de Francisco Morazán.

El proyecto consiste en la ejecución de obras civiles, eléctricas y mecánicas para el funcionamiento de equipos, con el objetivo de mejorar las condiciones de bioseguridad y seguridad ocupacional en los laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas del Edificio 11. En los laboratorios y almacén se incluyó, el suministro e instalación de nueve (9) campanas extractoras de gases para química general y dos (2) campanas extractoras de gases para ácido perclórico, 12 estantes cerrados con el respectivo sistema de extracción de gases, también se incluyó el suministro e instalación de veinticuatro (24) duchas de emergencia. En el área de ingreso se contempló la construcción de un cubo de elevador y su instalación, una escalera de emergencia y el suministro de carrito y pallet para control de derrame.

NÚMERO DE LICITACIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO	EMPRESAS A PARTICIPAR	FECHA Y HORARIO DE RETIRO DE PLEGOS DE LICITACIÓN	LUGAR, FECHA, HORA DE PRESELECCIÓN Y APERTURA DE OFERTAS
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH	Mejoramiento de la bioseguridad en los laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria	Empresas precalificadas en las Categorías 1 e a 4 en la Especialidad de Edificación en General y Edificación Médico Hospitalaria en el Proceso de Preselección No. 01-2022-SE-API-UNAH.	A partir del día jueves 06 de noviembre de 2023, de 8:00 a.m. a las 3:30 p.m., en las Oficinas de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI-UNAH), localizadas en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, H.D.C.	Lugar: Salón de Inversiones No. 6 ubicado en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater "Alma Mater" Universidad José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Fecha: Martes 06 de febrero de 2024. Hora: 10:00 hrs hora oficial de la República de Honduras.

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

Las ofertas deberán presentarse personalmente o mediante representante debidamente acreditado por escrito, dirigidas al Doctor Francisco José Herrera Alvarado, Rector a. i. de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras; deberán estar acompañadas de una **Garantía de Mantenimiento de Oferta, EN ORIGINAL**, con una vigencia de ciento veinte (120) días calendario contados a partir del día de la apertura de las ofertas, por un monto en lempiras equivalente al dos por ciento (2%) del valor de la oferta global.

La visita al sitio de las obras está programada para el día martes (12) de diciembre de 2023 a las 10:00 am. El punto de reunión será en las oficinas de la SEAPI-UNAH en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater de la Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, UNAH, Tegucigalpa M.D.C., departamento de Francisco Morazán.

Para consultas o información dirigirse a la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI-UNAH), Ciudad Universitaria, Tegucigalpa, Honduras, Tel. 2216 6100, 2216 5100, 2216 3000, 2216 7000 Extensiones 110423, 110448, 110452 y 110550.

FRANCISCO JOSÉ HERRERA ALVARADO
RECTOR a. i. UNAH



Materiales de Calidad
para el hogar o negocio
de los hondureños

ENCIENDE TU
SUERTE CON
Schneider
Electric

Gánate un televisor
Samsung de 55" HD

Comprando productos Schneider Electric



Fecha del sorteo: 29 de diciembre de 2023

Recíbelo tu boleto por la compra de Contado de L2500 o más en productos Schneider Electric, durante el 28 de noviembre al 28 de diciembre 2023.

Life Is On



Vuélvete más eficiente, reduce costos y cumple tus metas de sostenibilidad con nuestra cartera completa de soluciones integradas de gestión energética.

VISÍTENOS EN:

Bo. Las Palmas, 18 y 19 calle, 3era. Ave. SE., S.P.S. Tel. 2556-7325 / 2516-4626
Col. La Paz, 27 y 31 calle, 3era. Ave. SE., S.P.S. Tel. 2556-9673 al 75



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

República de Honduras
INVITACIÓN A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH

“MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA”

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras invita a las empresas precalificadas en las Categorías 1 a la 4, para la Especialidad de Edificación en General y Edificación Médico Hospitalaria en el Proceso de Precalificación No. 01-2022-SEAPI-UNAH, que estén interesadas en participar en la Licitación Pública Nacional LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH, financiada con Fondos Nacionales propios de la UNAH, a presentar ofertas para la ejecución del proyecto “MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA”, ubicado en el edificio L1 de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, UNAH, Tegucigalpa M.D.C., departamento de Francisco Morazán.

El proyecto consiste en la ejecución de obras civiles, eléctricas y mecánicas para el funcionamiento de equipos, con el objetivo de mejorar las condiciones de bioseguridad y seguridad ocupacional en los laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas del edificio L1. En los laboratorios y almacén se incluyó, el suministro e instalación de nueve (9) campanas extractoras de gases para química general y dos (2) campanas extractoras de gases para ácido perclórico, 12 estantes cerrados con el respectivo sistema de extracción de gases, también se incluyó el suministro e instalación de veinticuatro (24) duchas de emergencia. En el área de ingreso se contempló la construcción de un cubo de elevador y su instalación, una escalera de emergencia y el suministro de carrito y pallet para control de derrame.

NÚMERO DE LICITACIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO	EMPRESAS A PARTICIPAR	FECHA Y HORARIO DE RETIRO DE PLIEGOS DE LICITACIÓN	LUGAR, FECHA, HORA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS
LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH	Mejoramiento de la Bioseguridad en los Laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria	Empresas precalificadas en las Categorías 1 a la 4 en la Especialidad de Edificación en General y Edificación Médico Hospitalaria en el Proceso de Precalificación No. 01-2022-SEAPI-UNAH.	A partir del día jueves (30) de noviembre de 2023, en horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 3:30 p.m., en las Oficinas de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI-UNAH), localizadas en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, M.D.C.	Lugar: Salón de Reuniones No. 8 ubicado en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Fecha: Martes (6) de febrero de 2024. Hora: 10:00 am hora oficial de la República de Honduras.

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

Las Ofertas deberán presentarse personalmente o mediante representante debidamente acreditado por escrito, dirigidas al Doctor Francisco José Herrera Alvarado, Rector a.i. de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras; deberán estar acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de Oferta, EN ORIGINAL, con una vigencia de ciento veinte (120) días calendario contados a partir del día de la apertura de las ofertas, por un monto en lempiras equivalente al dos por ciento (2%) del valor de la oferta global.

La visita al sitio de las obras está programada para el día martes (12) de diciembre de 2023 a las 10:00 a.m. El punto de reunión será en las oficinas de la SEAPI-UNAH, en el Piso No. 10 del edificio Alma Mater de la Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, UNAH, Tegucigalpa M.D.C., departamento de Francisco Morazán.

Para consultas o información dirigirse a la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI-UNAH), Ciudad Universitaria, Tegucigalpa, Honduras, Tel. 2216 6100, 2216 5100, 2216 3000, 2216 7000 Extensiones 110423, 110448, 110452 y 110550.

FRANCISCO JOSÉ HERRERA ALVARADO
RECTOR a.i. UNAH



UNAH

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

Enlace Publicación del Proceso de Licitación Pública Nacional LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH en la Página de Honducompras:

<http://sicc.honducompras.gob.hn/HC/procesos/ProcesoHistorico.aspx?Id0=OAAAADcAAAAyAAA-1rKykAr89vs%3d&Id1=MQAAAA%3d%3d-OFozIWlXW%2fg%3d&Id2=TAFAFAFAABOFAFAFAFAFAE4FAFvFAFAALgFAFAFAFAFAwFAFAANQAAAC0FAFAyFAFAAFAFAADIAFAFAzFAFAALQAAAFMAFAABFAFAAQAAAFFAFAABJFAFAALQAAAFUFAAABOFAFAAQAAAEgFAFAA%3d-0Cc1QN8arP8%3d>

Normativa

Compradores Institucionales

Busqueda Avanzada

Expediente	LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH
Entidad	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Unidad de Compra	Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
Objeto	Mejoramiento de la Bioseguridad en Laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria
Fecha de Inicio	30/11/2023 08:18:00 a.m.
Fecha Recepción Ofertas	06/02/2024 10:00:00 a.m.
Fecha Cierre Aclaratorias	29/01/2024 03:30:00 p.m.
Tipo Fuente	Recursos Nacionales
Fuente	Entidad
Modalidad	Licitación pública nacional
Etapa	Recepción de Ofertas
Tipo Adquisición	Obras
Lugar Recepción Ofertas	Salón de Reuniones No. 8 ubicado en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, UNAH
Valor Pliegos	Lps. 0.00
Contacto	Ing. Carmen Lastenia Flores Santos 2216-6100 Ext 110550 seapi@unah.edu.hn

Detalle de la Compra

Productos y/o Servicios Solicitados **Documentos** Participantes Adjudicado a

Documento	Archivo
Avlso de Prensa	Lic872LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH100-AvisodePrensa.pdf
Pliego o Terminos de Referencia	Lic872LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH201-PliegoTerminosdeReferencia.pdf
Enmienda o Adendum	Lic872LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH406-EnmiendaoAdendum.pdf
Anexos al Pliego	Lic872LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH1402-AnexosalPliego.pdf
Anexos al Pliego	Lic872LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH1403-AnexosalPliego.pdf
Anexos al Pliego	Lic872LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH1404-AnexosalPliego.pdf
Anexos al Pliego	Lic872LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH1405-AnexosalPliego.pdf



UNAH

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

DOCUMENTO PARA OTORGAMIENTO DE VISTO BUENO

B-002-2024

VISTO BUENO

Tegucigalpa M.D.C. 17 de enero de 2024

A: ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS, Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI-UNAH

DE: GABRIELA MARÍA CASTILLO ESTRADA - CPC número: 0266

FECHA: 17 de enero de 2024

En respuesta a su solicitud de fecha 16 de enero de 2024, otorgo el Visto Bueno al siguiente documento:

- **ENMIENDA No. 1 del Proceso de Licitación Pública Nacional LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH, correspondiente al proyecto "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA".**

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

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

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

Atentamente,

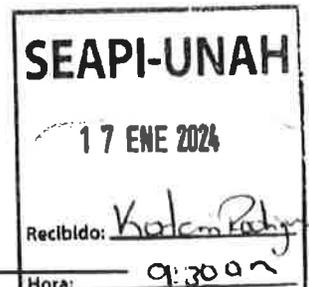
Firma: 

Nombre: GABRIELA MARÍA CASTILLO ESTRADA

Número: 0266



SELLO



LISTA PARA ASEGURAMIENTO DE ENMIENDAS AL PLIEGO DE CONDICIONES / TÉRMINOS DE REFERENCIA

FCPC-06		ENMIENDAS AL PLIEGO DE CONDICIONES / TÉRMINOS DE REFERENCIA	1.0	
PROCESO: PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH NOMBRE DEL PROCESO: "MEJORAMIENTO DE LA BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS Y ALMACÉN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, CIUDAD UNIVERSITARIA" N° DE ENMIENDA: ENMIENDA No. 1		Observaciones: El Pliego de Condiciones no fue certificado en vista de la suspensión temporal de la obligatoriedad de la aplicación de los artículos 44-A, 44-B y 44-C del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado Periodo 2011 al 31/12 de 2023		
TIPO DE ASEGURAMIENTO:		<input checked="" type="checkbox"/>		
PREVIO A LA PUBLICACIÓN EN HONDU COMPRAS Y COMUNICACIÓN A LOS OFERENTES		<input checked="" type="checkbox"/>		
OTRO		<input type="checkbox"/>		
INSTITUCIÓN: Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) GERENCIA ADMINISTRATIVA: Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI)				
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTO DE RESPALDO	SI	NO	FOLIO(S)
1. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES PREVIAS				
EL AVISO DE LICITACIÓN SE PUBLICÓ DOS DÍAS HÁBILES EN DIARIOS DE CIRCULACIÓN NACIONAL	PUBLICACIONES EN DIARIOS IMPRESOS	✓		
EL AVISO DE LICITACIÓN SE PUBLICÓ EN EL DIARIO OFICIAL LA GACETA	PUBLICACIÓN EN LA GACETA	✓		
EL AVISO DE LICITACIÓN SE PUBLICÓ EN HONDU COMPRAS	PRINT DE PANTALLA	✓		
EL PLIEGO DE CONDICIONES / TÉRMINO DE REFERENCIA SE PUBLICÓ EN HONDU COMPRAS	PRINT DE PANTALLA	✓		
LA CALIDAD DEL PLIEGO DE CONDICIONES / TÉRMINOS DE REFERENCIA FUERON ASEGURADA POR UN CPC	FCPC-04 FIRMADO Y SELLADO	N/A		Ver Unidad STCC-ONCAE-AL-014-2023
DE EXISTIR ENMIENDAS ANTERIORES, LA CALIDAD FUE ASEGURADA POR UN CPC	FCPC-06 FIRMADO Y SELLADO DE CADA ENMIENDA	N/A		
DE EXISTIR ENMIENDAS ANTERIORES, FUERON PUBLICADAS EN HONDU COMPRAS	PRINT DE PANTALLA	N/A		
DE EXISTIR ENMIENDAS ANTERIORES, FUERON COMUNICADAS A TODOS INTERESADOS	ENMIENDA CON EVIDENCIA DE RECIBIDO	N/A		
2. VERIFICACIÓN DE LA ENMIENDA				
LA ENMIENDA TIENE JUSTIFICACIÓN Y RESPALDO LEGAL O TÉCNICO	DOCUMENTO QUE DE SOPORTE A LA EMISIÓN DE LA ENMIENDA	✓		
SOLICITANTE DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD			COMPRADOR PÚBLICO CERTIFICADO	
NOMBRE: CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS			NOMBRE: Gabriela Castillo	
CARGO: SECRETARIA EJECUTIVA SEAPI-UNAH			CPC N° 0266	
FECHA: 16 DE ENERO DE 2024			FECHA: 17 Enero 2024	
FIRMA  			FIRMA  	



Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

UNAH

OFICIO SEAPI-UNAH No. 94-2024

17 de enero de 2024

Ingeniero
ANTONIO JOSÉ CHÁVEZ AGUILAR
Constructora Sato, S. de R.L. de C.V.
Su Oficina

REF: ENMIENDA No. 1 LPN No. 05-2023-
SEAPI-UNAH

Estimado Ingeniero Chávez Aguilar:

Reciba mis atentos saludos en ocasión de remitir la ENMIENDA No. 1, correspondiente al Proceso de Licitación Pública Nacional LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH, para la Construcción del proyecto “Mejoramiento de la Bioseguridad en Laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria”, la cual pasa a formar parte del Pliego de Condiciones.

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

Atentamente,


ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARIA EJECUTIVA



*Wabli
Manny Medina
17/01/2024
Hora 10:20 am
Const Sato*

cc: Dirección Técnica de Proyectos, SEAPI-UNAH
cc: Dirección de Control y Seguimiento de Proyectos, SEAPI-UNAH
cc: Dirección de Licitaciones y Contrataciones, SEAPI-UNAH
cc: Archivo Expediente del Proyecto, SEAPI-UNAH
rfm.



Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI-UNAH

UNAH

OFICIO SEAPI-UNAH No. 95-2024

17 de enero de 2024

Abogado
CESAR SAÚL BRAN BARAHONA
Servicios y Representaciones para la Industria y
la Construcción, S. de R.L. de C.V. (SERPIC)
Su Oficina

REF: ENMIENDA No. 1 LPN No. 05-2023-
SEAPI-UNAH

Estimado Abogado Bran Barahona:

Reciba mis atentos saludos en ocasión de remitir la ENMIENDA No. 1, correspondiente al Proceso de Licitación Pública Nacional LPN No. 05-2023-SEAPI-UNAH, para la Construcción del proyecto "Mejoramiento de la Bioseguridad en Laboratorios y Almacén de Sustancias Químicas, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Ciudad Universitaria", la cual pasa a formar parte del Pliego de Condiciones.

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

Atentamente,


ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARIA EJECUTIVA



Bryan Vasquez
17/11/2024
10:30 AM


cc: Dirección Técnica de Proyectos, SEAPI-UNAH
cc: Dirección de Control y Seguimiento de Proyectos, SEAPI-UNAH
cc: Dirección de Licitaciones y Contrataciones, SEAPI-UNAH
cc: Archivo Expediente del Proyecto, SEAPI-UNAH
rfm.