



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
6	ELECTRICIDAD				
A	ELECTRICIDAD, DETECCIÓN DE INCENDIO Y DATOS				
	OBRA PRELIMINAR Y DESMONTAJES				L. 0.00
1	Desmontaje de Acometida Principal del Edificio #3, 3x3x2/0 AWG+2x1/0awg thhn , incluye desmontaje de tubería PVC y accesorios. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	M	25.00		
2	Demolición de base de concreto de banco de transformadores de aceite existente. Acarreo y botado de escombros fuera de los predios de la Universidad.	M3	2.00		
3	Desmontaje de cerco de protección en de banco de transformadores existente. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	1.00		
4	Desinstalación de Acometidas Aereas de Aire Acondicionado Exteriores del Edificio#3 de Calibres de 6 y 8 AWG Aluminio. Distacia promedio de 20 mts. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	6.00		
5	Desinstalación de Acometidas en Azoteas de Aire Acondicionado Exteriores del Edificio#3 de Calibres de 6 y 8 AWG Aluminio. Distacia promedio de 20 mts. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	9.00		
6	Revisión y Desinstalación de Unidades de Aire Acondicionado en mal estado. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	15.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
7	Desinstalación de Paneles Electricos de 225 Ampeiros, PA1, PA2,PA3, PF1,PF2,PF3 en los niveles 1 al 4. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	6.00		
8	Desinstalación de Alimentador Electrico trifaisico para Panel PA1 de 1/0 awgTHW, Incluye Desmontaje de Tuberia y accesorios. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	M	5.00		
9	Desinstalación de Alimentador Electrico trifaisico para Panel PA2 de 1/0 awg THW, Incluye Desmontaje de Tuberia y accesorios. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	M	10.00		
10	Desinstalación de Alimentador Electrico trifaisico para Panel PA3 de 1/0 awg THW, Incluye Desmontaje de Tuberia y accesorios. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	M	15.00		
11	Desinstalación de Alimentador Electrico trifaisico para Panel PF1 de 3/0 awg THW, Incluye Desmontaje de Tuberia y accesorios. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	M	5.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
12	Desinstalación de Alimentador Electrico trifaisico para Panel PF2 de 3/0 awg THW, Incluye Desmontaje de Tuberia y accesorios. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	M	10.00		
13	Desinstalación de Alimentador Electrico trifaisico para Panel PF3 de 3/0 awg THW, Incluye Desmontaje de Tuberia y accesorios. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	M	15.00		
14	Desinstalación de Paneles Electricos de 125 Ampeiros en los niveles 1 al 4 de 12 espacios en pasillos Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	4.00		
15	Desinstalación de Alimentador Electrico trifaisico para Panel PA3 de #2 AWG THW, Incluye Desmontaje de Tuberia y accesorios. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	M	50.00		
16	Desinstalación de Panel Electrico en Oficinas CATI de 225 Amperios, Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	1.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
17	Desinstalación de Acometidas Exterior para Oficinas de CATI del Edificio#3 de Calibres de 2 AWG Aluminio. Distacia promedio de 35 mts. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	1.00		
18	Desinstalación de Luminarias en area de laboratorios 1 nivel. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	64.00		
19	Desinstalación de Salidas de Iluminación, Cajas, Cables y Accesorios en area de laboratorios 1 nivel. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	64		
20	Desinstalación de Luminarias en area de laboratorios 2 nivel. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	64.00		
21	Desinstalación de Salidas de Iluminación, Cajas, Cables y Accesorios en area de laboratorios 2 nivel. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	64		
22	Desinstalación de Luminarias en area de laboratorios 3 nivel. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	64.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
23	Desinstalación de Salidas de Iluminación, Cajas, Cables y Accesorios en area de laboratorios 3 nivel. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	64.00		
24	Desinstalación de Salidas de Energia de 15 AMP, Cajas, Cables, Recptaculos y Accesorios en area de laboratorios 1 nivel. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	15.00		
25	Desinstalación de Salidas de Energia de 15 AMP, Cajas, Cables, Recptaculos y Accesorios en area de laboratorios 2 nivel. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	15.00		
26	Desinstalación de Salidas de Energia de 15 AMP, Cajas, Cables, Recptaculos y Accesorios en area de laboratorios 3 nivel. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	15.00		
27	Desinstalación de Salidas e Interruptor de 15 AMP, Cajas, Cables, Recptaculos y Accesorios en area de laboratorios 1 nivel. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	5.00		
28	Desinstalación de Salidas e Interruptor de 15 AMP, Cajas, Cables, Receptáculos y Accesorios en área de laboratorios 2 nivel. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	5.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
29	Desinstalación de Salidas e Interruptor de 15 AMP, Cajas, Cables, Recptaculos y Accesorios en area de laboratorios 3 nivel. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento, OBRAS MENORES. Elaborar listado de equipos y materiales con firmas del Contratista, el Supervisor y el receptor del Departamento de Servicios Generales.	U	5.00		
SUBTOTAL OBRA PRELIMINAR Y DESMONTAJES					
TABLEROS ELÉCTRICOS E INTERRUPTORES					L. 0.00
1	Suministro e Instalacion de Tablero Electrico Principal 3PP: 800 amperios, 600 Voltios AC, trifásico, Espacios en pulgadas mínimas para breaker de 45", con interruptor principal, barras de neutral y tierra separadas, superficial, para instalación de interruptores termomagnéticos atornillables (bolt on). Incluye llavin. Similar a modelo HCP de Schneider Electric, certificado UL.	U	1.00		
2	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético Principal de 800 amperios para Tablero Electrico 3PP: Interruptor principal de 800 Amperios, Trifásico, 600 Voltios AC, con capacidad mínima de 42kA@240 Voltios. Unidad MICROLOGIC HARMONIC TRIP UNIT 6.0H. Igual o Superior a marca SCHNEIDER ELECTRIC (SQUARE D), POWERPACT, PGA36080U74AE1. Certificacion UL.	U	1.00		
3	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético de 150 amperios para Tablero Electrico 3PP: Interruptor Termomagnético de 150 amperios 208 voltios trifásico igual o superior a JDA36150 de SCHNEIDER ELECTRIC, con capacidad mínima de 25kA@240 V. Certificacion UL.	U	3.00		
4	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético de 200 amperios para Tablero Electrico 3PP: Interruptor termomagnético de 200 amperios, 208 voltios trifásico igual o superior a JDA36200 de SCHNEIDER ELECTRIC, con capacidad mínima de 25kA@240 V. Certificacion UL.	U	5.00		
5	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético de 400 amperios para Tablero Electrico 3PP: interruptor termomagnético de 400 amperios, 208 voltios trifásico igual o superior a LGA36400 de SCHNEIDER ELECTRIC, con capacidad mínima de 35kA@208 V. Certificacion UL.	U	1.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
6	Suministro e Instalacion de Tableros Electricos 3PF1, 3PF2, 3PF3: 225 amperios, 120/208 voltios ac. 3 fases, igual o superior a marca SCHNEIDER ELECTRIC (SQUARE D), NQ442L2C, barra de neutro sólido, barra de tierra, con compuerta, 42 espacios con breakers BOLT-ON, con capacidad mínima de 22kA@240 V, ver detalle de centros de carga para más información.certificado UL.	U	3.00		
7	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 15 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 2 polos, para Tableros electricos 3PF1, 3PF2 Y 3PF3. Certificación UL.	U	2.00		
8	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 20 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 1 polos para Tableros Electricos 3PF1, 3PF2 y 3PF3 Certificación UL.	U	47.00		
9	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 20 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 2 polos para Tableros Electricos 3PF1, 3PF2 y 3PF3. Certificación UL.	U	19.00		
10	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 30 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 2 polos para Tableros Electricos 3PF1, 3PF2 y 3PF3. Certificación UL.	U	6.00		
11	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 30 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 3 polos para Tableros Electricos 3PF1, 3PF2 y 3PF3. Certificación UL.	U	1.00		
12	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 50 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 2 polos para Tableros Electricos 3PF1, 3PF2 y 3PF3. Certificación UL.	U	4.00		
13	Suministro e Instalacion de Tableros Electricos 3PI1, 3PI2, 3PI3: 225 amperios, 120/208 Voltios ac. 3 fases, igual o superior a marca SCHNEIDER ELECTRIC (SQUARE D), NQ442L2C, barra de 225 amperios, barra de neutro sólido, barra de tierra, con compuerta, 42 espacios con breakers, con capacidad mínima de 22kA@240 V, ver detalle de centros de carga para más información.certificado UL.	U	3.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
14	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 20 amperios , de 10 kIC @120 voltios, 1 polos para Tableros Electricos 3PI1, 3PI2 y 3PI3 Certificación UL.	U	27.00		
15	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 30 amperios , de 10 kIC @120 voltios, 2 polos para Tableros Electricos 3PI1, 3PI2 y 3PI3 Certificación UL.	U	24.00		
16	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 30 amperios , de 10 kIC @120 voltios, 3 polos para Tableros Electricos 3PI1, 3PI2 y 3PI3 Certificación UL.	U	2.00		
17	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 40 amperios , de 10 kIC @120 voltios, 2 polos para Tableros Electricos 3PI1, 3PI2 y 3PI3 Certificación UL.	U	8.00		
18	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 40 amperios , de 10 kIC @120 voltios, 3 polos para Tableros Electricos 3PI1, 3PI2 y 3PI3 Certificación UL.	U	1.00		
19	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 50 amperios , de 10 kIC @120 voltios, 3 polos para Tableros Electricos 3PI1, 3PI2 y 3PI3 Certificación UL.	U	1.00		
20	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 70 amperios , de 10 kIC @120 voltios, 3 polos para Tableros Electricos 3PI1, 3PI2 y 3PI3 Certificación UL.	U	1.00		
21	Suministro e Instalacion de Tableros Electricos P-CATI, P-REGISTRO: 225 amperios, 120/208 Voltios ac. 3 fases, igual o superior a marca SCHNEIDER ELECTRIC (SQUARE D), NQ442L2C, barra de 225 amperios, barra de neutro sólido, barra de tierra, con compuerta, 42 espacios con breakers, con capacidad mínima de 22kA@240 V, ver detalle de centros de carga para más información.certificado UL.	U	2.00		
22	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 20 amperios , de 10 kIC @120 voltios, 1 polos para Tableros Electricos 3PI1, 3PI2 y 3PI3 Certificación UL.	U	30.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
23	Suministro e Instalacion de Tablero Electrico P-HVAC: 400 amperios, 120/208 Voltios ac. 3 fases, igual o superior a marca SCHNEIDER ELECTRIC (SQUARE D), NQ442L4, barra de 400 amperios, caja MH50P para intemperie NEMA 3R, barra de neutro sólido, barra de tierra, con compuerta, 42 espacios con breakers, con capacidad mínima de 22kA@240 V, ver detalle de centros de carga para más información.certificado UL.	U	1.00		
24	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 15 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 2 polos, para Tablero electrico P-HVAC. Certificación UL.	U	1.00		
25	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 20 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 1 polos para Tablero Electrico P-HVAC. Certificación UL.	U	1.00		
26	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 30 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 3 polos para Tablero Electrico P-HVAC. Certificación UL.	U	1.00		
27	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 40 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 3 polos para Tablero Electrico P-HVAC. Certificación UL.	U	2.00		
28	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 50 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 3 polos para Tablero Electrico P-HVAC. Certificación UL.	U	2.00		
29	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 60 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 3 polos para Tablero Electrico P-HVAC. Certificación UL.	U	1.00		
30	Suministro e Instalacion de Tablero Electrico TF1, TF2, TF3, TB1, TB2, TB3, TQ1, TQ2, TQ3: 125 amperios, 120/208 Voltios ac. 3 fases, igual o superior a marca SCHNEIDER ELECTRIC (SQUARE D), QO312L125G, barra de 125 amperios, barra de neutro sólido, barra de tierra, con compuerta, 12 espacios con breakers, con capacidad mínima de 22kA@240 V, ver detalle de centros de carga para más información.certificado UL.	U	9.00		
31	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 20 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 1 polos para Tableros Electricos TF1, TF2, TF3, TB1, TB2, TB3, TQ1, TQ2 y TQ3:. Certificación UL.	U	18.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
32	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 20 amperios , de 10 kIC @120 voltios, 2 polos para Tableros Electricos TF1, TF2, TF3, TB1, TB2, TB3, TQ1, TQ2 y TQ3:. Certificación UL.	U	27.00		
33	Suministro e Instalacion de Tablero Electrico de 125 amperios 120/208 voltios: Suministro e instalación de tablero de 125 amperios, 120/208Y voltios, trifásico, 30 espacios, barras de neutral y tierra separadas, superficial, para instalación de interruptores termomagnéticos atornillables (bolt on). Incluye llavín. Certificación UL.	U	3.00		
34	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 20 amperios , de 10 kIC @120 voltios, 1 polos para Tablero Electrico de 125 amperios. Certificación UL.	U	30.00		
SUBTOTAL OBRA TABLEROS ELÉCTRICOS E INTERRRUPTORES					
ALIMENTADORES					L. 0.00
1	Suministro e instalación de Alimentador de 200 amperios para Tableros Electricos 3PF1: EMT 2-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales Cables de cobre: 3 x 3/0 AWG THHN(L) + 1 x 1/0 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	5.00		
2	Suministro e instalación de Alimentador de 200 amperios para Tableros Electricos 3PF2: EMT 2-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Cables de cobre: 3 x 3/0 AWG THHN(L) + 1 x 1/0 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	15.00		
3	Suministro e instalación de Alimentador de 200 amperios para Tableros Electricos 3PF3: EMT 2-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Cables de cobre: 3 x 3/0 AWG THHN(L) + 1 x 1/0 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	20.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

N°	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
4	Suministro e instalación de Alimentador de 200 amperios para Tableros Electricos 3PI1: EMT 2-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales Cables de cobre: 3 x 3/0 AWG THHN(L) + 1 x 1/0 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	5.00		
5	Suministro e instalación de Alimentador de 200 amperios para Tableros Electricos 3PI2: EMT 2-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Cables de cobre: 3 x 3/0 AWG THHN(L) + 1 x 1/0 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	15.00		
6	Suministro e instalación de Alimentador de 200 amperios para Tableros Electricos 3PI3: EMT 2-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Cables de cobre: 3 x 3/0 AWG THHN(L) + 1 x 1/0 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	20.00		
7	Suministro e instalación de Alimentador de 115 amperios para Tableros Electricos TF1: EMT 1-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Cables de cobre: 3 x 2 AWG THHN(L) + 1 x 4 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	23.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
8	Suministro e instalación de Alimentador de 115 amperios para Tableros Electricos TF2: EMT 1-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Cables de cobre: 3 x 2 AWG THHN(L) + 1 x 4 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	18.00		
9	Suministro e instalación de Alimentador de 115 amperios para Tableros Electricos TF3: EMT 1-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Cables de cobre: 3 x 2 AWG THHN(L) + 1 x 4 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	12.00		
10	Suministro e instalación de Alimentador de 115 amperios para Tableros Electricos TB1: EMT 1-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Cables de cobre: 3 x 2 AWG THHN(L) + 1 x 4 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	23.00		
11	Suministro e instalación de Alimentador de 115 amperios para Tableros Electricos TB2: EMT 1-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Cables de cobre: 3 x 2 AWG THHN(L) + 1 x 4 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	18.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
12	Suministro e instalación de Alimentador de 115 amperios para Tableros Electricos TB3: EMT 1-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Cables de cobre: 3 x 2 AWG THHN(L) + 1 x 4 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	12.00		
13	Suministro e instalación de Alimentador de 115 amperios para Tableros Electricos TQ1: EMT 1-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Cables de cobre: 3 x 2 AWG THHN(L) + 1 x 4 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	23.00		
14	Suministro e instalación de Alimentador de 115 amperios para Tableros Electricos TQ2: EMT 1-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Cables de cobre: 3 x 2 AWG THHN(L) + 1 x 4 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	18.00		
15	Suministro e instalación de Alimentador de 115 amperios para Tableros Electricos TQ3: EMT 1-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Cables de cobre: 3 x 2 AWG THHN(L) + 1 x 4 AWG THHN(N) + 1 x 6 AWG(Tierra).	m	12.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
16	<p>Suministro e Instalación de Alimentador de 400 amperios para tablero Electrico P-HVAC: Dos conductos EMT de 2 -1/2" de diámetro, soporte tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplin de presión, curvas de fabrica, con Bushing plastico de 2- 1/2 " . Se sujetaran las canalizaciones con riel y abrazaderas power strut cada 1.5mt en pasadas verticales. Cables de cobre: 6X3/0 AWG THHN(L) + 2x1/0 AWG THHN(N) + 2X4 AWG(T), Todos los elementos con certificación UL.</p>	m	26.00		
SUBTOTAL ALIMENTADORES					
MEDIDOR DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS					L. 0.00
1	<p>Suministro e instalación de Medidor de Parámetros Eléctricos En Tablero Principal: medidor de energía clase 0.2S, 120/208Y voltios, medición de energía activa, reactiva y aparente, registro de valores de corriente, registro de potencia activa, actual, máximos y mínimos, demanda máxima en KW por el método de ventana deslizante de 15 minutos; medida de distorsión armónica (THD) número mínimo de armónicos igual a 13 en voltajes y corrientes; y captura de forma de onda, mediciones en tres fases (fase-fase y fase-neutro). Con previsiones para monitoreo mediante red Ethernet protocolos modbus, TCP/IP. Similar o superior a PM5500. Montaje empotrado en armario de acero (montaje de armario superficial), con 0.4AI X 0.3AN X 0.2 P metros, compuerta con cierres metálicos resistentes, IP66, con patas de fijación mural y demás accesorios para el montaje del medidor. Todo lo anterior con certificación UL.</p>	U	1.00		
2	<p>Suministro e instalación de Transformadores de corriente para Medidor PM5500: Transformador de corriente con primario tipo ventana con diámetro para paso de conductores de suministro al tablero principal, relación 800:5 A, con doble tolerancia con precisión ANSI 0.3B-0.5 y factor de corriente térmico continuo no menor que 2. Incluye dispositivos de protección de sobre corriente en conductores alimentación del medidor y de señal de voltaje a medir, conductos, cables y accesorios para la instalación de conductores de medida de corriente y voltaje hasta el dispositivo medidor. Todo lo anterior con certificación UL.</p>	U	3.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
SUBTOTAL MEDIDOR DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS					
SUPRESOR DE TRANSCIENTES					L. 0.00
1	Suministro e instalación de supresor de transcientes de 100KA , 208V, 3 fases, UL 1449 TIPO1, SWITCH INTEGRAL para instalación en panel, similar o superior a HL2IMA12C de SHNEIDER ELECTRIC (SQUARE D). Certificación UL.	U	1.00		
SUBTOTAL SUPRESOR DE TRANSCIENTES					
ILUMINACIÓN					L. 0.00
1	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.	U	281.00		
2	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 similares o superiores a Hubbell, General Electric, Eagle, Todos los elementos con certificación UL.	U	14.00		
3	Suministro e instalación de Apagadores dobles: 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 3 x 12 AWG THHN + 1 x 12 AWG (T). Marcas similares o superiores a Hubbell, General Electric, Eagle, Todos los elementos con certificación UL.	U	9.00		
4	Suministro e Instalación de Lámpara de emergencia led superficial para 90 minutos de uso con batería 120 v. Similar o superior lampara modelo PHILIPS QCZ300 de 2 x 504 watts. Certificación UL.	U	9.00		
5	Suministro e Instalación de lámpara led empotrada en cielo falso de tabla yeso: de 18 WATTS color blanca, diameable, 120 VOLTIOS, 1360 LUMNES IP50. Similar o superior a RE1042 CONSTRULITA. Certificación UL.	U	120.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
6	Suministro e Instalación de lámpara fluorescente superficial: Tubos T5 Similar o Superior a, FT5/54W/840/GE/SL1/3, 6000 grados kelvin, 3x54 vatios, balastro, electrónico multivoltaje, pantalla con lámina reflexiva de aluminio anodizado para uso industrial, con louver y soporte para losa. Carcaza y demás elementos similar o superior a marca LITHONIA. CAT. TMS5HB 3 54T5HO SBL ND MVOLT GEB10PS90. Todos los elementos con certificación UL.	U	152.00		
SUBTOTAL ILUMINACIÓN					
SALIDAS DE ENERGÍA					L. 0.00
1	Suministro e instalación de Salida de Energía para Tomacorrientes: EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, 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, Bushing plástico en los conectores, @0.40 m SNPT. Certificación UL	U	153.00		
2	Suministro e instalación de salida de energía en riel de distribución de servicios en Laboratorios: dos tomacorriente nema 5-15R duplex y un tomacorriente 6-20R sencillo en galería o en arreglo de salida de energía con caja multi-gang. tubería EMT 3/4" de diámetro superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado en pared, cables 4 x # 12 AWG +2 #12 AWG (T) THHN. Materiales certificados UL.	U	162.00		
3	Suministro e instalación de Salida de Energía para Tomacorrientes: EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, cables 2 x # 12 AWG(L)+1X #12 AWG (T), Caja de 4" x 2" x 2-1/8", dispositivo dúplex NEMA 6-20R tipo comercial, tapa de acero inoxidable, Bushing plástico en los conectores. Certificación UL	U	19.00		
4	Suministro e instalación de Salida de Energía para Tomacorrientes: EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, cables 2 x # 10 AWG(L)+1X #10 AWG (T), Caja de 4" x 2" x 2-1/8", dispositivo dúplex NEMA 6-30R tipo comercial, tapa de acero inoxidable, Bushing plástico en los conectores. Certificación UL	U	39.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
5	Suministro e instalación de Salida de Energía para Tomacorrientes: EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, cables 2 x # 8 AWG(L)+1X #10 AWG (T), Caja de 4" x 2" x 2-1/8", dispositivo dúplex NEMA 6-50R tipo comercial, tapa de acero inoxidable, Bushing plastico en los conectores. Certificación UL.	U	4.00		
6	Suministro e instalación de Salida para Secador de Manos: EMT 3/4" de diámetro superficial en cielo y PVC Eléctrico cédula 40 de 3/4" de diámetro empotrado en pared. Caja de 2"x4" a 1.20 m SNPT. cables 2 x # 10 AWG, 1 x #12 AWG (T).	U	9.00		
7	Suministro e Instalación de canaleta de distribución: metálica galvanizada de 2-1/2", con soportes de varilla de rosca corrida de 3/8" galvanizada, strut channel, cada 10 pies. Certificación UL.	U	70.00		
SUBTOTAL SALIDAS DE ENERGÍA					
SALIDAS DE ENERGÍA HVAC					L. 0.00
1	Suministro e instalación de Salida de Energía para unidades evaporadoras de A/C : EMT 1/2" de diámetro superficial cables 2 x # 12 AWG(L)+#12 AWG (T), Caja de 4" x 2" x 2-1/8", tapa de acero inoxidable. Certificación UL.	U	12.00		
2	Suministro e instalación alimentador monofásico #12 AWG inyector: Tubería EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1/2", conectores para manguera flexible 1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 2 x 12 AWG THHN + 1 x 14 AWG(T). Todos los elementos con Certificación UL.	U	3.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
3	Suministro e instalación alimentador monofásico #12 AWG extractor: Tubería EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1/2", conectores para manguera flexible 1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 2 x 12 AWG THHN + 1 x 14 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL.	U	2.00		
4	Suministro e instalación alimentador monofásico #12 AWG extractor: Tubería IMC de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1/2", conectores para manguera flexible 1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 2 x 12 AWG THHN + 1 x 14 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL.	U	1.00		
5	Suministro e instalación alimentador trifásico #6 AWG para Unidad Condensadora exterior, superficial en azotea: Tubería IMC de 1" de diámetro, coupling y conectores de presión, soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1", tubería metálica flexible forrada BX de 1", conectores para manguera flexible 1" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 3 x #6 AWG THHN + 1 x 6 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL.	m	120.00		
6	Suministro e instalación de interruptor de seguridad monofásico de 30 A: Interruptor de seguridad trifásico de 30 Amp, sin fusible, 2 polos, grado de protección Nema 3R, con certificación UL. Marcas de referencia: EATON, SQUARE D, General Electric.	U	1.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
7	Suministro e instalación de interruptor de seguridad trifásico 60 A: Interruptor de seguridad trifásico de 60 Amp, sin fusible, 3 polos, grado de protección Nema 3R, con certificación UL. Marcas de referencia: EATON, SQUARE D, General Electric.	U	6.00		
SUBTOTAL SALIDAS DE ENERGÍA HVAC					
SISTEMA DE DATOS					L. 0.00
1	Suministro e Instalación de Canaleta de Distribución , metálica galvanizada de 2-1/2" x 2-1/2", con soportes de varilla de rosca corrida de 3/8" galvanizada, strut channel, con tornillos y expansores de acero inoxidable cada 10 pies, certificación UL.	m	42.00		
2	Suministro e instalación de Patch Panel 48 puertos. Cat 6. ANSI, TIA/EIA 568A/B, UL. Monomarca, BELDEN, APC, Panduit, Commscope	U	3.00		
3	Suministro e Instalación de Patch Cord UTP , 7 pies, Cat 6. ANSI, TIA/EIA 568A/B, UL. Monomarca, BELDEN, APC, Panduit, Commscope	U	55.00		
4	Suministro e Instalación de Patch Cord, UTP 3 pies, Cat 6. ANSI, TIA/EIA 568A/B, UL. Monomarca, BELDEN, APC, Panduit, Commscope	U	110.00		
5	Suministro e Instalación de Patch Cord de Fibra Optica OM2 , ANSI, TIA/EIA 568A/B, UL. Monomarca, BELDEN, APC, Panduit, Commscope	U	5.00		
6	Suministro e Instalación de Organizador de Cables Horizontal , de 3"x3" de frente y posterior de 2"x5". Con tapadera como cubierta frontal, con modulo de instalación de 19", para patch cords de BASTIDORES similar o superior a marca BELDEN, APC, Panduit, Commscope, Ver En planos.	U	3.00		
7	Suministro e Instalación de UPS de 1.5 kVA , 125 voltios para bastidores. Certificación UL. Similar o Superior marca APC de RACK	U	1.00		
8	Suministro e Instalación de Salidas Dobles de Red cat 6: Bajada a pared EMT 3/4", caja de 2" x 4" a 0.50 m SNPT. Doble RJ45, placa, cable UTP. Incluye certificación de los puntos. Garantía de Fabrica por 25 años	U	56.00		
9	Suministro e Instalación de Salidas Dobles de Red cat 6 en Riel de distribución de servicios en Laboratorios (GALERIA): Salida doble RJ45, placa, cable UTP. Incluye certificación de los puntos. Garantía de Fabrica por 25 años	U	54.00		
SUBTOTAL SISTEMA DE DATOS					



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

N°	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
EQUIPO ACTIVO DE DATOS					L. 0.00
1	Suministro e instalación de Switches Administrables Capa 2: para la capa de acceso, con 2x1 GbEthernet puertos SFP para conexión de fibra óptica, y 48 puertos Ethernet 10/100/1000, Que soporte estacamiento FlexStack y con imagen de ios LAN Base. Deberá incluir los cables de energía AC 120/208 voltios, Cable Consola de RJ45, Juego de Soportaría para rack de 19-24" , Incluir 2 módulos de transivers para los puertos SFP para aplicaciones SM y MM del tipo GLC-LH-SM, para conectores LC.(WS-C2960x-48FPD-L, CAB-L620P-C13-US, CAB-CONSOLE-RJ45, RCKMNT-1RU, GLC-LH-SM). Similar a la Serie Catalvst C2960x	U	3.00		
SUBTOTAL EQUIPO ACTIVO DE DATOS					L. 0.00
SALIDA HDMI					L. 0.00
1	Suministro e instalación de Salida HDMI: Interfaz de comunicación multimedia HDMI 2.0 (verificar con el proyector a utilizarse), 2160p de video, hasta 32 canales de audio, hasta 1536 kHz de frecuencia de audio, entrega simultanea de 2 streaming de video, streaming de audio hasta cuatro usuarios, sincronización dinámica de video y audio en streaming. Verificar la distancia y el calibre del conductor de conexión para evitar errores de transmisión, considerar la salida en pared y en nivel de cielo falso. Caja de 2" x 4" a 0.50 m SNPT, tapa, conducto EMT o PVC CED 40 de 3/4" de diámetro.	U	18.00		
SUBTOTAL SALIDA HDMI					L. 0.00
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN AÉREA DE GAS, ELECTRICIDAD Y DATOS					L. 0.00



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

N°	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
	<p>Suministro e Instalación de Galería Aérea para instalación de sistema de Gas, Electricidad y Datos de acuerdo a plano para laboratorios de Química : Sistema de rieles y canalización en hierro negro para gas de 1/2", con tuberías EMT para cables de energía en circuitos 120 y 208 Voltios y tuberías para cable de red de datos e internet, está construido de acero con polvo sinterizado también módulos en forma de T para la instalación transversal. Deberan estar los paneles de armado y gabinetes de servicios, GAS, comunicaciones IT, y Electricidad, adaptados a los muebles existen en cada laboratorios, estos deberan estar en la pared indicados en planos, de igual forma debera ser incluidos todas las partes para la suspension en el techo,el arriostramiento. Soportes de loss, los tubos y cables. Ver especificaciones tecnicas. SIMILAR O SUPERIOR A MODELO WALDER Service Wing Lite, TODOS LOS ELEMENTOS DEBERAN SE MONOMARCA. VER ESPECIFICACIÓN TÉCNICA</p>	UNIDAD	3.00		
	<p>Suministro e Instalación de Canal de Distribución de Acero Inoxidable, Aérea para instalación de sistema de Electricidad y Datos de 520mmx520mm de acuerdo a plano para laboratorios de Física y Biología: Sistema de rieles y soportes en hierro galvanizado con soportes a 1.80 m, con tuberías EMT para cables de energía en circuitos 120 y 208 Voltios y tuberías para cable de red de datos e internet, está construido de Acero Inoxidable también módulos en forma de T para la instalación transversal. Deberan estar los paneles de armado y gabinetes de servicios, comunicaciones IT, y Electricidad, adaptados a los muebles existen en cada laboratorios, estos deberan estar en la pared indicados en planos, de igual forma debera ser incluidos todas las partes para la suspension en el techo,el arriostramiento. Soportes de loss, los tubos y cables. Ver especificaciones tecnicas.</p>	UNIDAD	6.00		
SUBTOTAL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN AÉREA DE GAS, ELECTRICIDAD Y DATOS					
SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE RIESGO DE INCENDIO					L. 0.00



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
1	Suministro e Instalación de Detector de Riesgo de Incendio : Detector inteligente direccionable integrando facilidades para: (1) Detección de sobre niveles de CO, (2) Detección infrarroja, (3) Detección de humo (detección fotoeléctrica) y (4) detección térmica. Igual o superior a Marca HoneyWell, tipo FSC-851 (A) IntelliQuad. Todos los elementos con certificación UL.	U	15.00		
2	Suministro e instalación de Bases Aislantes para los Detectores : Igual o superior a Marca HoneyWell, modelo B224B1. Certificación UL.	U	15.00		
3	Suministro e instalación de Consola Central de Control del Sistema de Detección y Alarma de Incendio : Para integración de al menos 318 dispositivos, microcomputadora y software de monitoreo, configuración, control y operación del sistema, pantalla de información modelo CPU2-640 salida para impresora local, puerto para conexión a red Ethernet protocolo TCP/IP. Igual o superior a marca Honeywell, Sistema NFS2-640, resto de opciones estándar. Incluye gabinete metálico, fuente de poder, batería de respaldo y cargador, Todos los elementos con certificación UL.	U	1.00		
4	Suministro e instalación de red de Cable especial para la interconexión de los módulos de Monitoreo (FMM-1) con los dispositivos de iniciación según plano y especificaciones de Diagrama Bifilar pertenecientes al sistema de detección y alarma contra incendio, con características para evitar la propagación de fuego, incluye Canalización EMT 3/4" con accesorios y soportes, 4 cables calibre # 14 AWG, tipo FPLR Serie Genesis, similar o superior a marca Honeywell, con certificación UL.	M	366.00		
5	Suministro e instalación de red de Cable especial para la interconexión de los módulos de Notificación (FCM-1) con los dispositivos de alarmas visibles/sonoras según plano y especificaciones de Diagrama Bifilar pertenecientes al sistema de detección y alarma contra incendio, con características para evitar la propagación de fuego, incluye Canalización EMT 3/4" con accesorios y soportes, 4 cables calibre # 16 AWG, tipo FPLR Serie Genesis, similar o superior a marca Honeywell, con certificación UL.	M	120.00		



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
6	Suministro e instalación de Estaciones Manuales : Compatibles con el sistema anterior. Iguales o superiores a marca Honeywell, modelo NT-NBG-12XLSP con la palabra fuego en español y en letras blancas. Todos los elementos con certificación UL.	U	12.00		
7	Suministro e instalación de Estaciones de Alarma Visuales y Audibles : Con luces estroboscópicas y bocinas de alto poder de 85dBA como mínimo. Compatibles con el sistema anterior. Igual o superior a marca Honeywell, modelo NT-P2RSP, con la palabra fuego en español y en letras blancas. Todos los elementos con certificación UL.	U	3.00		
8	Suministro e instalación de Módulos de Monitoreo para Detectores Inteligentes . Igual o superior a marca Honeywell, modelo NT-FMM-1. Certificación UL.	U	1.00		
9	Suministro e instalación de Módulos de Notificación para Luces Estroboscópicas incluye Modulo de Sincronización Sync-Circuit SpectrAlert . Igual o superior a marca Honeywell, modelo NT-FCM-1. Todos los elementos con certificación UL.	U	1.00		
10	Suministro e instalación de Extintores contra incendio : Dióxido de carbono, 10 libras, incluye manómetro, soporte con tornillos y expansores de acero inoxidable, manguera y boquilla. Cilindro de aluminio, con manómetro indicativo de presión. Clase ABC. Certificación UL.	U	12.00		
11	Suministro e instalación de Extintores contra incendio para uso en ambientes especiales : con base de acetato de potasio, base del tanque aislante a la electricidad, tanque de acero inoxidable, agente extintor de bajo PH, clase k, capacidad mínima de 6 litros, incluye manómetro, soporte con tornillos y expansores de acero inoxidable, manguera y boquilla. Cilindro de aluminio. Certificación UL.	U	3.00		
SUBTOTAL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE RIESGO DE INCENDIO					
TOTAL					L. 0.00

TOTAL ELECTRICIDAD

RESUMEN DE LA OFERTA ECONÓMICA

6	ELECTRICIDAD	TOTAL L.
A	ELECTRICIDAD, DETECCIÓN DE INCENDIO Y DATOS	



FORMATO DE OFERTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI - UNAH

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "READECUACIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y SISTEMA ELÉCTRICO EN EL EDIFICIO No.3, UNAH-VS"

PAQUETE A

PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No. 03-2016-SEAPI-UNAH

N°	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL L.
	OBRA PRELIMINAR Y DESMONTAJES	L.		-	
	#¡REF!		#¡REF!		
	TABLEROS ELÉCTRICOS E INTERRUPTORES	L.		-	
	ALIMENTADORES	L.		-	
	MEDIDOR DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS	L.		-	
	SUPRESOR DE TRANSCIENTES	L.		-	
	ILUMINACIÓN	L.		-	
	SALIDAS DE ENERGÍA	L.		-	
	#¡REF!		#¡REF!		
	SALIDAS DE ENERGÍA HVAC	L.		-	
	SISTEMA DE DATOS	L.		-	
	EQUIPO ACTIVO DE DATOS	L.		-	
	SALIDA HDMI	L.		-	
	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN AÉREA DE GAS, ELECTRICIDAD Y DATOS	L.		-	
	SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE RIESGO DE INCENDIO	L.		-	
TOTAL LABORATORIOS QUÍMICA EN TERCER NIVEL					
			#¡REF!		

TOTAL EN LETRAS



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
I. GENERALES					
1 GESTIÓN AMBIENTAL					
1.1	Suministro de lonas de plástico o textil para cubrir residuos de construcción	Global	1.00		
1.2	Suministro de recipientes de basura para residuos domésticos clasificados, tipo barril metálico con capacidad de 55 galones.	U	4.00		
1.3	Suministro e Instalación de Cercos para Protección Arbórea. Incluye malla plástica de seguridad color naranja de 4 pies de altura con soportería de madera.	U	28.00		
SUB TOTAL GESTIÓN AMBIENTAL (SECCIÓN I)=					L. -
2 SEGURIDAD OCUPACIONAL					
2.1	Suministro e Instalación de Rótulos y Señales : Rótulos de Advertencia, Prohibición, Salvamento y Obligatoriedad, Señales de Prevención de accidentes varios. Incluye cinta y malla de precaución.	Global	1.00		
2.2	Suministro e Instalación de Rótulos de 2.00x1.60m en accesos del proyecto: Rótulos de Advertencia, Prohibición, Salvamento y Obligatoriedad, para prevención de accidentes varios.	U	2.00		
2.3	Suministro e instalación de Extintores : de 15lb, polvo químico seco ABC, en cada punto en el que se vaya a iniciar un trabajo riesgo de incendio.	U	7.00		
2.4	Colocación y mantenimiento de Letrinas o baños portátiles durante el período de ejecución del Proyecto. Incluye lavamanos y agua para higiene.	U	4.00		
2.5	Colocación y Mantenimiento de Botiquines de Primeros Auxilios durante el período de ejecución del Proyecto.	U	6.00		
SUB TOTAL SEGURIDAD OCUPACIONAL (SECCIÓN I)=					L. -
3 PRELIMINARES					
3.1	Suministro e Instalación de Bodega general (30.00m²) y Oficina (20.00m²) para el Contratista, Supervisión y SEAPI , de acuerdo a especificaciones técnicas.	Global	1.00		
3.2	Suministro e Instalación de Cerco Provisional de Lámina de Zinc . Con estructura de madera rústica y lámina de zinc de 10'.	m	300.00		
3.3	Suministro e Instalación de Instalaciones Hidrosanitarias preliminares. Ver especificaciones técnicas.	Global	1.00		
3.4	Demolición de Cerco existente de troncos y alambre de púas . Incluye acarreo y botado de material fuera de los predios de UNAH-TEC AGUÁN	m	63.00		
SUB TOTAL PRELIMINARES (SECCIÓN I)=					L. -
4 TERRACERÍA					
4.1	Descapote terreno .	m ²	1,800.00		
4.2	Conformación de Terracería . Incluye nivelación de acuerdo a detalle en Planos constructivos.	m ²	975.49		
SUB TOTAL TERRACERÍA (SECCIÓN I)=					L. -
5 EXCAVACIONES Y RELLENOS					
5.1	Excavación Estructural para cimentaciones (material común no clasificado).	m ³	434.60		
5.2	Suministro, colocación y compactación de Material del sitio en cimentaciones.	m ³	260.76		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
5.3	Suministro, colocación y compactación de Material Selecto bajo firmes de concreto (espesor= 0.20m) y bajo zapatas (espesor= 0.10m).	m ³	12.00		
5.4	Suministro y colocación de capa de grava bajo zapatas y muros (espesor= 0.10m).	m ³	12.00		
5.5	Acarreo y botado de material sobrante del corte y excavaciones , fuera de los predios del UNAH-TEC AGUÁN. Incluye acarreo hombre-máquina.	m ³	173.84		
SUB TOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS (SECCIÓN I)=					L. -

6 OBRAS EXTERIORES					
PRELIMINARES					
6.1	Conformación y Compactación de subrasante para calle	m ²	487.90		
6.2	Suministro e Instalación de Sub Base Granular en calle e= 25cm.	m ²	487.90		
6.3	Suministro y colocación de Material Selecto Compactado en aceras y firmes de concreto, e= 0.20m.	m ²	433.21		
ESTRUCTURA					
6.4	Firme de concreto reforzado , espesor= 7.5cm, varillas #2 @ 0.25m AS o malla electrosoldada equivalente, recubrimiento de 2.00 cm, con f'c = 180 kg/cm ² y fy = 2,800 kg/cm ² .	m ²	309.20		
6.5	Firme de concreto reforzado en aceras , espesor=10.00cm, varillas #3 @ 0.35m AS, recubrimiento de 2.00 cm, con f'c = 180 kg/cm ² y fy = 2,800 kg/cm ² . Incluye acabado de concreto escobillado con pasta de cemento, arena fina y agua.	m ²	387.00		
ACABADOS					
6.6	Suministro e Instalación de Piso táctil de alerta (baldosa de terrazo) , de 40x40cm, color a definir por la Supervisión. Incluye pegado con mortero (cemento-arena) 1:4, y fraguado con cemento gris y marmolina negra proporción 1:1, liga de 3mm.	m	19.40		
6.7	Repello de mortero 1:4 (cemento-arena) . Incluye andamios.	m ²	1,042.93		
6.8	Pulido premezclado . Incluye andamios.	m ²	868.92		
OBRAS VARIAS					
6.9	Suministro y colocación de Tierra Negra , capa de 0.10 m. Incluye acarreo hombre-máquina.	m ³	4.84		
6.10	Suministro y Siembra de Grma San Agustín .	m ²	48.36		
SUB TOTAL OBRAS EXTERIORES (SECCIÓN I)=					L. -

7 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
SISTEMA DE AGUA POTABLE					
CISTERNA					
7.1	Marcado y niveleteado	m ²	24.95		
7.2	Excavación material común no clasificado.	m ³	149.10		
7.3	Relleno y compactado con material de sitio en contorno de cisterna.	m ³	73.50		
7.4	Acarreo y botado de material excavado sobrante , fuera de las instalaciones del campus universitario.	m ³	75.60		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
7.5	Losa superior de cisterna con un espesor de 20 cm. Doble parilla de acero con refuerzo inferior de varilla No. 4 @ 20 cm en ambos sentidos y refuerzo superior bastones N0. 3 @ 15 cm armados según plano, concreto de 4000 psi. Incluye impermeabilizante integral similar o superior a pasa protecto gral, impermeabilizante superficial similar o superior a pasa sellopac.	m ²	24.95		
7.6	Losa de fondo de cisterna con un espesor de 20 cm, armada con No. 4 @ 15 cm en ambos sentidos, concreto de 4000 psi. Incluye impermeabilizante integral similar o superior a pasa protecto gral.	m ²	26.10		
7.7	Paredes de cisterna con un espesor de 20 cm , armada con No. 3 @ 15 cm en ambos sentidos, concreto de 4000 psi. Incluye impermeabilizante integral similar o superior a pasa protecto gral e impermeabilizante superficial similar o superior Pasa Sellopac, con banda de PVC de 6" similar o superior a waterstop tipo 14 RCB según detalle en plano hidrosanitario. Además, incluye impermeabilizante asfáltico en la cara externa de la pared	m ²	45.63		
7.8	Suministro e instalación de peldaños de varilla No. 8 para acceso a cisterna. Recubierto con Dural Fast Gel Epoxy conforme a las recomendaciones de aplicación del producto.	U	6.00		
7.9	Suministro e instalación de Ventana de inspección No.1 con dimensiones detalladas en plano. Incluye tapadera metálica con lámina de acero de 1/4" de espesor y marco de ángulo de 2"x2"x1/4", contramarco de ángulo de 2"x2"x1/4".	U	1.00		
7.10	Suministro e instalación de Ventana de inspección No.2 con dimensiones detalladas en plano. Incluye tapadera de lámina de acero lagrimada de 1/8" con marco de tubo estructural de 1- 1/2"x3/16"	U	1.00		
7.11	Suministro e instalación de Tubería para impulsión HG-SCH-40 de 2" , encamisado con tubería PVC SDR 26 de 6" y accesorios del equipo de bombeo duplex	global	1.00		
7.12	Suministro e instalación de Respiraderos de HG de 3" , de acuerdo a Planos Constructivos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
7.13	Limpieza y desinfección de cisterna , de acuerdo a especificaciones técnicas.	global	1.00		
INSTALACIONES EXTERIORES					
7.14	Suministro e instalación tubería PVC de 2" SDR 17 para red de agua potable. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	117.60		
7.15	Suministro e instalación tubería PVC de 1-1/2" SDR 17 para red de agua potable. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	71.40		
7.16	Suministro e instalación de una Válvula de bola de 2" , dos uniones universales de hg de 2" y demás accesorios complementarios de instalación. Ver detalle de instalación de caja válvula 1.	U	1.00		
7.17	Suministro e instalación de Conexión a la tubería existente de salida del tanque de almacenamiento de agua . Incluye una válvula de bola de 2", dos uniones universales de PVC y demás accesorios complementarios.	global	1.00		
7.18	Construcción de caja de válvulas No.1 con las dimensiones indicadas en el plano. Base de concreto de 3000 psi de 15 cm de espesor y refuerzo de varilla #3 @ 20 cm; Pared de bloque de concreto de 4" de espesor con refuerzo vertical de varilla #3 @ 40 cm y refuerzo horizontal de varilla #3 a cada hilada, relleno con concreto de 3000 psi; tapadera de concreto de 3000 psi, 6 cm de espesor y refuerzo con varilla #3 @10cm	U	2.00		
7.19	Construcción de caja de válvulas No.2 con las dimensiones indicadas en el plano. Base de concreto de 3000 psi de 15 cm de espesor y refuerzo de varilla #3 @ 20 cm; Pared de bloque de concreto de 6" de espesor con refuerzo vertical de varilla #3 @ 20 cm, relleno con concreto de 3000 psi, repello y pulido; tapadera de lámina de acero lagrimada antiderrapante de 1/8" y marco de tubo estructural de 1-1/2" x 3/18" .	U	1.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
7.20	Construcción de caja de válvulas No.3 con las dimensiones indicadas en el plano. Base de concreto de 3000 psi de 15 cm de espesor y refuerzo de varilla #3 @ 20 cm; Pared de bloque de concreto de 6" de espesor con refuerzo vertical de varilla #3 @ 20 cm, relleno con concreto de 3000 psi, repello y pulido; tapadera de lámina de acero lagrimada antiderrapante de 1/8" y marco de tubo estructural de 1-1/2" x 3/18".	U	1.00		
7.21	Construcción de caja de válvulas No.4 con las dimensiones indicadas en el plano. Base de concreto de 3000 psi de 15 cm de espesor y refuerzo de varilla #3 @ 20 cm; Pared de bloque de concreto de 6" de espesor con refuerzo vertical de varilla #3 @ 20 cm, relleno con concreto de 3000 psi, repello y pulido; tapadera de lamina de acero lagrimada antiderrapante de 1/8" y marco de tubo estructural de 1-1/2" x 3/18" .	U	1.00		
7.22	Construcción de caja de válvulas No.5 con las dimensiones indicadas en el plano. Base de concreto de 3000 psi de 15 cm de espesor y refuerzo de varilla #3 @ 20 cm; Pared de bloque de concreto de 6" de espesor con refuerzo vertical de varilla #3 @ 20 cm, relleno con concreto de 3000 psi, repello y pulido; tapadera de lámina de acero lagrimada antiderrapante de 1/8" y marco de tubo estructural de 1-1/2" x 3/18" .	U	1.00		
7.23	Suministro e instalación de Válvulas de control en caja No.1. Incluye una válvula de bola de 2", dos uniones universales de hg de 2" y demás accesorios complementarios de instalación. Ver detalle de instalación de caja de válvulas No. 1.	global	1.00		
7.24	Suministro e instalación de Válvulas de control en caja No.2. Incluye dos válvulas de bola de 2", dos uniones universales de hg de 2", una válvula check de 2" y demás accesorios complementarios de instalación. Ver detalle de instalación de caja de válvulas No. 2.	global	1.00		
7.25	Suministro e instalación de Válvulas de control en caja No.3. Incluye dos válvulas check de 2", tres válvulas de bola de 2", tres uniones universales de HG de 2" y demás accesorios complementarios de instalación. Ver detalle de instalación de caja de válvulas No. 3.	global	1.00		
7.26	Suministro e instalación de Válvulas de control en caja No.4. Incluye tres uniones universales de hg de 2", válvula de bola de 2", válvula colador de bronce (Strainer) de 2", un macromedidor de 2" y demás accesorios complementarios de instalación. Ver detalle de instalación caja de válvulas No. 4.	global	1.00		
7.27	Suministro e instalación de Válvulas de control en caja No.5. Incluye dos válvulas de bola de 2", dos uniones universales de hg de 2", una válvula check de 2" y demás accesorios complementarios de instalación. Ver detalle de instalación caja de válvulas No. 5.	global	1.00		
SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES					
7.28	Marcado y niveleteado	m	168.00		
7.29	Excavación material no clasificado para zanjas	m ³	151.20		
7.30	Suministro y colocación de Material Selecto en fondo de zanja como encamado de 10 cm de espesor para tubería de aguas residuales de 2" y 4" de diámetro.	m ³	10.08		
7.31	Suministro y colocación de Material Selecto según especificación técnica para recubrimiento de tubería , desde la cama de arena, encostillado de tubería y hasta 0.15 m sobre la corona del tubo.	m ³	30.24		
7.32	Relleno y compactado con material del sitio producto de la excavación, según lo indica la especificación técnica. A partir de la capa de material selecto de recubrimiento de tubería en la zanja. Incluye las pruebas de laboratorio del suelo y pruebas de densidad o compactación especificadas.	m ³	110.88		
7.33	Desalojo y disposición de material excavado sobrante , fuera de las instalaciones del campus universitario.	m ³	40.32		
7.34	Suministro e instalación Tubería CPVC de 6" lab waste. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	168.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
7.35	Caja de registro para aguas residuales (dimensiones según plano de detalles). Incluye excavación de suelo, base de concreto de 3000 psi y de 0.15 de espesor, paredes de bloque de concreto de 0.15 m reforzadas con varilla # 3 @ 0.20 y rellenas de concreto de 3000 psi, repello con acabado fino, tapadera de concreto 3000 psi reforzada con varilla #3@ 10 cm y de 7.5 cm de espesor. Incluye relleno compactado de material de sitio, prueba de estanqueidad, desalojo y disposición de material sobrante.	U	7.00		
7.36	Pozo de Visita para aguas Lluvias 1.50<H<2.50 m. Paso vehicular. Ver detalle en Planos. Incluye marcado, excavación, repello externo e interno, dado fino pared interna, fondo de concreto, media caña, casquete y tapadera de concreto, con nomenclatura impresa en tapa "AGUAS RESIDUALES-UNAH". Incluye prueba de estanqueidad, relleno compactado de material de sitio, desalojo y disposición de material sobrante.	U	2.00		
SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS					
7.37	Marcado y niveleteado	m	107.63		
7.38	Excavación material no clasificado para zanjas.	m ³	80.72		
7.39	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado de 10 cm de espesor para tubería de aguas lluvias de 6"Ø.	m ³	6.46		
7.40	Suministro y colocación de Material Selecto según especificación técnica para recubrimiento de tubería , desde la cama de arena, encostillado de tubería y hasta 0.15 m sobre la corona del tubo.	m ³	19.37		
7.41	Relleno y compactado con material del sitio producto de la excavación, según lo indica la especificación técnica. A partir de la capa de material selecto de recubrimiento de tubería en la zanja. Incluye las pruebas de laboratorio del suelo y pruebas de densidad o compactación especificadas.	m ³	54.89		
7.42	Desalojo y disposicion de material excavado sobrante , fuera de las instalaciones del campus universitario.	m ³	25.83		
7.43	Suministro e Instalación de Tubería PVC doble pared 8"Ø , ASTM F949 con junta elastomérica según norma ASTM F477. Incluye prueba hidrostática, prueba de funcionamiento. Tanto la tubería y accesorios deben ser del mismo fabricante.	m	43.26		
7.44	Suministro e Instalación de Tubería PVC doble pared 10"Ø , ASTM F949 con junta elastomérica según norma ASTM F477. Incluye prueba hidrostática, prueba de funcionamiento. Tanto la tubería y accesorios deben ser del mismo fabricante.	m	64.37		
7.45	Pozo de Visita para aguas Lluvias 1.50<H<2.50 m. Paso vehicular. Ver detalle en Planos. Incluye marcado, excavación, repello externo e interno, dado fino pared interna, fondo de concreto, media caña, casquete y tapadera de concreto, con nomenclatura impresa en tapa "AGUAS LLUVIAS-UNAH", prueba de estanqueidad, relleno compactado, desalojo y disposición de material sobrante.	U	2.00		
7.46	Cajas de Registro (según dimensiones de plano) con tapadera y casquete de concreto de 280 kg/cm ² , paredes de bloque de concreto 6"x8"x16", reforzado varilla #3 @ 0.40m, losa inferior de 0.10 m de concreto de 280 kg/cm ² y nomenclatura impresa en tapa "AGUAS LLUVIAS-UNAH". Ver detalle en Planos. Incluye marcado, excavación, prueba de estanqueidad, desalojo y disposición de material sobrante de la excavación.	U	5.00		
SUB TOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS (SECCIÓN I)=					L. -
8 LIMPIEZA					
8.1	Limpieza permanente y final. Incluye Limpieza y Botado de Escombros PERMANENTE Y FINAL, durante la ejecución del Proyecto. Botado fuera de los predios del UNAH-TEC AGUÁN.	Global	1.00		
SUB TOTAL LIMPIEZA (SECCIÓN I)=					L. -



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
SUB TOTAL I - GENERALES=					L. -

II. LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS

9 PRELIMINARES					
9.1	Marcado y niveleteado.	m ²	535.00		
SUB TOTAL PRELIMINARES (SECCIÓN II)=					L. -

10 EXCAVACIONES Y RELLENOS					
10.1	Excavación Estructural para cimentaciones (material común no clasificado).	m ³	132.02		
10.2	Suministro, colocación y compactación de Material del sitio en cimentaciones y muros.	m ³	79.21		
10.3	Suministro, colocación y compactación de Material Selecto bajo firmes de concreto (espesor= 0.20m) y bajo zapatas (espesor= 0.10m).	m ³	11.00		
10.4	Suministro y colocación de capa de grava bajo zapatas y muros (espesor= 0.10m).	m ³	11.00		
10.5	Acarreo y botado de material sobrante del corte y excavaciones, fuera de los predios del CURVA. Incluye acarreo hombre-máquina	m ³	52.81		
SUB TOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS (SECCIÓN II)=					L. -

11 ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN					
11.1	Zapata corrida ZC-01, de 0.60m x 0.25m, concreto reforzado recubrimiento de 7.5cm, con f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² , Varilla #3 @ 0.12m AS. Ver detalle en planos estructurales.	m	157.17		
11.2	Sobrecimiento de bloque de concreto de 6" fundido con concreto de f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² , mortero 1:4, refuerzo vertical con 1 #4 @ 40.00cm, y refuerzo horizontal con 1 varilla #3 @ hilada.	m ²	99.01		
11.3	Solera inferior S-06 de concreto reforzado, de 0.15m x 0.20m, con 4 varillas #3 y #2 @ 0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado.	m	157.17		
11.4	Firme de concreto reforzado, espesor= 7.5cm, varillas #2 @ 0.25m AS o malla electrosoldada equivalente, recubrimiento de 2.00 cm, con f'c = 180 kg/cm ² y fy = 2,800 kg/cm ² .	m ²	535.03		
SUB TOTAL ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN (SECCIÓN II)=					L. -

12 ESTRUCTURA SUPERIOR					
12.1	Castillo C-01 de concreto reforzado, 0.15m x 0.15m, 4 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	94.38		
12.2	Castillo C-02 de concreto reforzado, 0.15m x 0.25m, 4 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	14.52		
12.3	Castillo C-03 de concreto reforzado, 0.15m x 0.20m, 4 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	25.41		
12.4	Castillo C-04 de concreto reforzado, 0.10m x 0.15m, 2 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	87.12		
12.5	Castillo C-05 de concreto reforzado, forma irregular, 6 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios. Ver detalle en planos.	m	3.63		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.	
12.6	Castillo C-06 de concreto reforzado, 0.15m x 0.30m, 6 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	10.89			
12.7	Castillo C-07 de concreto reforzado, 0.15m x 0.35m, 6 varillas #4 y #3 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	3.63			
12.8	Castillo C-09 de concreto reforzado, 0.15x0.25m, 4 varillas #4 y #3 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	10.89			
12.9	Cargador CG-01 de concreto reforzado, de 0.10m x0.15m, con 2 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	11.10			
12.10	Cargador CG-02 de concreto reforzado, 0.15mx0.20m,con 4 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	3.00			
12.11	Solera S-01 de concreto reforzado, de 0.15m x0.15m, con 4 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	91.60			
12.12	Solera S-02 de concreto reforzado, de 0.15m x0.20m, con 4 varillas #4 y #3@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	87.70			
12.13	Solera S-03 de concreto reforzado, de 0.10m x0.15m, con 2 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	108.50			
12.14	Solera S-04 de concreto reforzado, de 0.15m x0.35m + moldura M-01 , con 4 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado. Ver detalle en planos.	m	7.10			
12.15	Solera S-05 de concreto reforzado, de 0.15m x0.25m + moldura M-01 , con 4 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios. Ver detalle en planos.	m	15.60			
12.16	Viga V-01 de concreto reforzado, de 0.15m x0.20m, con 3 varillas #5 abajo y 2 #5 arriba, #3@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	131.00			
12.17	Viga V-02 de concreto reforzado, de 0.15m x0.45m, con 3 varillas #6 abajo, 2 #5 arriba y #3@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	9.00			
12.18	Viga V-03 de concreto reforzado, de 0.20m x0.40m, con 2 #6 abajo, 2 #5 arriba, bastones #6 y anillos #3 separados de acuerdo a detalle en planos, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	3.00			
12.19	Viga V-04 de concreto reforzado, de 0.30m x0.70m, con 3 #8 abajo, 2 #8 arriba, bastones # 8 abajo y arriba, y anillos #3 separados de acuerdo a detalle en planos, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	14.30			
12.20	Batiente de concreto reforzado, con 4 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado. Ver detalle en planos estructurales. Incluye tallado y pulido.	m	28.80			
12.21	Pared de bloque de concreto de 6", refuerzo horizontal con varilla #3 a cada 4 hiladas y mortero 1:4. Incluye andamios.	m ²	315.00			
12.22	Pared de bloque de concreto reforzado de 6" tipo Split Face, color gris. Colocación alineada y sisada, ligada con mortero 1:4. Incluye refuerzo horizontal con 2 varillas #3 @3 hiladas, refuerzo vertical con 1 #4 @ 1 1/2 bloques y agujeros con refuerzo vertical rellenos de concreto 1:2:3 algo fluido. Ver notas estructurales en planos y Especificaciones Técnicas. Incluye andamios.	m ²	194.00			
SUB TOTAL ESTRUCTURA SUPERIOR (SECCIÓN II)=					L.	-



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.	
13 TECHOS						
13.1	Losa sólida de concreto reforzado, espesor= 0.20m, varillas #4 @0.15m A/S, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m ²	96.78			
13.2	Losa sólida de concreto reforzado, en voladizo, espesor= 0.20m, varillas #4 @0.15m A/S y #4 @0.08m transversales an algunos tramos, de acuerdo a lo indicado en los planos estructurales, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye bordillo, encofrado y andamios.	m ²	10.50			
13.3	Losa sólida de concreto reforzado, espesor= 0.15m, varillas #3 @0.25m A/S, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m ²	14.80			
13.4	Suministro e instalación de Cubierta de lámina termoacústica similar o superior a Cinduteja, con estructura de canaletas : Estructura principal con canaleta doble de 2"x6"x1/16" y clavadores con canaleta sencilla de 2"x6"x1/16" @0.80m máximo. Incluye canaletas dobles de 2"x6"x1/16" horizontales y verticales, para apoyo de estructura principal. También incluye pintura industrial Kem Kromik Universal Metal Primer diluida con R2K4 al 15%, y dos manos de Kem Enamel Poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior a Sherwin Williams. Incluye andamios y accesorios Cindú para cumbreras.	m ²	534.00			
13.5	Suministro e instalación de Joist metálico J-01 . Cuerda superior y cuerda inferior de ángulo de 2"x2"x1/4", y elementos inclinados de tubo estructural cuadrado de 1"x1", altura=0.40m. Incluye pintura industrial Kem Kromik Universal Metal Primer diluida con R2K4 al 15%, y dos manos de Kem Enamel Poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior a Sherwin Williams. De acuerdo al detalle en planos estructurales y especificaciones técnicas.	U	18.00			
13.6	Suministro e instalación de Joist metálico J-02 . Cuerda superior y cuerda inferior de ángulo de 2"x2"x1/4", y elementos inclinados de tubo estructural cuadrado de 1"x1", altura=0.20m. Incluye pintura industrial Kem Kromik Universal Metal Primer diluida con R2K4 al 15%, y dos manos de Kem Enamel Poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior a Sherwin Williams. De acuerdo al detalle en planos estructurales y especificaciones técnicas.	U	2.00			
13.7	Suministro e instalación de Estructura metálica para fijación de carretes eléctricos , conformada por tubos estructurales de 2"x2" horizontales y verticales, fijados a las canaletas del techo, y platinas de 10"x10"x3/16". Incluye pintura industrial Kem Kromik Universal Metal Primer diluida con R2K4 al 15%, y dos manos de Kem Enamel Poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior a Sherwin Williams. De acuerdo al detalle en planos estructurales y especificaciones técnicas.	U	1.00			
SUB TOTAL TECHOS (SECCIÓN II)=					L.	-
14 ACABADOS EN PISOS						
14.1	Suministro e Instalación de Piso de Granito Terrazo (baldosa de terrazo pulida) de 40x40 cm, Marmostone Microblack #6. Incluye pegado con mortero (cemento-arena) 1:4 y fraguado con cemento blanco y marmolina proporción 1:1, liga de 3mm.	m ²	535.00			
14.2	Suministro e Instalación de Zócalo de Granito Terrazo (baldosa de terrazo pulida) de 10x40cm, Marmostone Microblack #6. Incluye pegado con mortero (cemento-arena) 1:4 y fraguado con cemento blanco y marmolina proporción 1:1, liga de 3mm.	m	301.80			



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
14.3	Suministro e Instalación de Piso táctil de alerta (baldosa de terrazo) , de 40x40cm, color a definir por la Supervisión. Incluye pegado con mortero (cemento-arena) 1:4, y fraguado con cemento gris y marmolina negra proporción 1:1, liga de 3mm.	m	43.98		
14.4	Esmerilado, pulido y cristalización antideslizante de alta calidad en pisos de baldosa de terrazo tipo granito. De acuerdo a Especificaciones Técnicas.	m ²	535.00		

SUB TOTAL ACABADOS EN PISOS (SECCIÓN II)=					L.	-
--	--	--	--	--	-----------	---

15 ACABADOS EN PAREDES					
-------------------------------	--	--	--	--	--

15.1	Repello de mortero 1:4 (cemento-arena) . Incluye andamios.	m ²	354.07		
15.2	Pulido premezclado . Incluye andamios.	m ²	257.41		
15.3	Tallado y pulido de caras de castillos, soleras y molduras. Incluye andamios.	m	184.29		
15.4	Suministro e instalación de Sellador anti hongos similar o superior a Admix WR, en paredes de bloque tipo Split face. Incluye andamios.	m ²	194.00		
15.5	Suministro e Instalación de Cerámica color blanco , de 20x31.5cm, similar o superior a Samboro clásico mosaico, con liga de 3mm con fraguador epóxico similar o superior a Laticrete. Incluye adhesivo para instalar cerámica en pared y esquineros de aluminio.	m ²	11.22		
15.6	Suministro e Instalación de Perfil de aluminio de 2"x1" , espesor 1.40mm, color plateado, para sisa en pared de fachada de acuerdo a detalle en Plano constructivo. Incluye sistema de fijación.	m	10.40		
15.7	Suministro y aplicación de Pintura Satinada en paredes , similar o superior a Excello base B36 de Sherwin Williams, color a ser especificado por la Supervisión. Incluye una mano de sellador similar o superior a Builders base 6000, línea B45, de Sherwin Williams y las manos necesarias de pintura satinada para una superficie pareja y uniforme. Incluye andamios.	m ²	812.78		
15.8	Suministro y aplicación de Pintura Satinada en caras exteriores de muros de contención , similar o superior a Excello base B36 de Sherwin Williams, color a ser especificado por la Supervisión. Incluye dos manos de Impermeabilizante presión negativa, similar o superior a H2OFF PSI de Protecto, aplicado de acuerdo a las indicaciones del fabricante, una mano de sellador similar o superior a Builders base 6000, línea B45, de Sherwin Williams y las manos necesarias de pintura satinada para una superficie pareja y uniforme. Incluye andamios.	m ²	259.60		

SUB TOTAL ACABADOS EN PAREDES (SECCIÓN II)=					L.	-
--	--	--	--	--	-----------	---

16 ACABADOS EN CIELOS					
------------------------------	--	--	--	--	--

16.1	Suministro e Instalación de Cielo Falso con plafones de fibra mineral de 2'x2'x5/8", color blanco similar o superior a USG Radar regular 2120 SLT, con suspensión metálica de 1-1/2"x5/16" color blanco similar o superior a USG DONN DX (TEE principal de 12', 15/16" color blanco DONN Dx 26; TEE secundario de 4' 15/16" color blanco DONN DX 424; TEE secundario de 2', 15/16" color blanco DONN DX 216 y ángulo perimetral de 1-1/4"x1-1/4" color blanco DONN DX M7). Incluye andamios.	m ²	410.00		
16.2	Suministro e Instalación de Cielo Falso de Tabla Yeso regular de 1/2", similar o superior a USG Tablaroca con suspensión metálica de acero galvanizado similar o superior a USG (Canaleta de carga calibre 22 (4.10x0.90x0.6cm) @1.22m; canal listón de calibre 20 (3.17x2.22x0.60cm) @61cm, canal de amarre calibre 22 (4.10x2.54cm) y postes calibre 20 (6.35x3.2cm)). Incluye andamios y enmasillado similar o superior a USG, acabado nivel 5.	m ²	13.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
16.3	Suministro e Instalación de Cielo Falso de Tabla Yeso WR de ½" en aleros, similar o superior a USG Tablaroca con suspensión metálica de acero galvanizado similar o superior a USG (Canaleta de carga calibre 22 (4.10x0.90x0.6cm) @1.22m; canal listón de calibre 20 (3.17x2.22x0.60cm) @61cm, canal de amarre calibre 22 (4.10x2.54cm) y postes calibre 20 (6.35x3.2cm)). Incluye andamios, enmasillado similar o superior a USG, acabado nivel 5, una mano de sellador y dos manos de pintura látex mate de alta calidad.	m	105.00		
16.4	Pulido premezclado en losas de concreto. Incluye andamios. Ver especificaciones.	m ²	559.30		
16.5	Suministro y aplicación de Pintura látex para interiores, de alta calidad, en cielo falso o losa de concreto pulida , similar o superior a Excello base B36 de Sherwin Williams, color a ser especificado por la Supervisión. Incluye una mano de sellador similar o superior a Builders base 6000, línea B45, de Sherwin Williams y las manos necesarias de pintura para una superficie pareja y uniforme.	m ²	120.28		
SUB TOTAL ACABADOS EN CIELOS (SECCIÓN II)=					L. -

17 PUERTAS					
17.1	Suministro e Instalación de Puerta P-1 metálica Corta-Fuegos, una (1) hoja de 1.10x2.10m, pivotante, galvanizada, con pintura al horno RAL 5005 EI2-60-C5, color a ser aprobado por la Supervisión. Modelo Delta marca Andreu o equivalente, con certificado de homologación, dos chapas de acero de 0,7 mm ensambladas entre sí sin soldadura, relleno de material ignífugo, doble capa de lana de roca de alta densidad y placa tipo Pladur, hoja con grosor de 62 mm, tornillería métrica, 2 bisagras de doble pala y regulación en altura, con marco tipo CS5 de 1,2 mm de espesor, ajustado y preparado para su fijación a obra mediante garras de acero o para atornillar. Cerradura TESA embutida con cierre a un punto, CF-50. Manillera TESA acero inoxidable 304. Cierrapuertas TESA CT-2500 certificado corta-fuego. Accesorio de Mirilla, medidas= 0.30m x 0.40m y vidrio certificado cortafuego EI2 60 CS5. Todos los accesorios deben ser de alta calidad. Incluye brazo hidráulico y tope de piso tipo domo, similar o superior a Hermex 43777. Ver Especificaciones Técnicas y detalle en Planos Constructivos.	U	2.00		
17.2	Suministro e Instalación de Puerta P-2 metálica Corta-Fuegos, una (1) hoja de 1.10x2.15m, pivotante galvanizada, con pintura al horno RAL 5005 EI2-60-C5, color a ser aprobado por la Supervisión. Modelo Delta marca Andreu o equivalente, con certificado de homologación, dos chapas de acero de 0,7 mm. ensambladas entre sí sin soldadura, relleno de material ignífugo, doble capa de lana de roca de alta densidad y placa tipo Pladur, hoja con grosor de 62 mm, tornillería métrica, 2 bisagras de doble pala y regulación en altura, con marco tipo CS5 de 1,2 mm de espesor, ajustado y preparado para su fijación a obra mediante garras de acero o para atornillar. Cerradura TESA embutida con cierre a un punto, CF-60. Barra antipánico tipo Quick certificada corta-fuego. Cierrapuertas TESA CT-2500 certificado corta-fuego. Placa ciega de acero inoxidable 304. Todos los accesorios deben ser de alta calidad. Ver Especificaciones Técnicas y detalle en Planos Constructivos.	U	4.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
17.3	Suministro e instalación de Puerta P-5 , metálica, multiusos, pivotante y abatible, una (1) hoja de 1.00x2.10m. Modelo ENSAMBLADA de Andreu o equivalente, construida con dos chapas de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor ensambladas entre sí, relleno de poliuretano por inyección, hoja de grosor de 38mm, 2 bisagras de acero de 2.5mm de espesor de fabricación propia, con marco tipo CS4 (semiesquinero) de chapa de 1 mm de espesor, ajustado y preparado para su fijación a obra mediante garras de acero. Cerradura TESA embutida, modelo 4010, con cierre a un punto, función llave a ambos lados. Manilla TESA Sena Inox 304. Acabado de pintura al horno RAL 5005, color a ser aprobado por la supervisión. Accesorio de mirilla de 0.60x1.40m. Incluye brazo hidráulico y tope de piso tipo domo, similar o superior a Hermex 43777. Ver Especificaciones Técnicas y detalle en Planos Constructivos.	U	5.00		
17.4	Suministro e instalación de Portón P-6 plegable de 4 hojas, de 3.00x2.38m, de lámina desplegada de 1/4", con rombos de 12mmx3mm, y marco de tubo estructural de 2"x3"x1/8". Incluye pintado con pintura industrial Kem kromik universal metal primer, diluida con R2K4 al 15% y dos manos de Kem enamel poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior Sherwin Williams, color a ser definido por la Supervisión. Incluye bisagras, pasador vertical, haladera metálica; llavín de doble paso, chapa de sobreponer, cilindro de latón con 6 pernos y antiganzua similar o superior a Kwiset. Ver especificaciones técnicas.	U	2.00		
SUB TOTAL PUERTAS (SECCIÓN II)=					L. -
18 VENTANAS					
18.1	Suministro e instalación de Ventana V-1 de 0.70x0.85m, una hoja proyectable, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm.	U	3.00		
18.2	Suministro e instalación de Ventana V-2 de 2.20x1.58m, 2 hojas corredizas, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm. Incluye malla plástica color gris.	U	9.00		
18.3	Suministro e instalación de Ventana V-3 de 3.00x1.10m, 3 cuerpos fijos, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm.	U	1.00		
18.4	Suministro e instalación de Ventana V-4 de 3.20x1.58m, 4 hojas corredizas, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm. Incluye malla plástica color gris.	U	1.00		
18.5	Suministro e instalación de Ventana V-5 de 3.60x1.58m, 4 hojas corredizas, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm. Incluye malla plástica color gris.	U	1.00		
SUB TOTAL VENTANAS (SECCIÓN II)=					L. -
19 MUEBLES					



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
19.1	Suministro e Instalación de Mueble 10 - Área de Lavado Laboratorio de Física , dimensión 4.50x0.60m, con top de Samsung Staron de 1 1/8", con marco de bastidor y refuerzos de tubo estructural de 1"x3"; caras laterales del mueble y repisas 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, y parte posterior del mueble con MDF 1/4" pintado con la misma especificación. Puertas y gavetas: cara frontal con Madera sólida de pino curada, cepillada y secada al horno, con manijas de aluminio, cierre imantado, bisagras, rieles expandibles en gavetas con tope de apertura de seguridad, todo de alta calidad y de acuerdo a detalle en Plano Constructivo. Incluye zócalo de Alumasteel y el suministro e instalación de un lavatrstos de acero inoxidable (una poceta) de alta calidad, empotrado en el mueble, acabado satinado, con un grifo giratorio tipo cuello de ganso con accionamiento de manija para agua fría monocomando de alta calidad, similar o superior a American Standard, alto de cuello 13", resistente al vandalismo, acabado cromado. Incluye válvulas de abasto, tubos de abasto flexibles, cartucho para válvulas, sifón 2" Ø PVC y demás accesorios requeridos para su instalación, todo de alta calidad. Los accesorios deberán ser homogéneos en todos los muebles.	U	1.00		
19.2	Suministro e Instalación de Mueble 11 - Área de Lavado Laboratorio de Biología , dimensión 4.50x0.60m, con top de Samsung Staron de 1 1/8", con marco de bastidor y refuerzos de tubo estructural de 1"x3"; caras laterales del mueble y repisas 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, y parte posterior del mueble con MDF 1/4" pintado con la misma especificación. Puertas y gavetas: cara frontal con Madera sólida de pino curada, cepillada y secada al horno, con manijas de aluminio, cierre imantado, bisagras, rieles expandibles en gavetas con tope de apertura de seguridad, todo de alta calidad y de acuerdo a detalle en Plano Constructivo. Incluye zócalo de Alumasteel y el suministro e instalación de 3 lavatrstos de acero inoxidable (una poceta) de alta calidad, empotrados en el mueble, acabado satinado, con 3 grifos giratorios tipo cuello de ganso con accionamiento de manija para agua fría monocomando de alta calidad, similar o superior a American Standard, alto de cuello 13", resistentes al vandalismo, acabado cromado. Incluye válvulas de abasto, tubos de abasto flexibles, cartucho para válvulas, sifón 2" Ø PVC y demás accesorios requeridos para su instalación, todo de alta calidad. Los accesorios deberán ser homogéneos en todos los muebles.	U	1.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
19.3	Suministro e Instalación de Mueble 12 - Área de Lavado Laboratorio de Química , dimensión 6.70x0.60m, con top de Samsung Staron de 1 1/8", con marco de bastidor y refuerzos de tubo estructural de 1"x3"; caras laterales del mueble y repisas 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, y parte posterior del mueble con MDF 1/4" pintado con la misma especificación. Puertas y gavetas: cara frontal con Madera sólida de pino curada, cepillada y secada al horno, con manijas de aluminio, cierre imantado, bisagras, rieles expandibles en gavetas con tope de apertura de seguridad, todo de alta calidad y de acuerdo a detalle en Plano Constructivo. Incluye zócalo de Alumasteel y el suministro e instalación de 3 lavastrastos de acero inoxidable (una poceta) de alta calidad, empotrados en el mueble, acabado satinado, con 3 grifos giratorios tipo cuello de ganso con accionamiento de manija para agua fría monocomando de alta calidad, similar o superior a American Standard, alto de cuello 13", resistentes al vandalismo, acabado cromado. Incluye válvulas de abasto, tubos de abasto flexibles, cartucho para válvulas, sifón 2" Ø PVC y demás accesorios requeridos para su instalación, todo de alta calidad. Los accesorios deberán ser homogéneos en todos los muebles.	U	1.00		
19.4	Construcción de Mueble 19 - Mesa para almacenaje de residuos tóxicos , superficie de concreto reforzado con varillas #3 @0.125m sobre paredes laterales de bloque de concreto de 4" y peaña de concreto reforzado con varillas #2 @0.25m en ambos sentidos, espesor= 8cm. Dimensiones= 1.20x0.70m, altura=0.90m, con bordillo perimetral de 0.10x0.10m, armario inferior con repisa de Samsung Staron y puertas de madera de pino curada, cepillada y secada al horno, 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. Incluye manijas de aluminio, cierre imantado y bisagras, todo de alta calidad y de acuerdo a detalle en Plano Constructivo.	U	1.00		
SUB TOTAL MUEBLES (SECCIÓN II)=					L. -

20 OBRAS VARIAS					
20.1	Suministro e instalación de Sistema Impermeabilizante Esterdan 40 GP, 3.00mm Topcoat . Incluye una capa similar o superior a Protecto Primer, una capa de Esterdan 40 GP aplicada en calor, flashings asfálticos en puntos críticos y drenajes; y andamios. Ver especificaciones.	m ²	34.80		
20.2	Suministro e instalación de Cortinas tipo persianas verticales de PVC en lamas de 89mm para ventana de 2.20mx1.58m, moduladas de acuerdo a ancho de ventanas. Incluye gancho de fijación de cordón y andamios.	U	6.00		
20.3	Suministro e instalación de Cortinas tipo persianas verticales de PVC en lamas de 89mm para ventana de 3.20mx1.58m, moduladas de acuerdo a ancho de ventanas. Incluye gancho de fijación de cordón y andamios.	U	1.00		
20.4	Suministro e Instalación de Pizarra de formica de 4.00m. X 1.40m. Incluye estructura de soporte de tubo estructural de 1"x1", argollas y tornillos para fijación a pared de bloque.	U	3.00		
20.5	Suministro e Instalación de Gancho metálico en cielo falso. Incluye estructura de fijación, con tubo estructural de 2"x2" (longitud= 1.60m) y platina de 3"x6"x3/16".	U	6.00		
20.6	Suministro e instalación de Rótulos para Señalización . Se fabricarán con vinil adhesivo laminado, full color, sobre soporte de pvc de 3mm. Ver detalle en planos.	Unidad	37.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
20.7	Suministro e instalación de Rótulo en Letras Encajeladas Metálicas , con lámina de hierro de e=1/16", sección de 2.50cm x 20cm, pintadas con Anticorrosivo Kem Kromik Universal Metal Primer, 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, color a ser especificado por la Supervisión. La leyenda del rótulo será: LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS. Tipo de texto: Franklin Gothic Book. Longitud= 2.75m. Ver detalle en planos.	Unidad	1.00		
20.8	Suministro e Instalación de Ducha de emergencia con lavaojos , con accionamiento manual mediante tirador rígido, pedestal fabricado en acero cincado, 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 cordera de piso similar o superior a marca HELVEX y demás accesorios necesarios para su instalación.	U	3.00		
20.9	Suministro e Instalación de Dispensador de Jabón , de acero inoxidable para jabones líquidos, similar o superior a Bobrick B 2112.	U	6.00		
20.10	Suministro e Instalación de Dispensador de papel toalla , de acero inoxidable, para montar en pared, lociones similar o superior a Bobrick B-262.	U	4.00		
20.11	Suministro e instalación de Logo de la UNAH en PVC , espesor= 1", preparado con esmaltes industriales color plateado mate. Medidas= 1.10x1.50m.	U	1.00		

SUB TOTAL OBRAS VARIAS (SECCIÓN II)=					L.	-
---	--	--	--	--	-----------	----------

21 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
SISTEMA DE AGUA POTABLE					
21.1	Ranurado, sellado y resane de pared con mortero para la instalación de tubería pvc de 1/2" -3/4" . Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus universitario..	m	30.45		
21.2	Ranurado, sellado y resane de pared con mortero para la instalación de tubería pvc de 1" y 1-1/2" . Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus universitario..	m	7.88		
21.3	Suministro e instalación de tubería bajo repello pvc de 1/2" SDR 13.5 para red de agua potable. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	30.45		
21.4	Suministro e instalación de tubería bajo repello pvc de 1-1/2" SDR 17 para red de agua potable. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	7.88		
21.5	Suministro e instalación de tubería colgada pvc de 1" SDR 17 para red de agua potable. Incluye soportes metálicos de tubería @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger" ó clamp hanger similar o superior a cooper industries modelo B2400, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	42.00		
21.6	Suministro e instalación de tubería colgada pvc de 1-1/2" SDR 17 para red de agua potable. Incluye soportes metálicos de tubería @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger" ó clamp hanger similar o superior a cooper industries modelo B2400, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	29.40		
21.7	Suministro e instalación de tubería colgada pvc de 2" SDR 17 para red de agua potable. Incluye soportes metálicos de tubería @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger" ó clamp hanger similar o superior a cooper industries modelo B2400, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	18.90		
21.8	Suministro e instalación de tubería vertical sobre pared de pvc de 2" SDR 17 para red de agua potable. Incluye soportes metálicos tipo clamp hanger similar o superior a cooper industries modelo B2400 @ 1.00m, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	3.15		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
21.9	Suministro e instalación de tubería enterrada pvc de 1/2" SDR 13.5 para red de agua potable. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	4.73		
21.10	Suministro e instalación de válvula de bola 2" en la red de agua potable en el interior del edificio. Incluye instalación de dos uniones universales de pvc por cada válvula y accesorios de instalación.	U	2.00		
21.11	Suministro e instalación de válvula de bola 1-1/2" en la red de agua potable en el interior del edificio. Incluye instalación de dos uniones universales de pvc por cada válvula y accesorios de instalación.	U	2.00		
21.12	Suministro e instalación de válvula de bola 1" en la red de agua potable en el interior del edificio. Incluye instalación de dos uniones universales de pvc por cada válvula y accesorios de instalación.	U	1.00		
21.13	Suministro e instalación de válvula check de 1- 1/2" en la red de agua potable en el interior del edificio. Incluye instalación de dos uniones universales de pvc por cada válvula y accesorios de instalación.	U	1.00		
21.14	Suministro e instalación de válvula check de 2" en la red de agua potable en el interior del edificio. Incluye instalación de dos uniones universales de pvc por cada válvula y accesorios de instalación.	U	2.00		
SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES					
21.15	Marcado y niveleteado	m	108.15		
21.16	Excavación material no clasificado para zanjas.	m ³	88.98		
21.17	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado de 10 cm de espesor para tubería de aguas residuales de 2" y 4" de diámetro.	m ³	6.49		
21.18	Suministro y colocación de material selecto según especificación técnica para recubrimiento de tubería , desde la cama de arena, encostillado de tubería y hasta 0.15 m sobre la corona del tubo.	m ³	16.22		
21.19	Relleno y compactado con material del sitio producto de la excavación , según lo indica la especificación técnica. A partir de la capa de material selecto de recubrimiento de tubería en la zanja. Incluye las pruebas de laboratorio del suelo y pruebas de densidad o compactación especificadas.	m ³	66.27		
21.20	Desalojo y disposición de material excavado sobrante , fuera de las instalaciones del campus universitario.	m ³	22.71		
21.21	Ranurado, sellado y resane de pared con mortero para la instalación de tubería pvc de 2" . Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus universitario.	m	11.55		
21.22	Suministro e instalación de tubería CPVC de 2" lab waste. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	31.50		
21.23	Suministro e instalación de tubería CPVC de 4" lab waste. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	76.65		
21.24	Caja de registro para aguas residuales (dimensiones según plano de detalles). Incluye excavación de suelo, base de concreto de 3000 psi y de 0.15 de espesor, paredes de bloque de concreto de 0.15 m reforzadas con varilla # 3 @ 0.20 y rellenas de concreto de 3000 psi, repello con acabado fino, tapadera de concreto 3000 psi reforzada con varilla #3@ 10 cm y de 7.5 cm de espesor. Incluye relleno compactado de material de sitio, prueba de estanqueidad y desalojo y disposición de material sobrante.	U	7.00		
21.25	Pozo de Visita para aguas Lluvias 1.50<H<2.50 m . Paso vehicular. Ver detalle en Planos. Incluye marcado, excavación, repello externo e interno, dado fino pared interna, fondo de concreto, media caña, casquete y tapadera de concreto, con nomenclatura impresa en tapa "AGUAS RESIDUALES-UNAH". Incluye prueba de estanqueidad, relleno compactado de material de sitio, desalojo y disposición de material sobrante.	U	3.00		
SISTEMA DE VENTILACIÓN DE GASES DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES					



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
21.26	Ranurado, sellado y resane de pared con mortero para la instalación de tubería pvc de 1-1/2"Ø. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus universitario.	m	34.65		
21.27	Suministro e instalación Tubería bajo repello pvc de 1-1/2" SDR 41 para red de ventilación. Incluye accesorios de instalación.	m	34.65		
21.28	Suministro e instalación Tubería colgada pvc de 1-1/2" PVC SDR 41 para ventilación. Incluye soportes metálicos de tubería @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger" ó clamp hanger similar o superior a cooper industries modelo B2400 demas accesorios de instalación.	m	65.10		
21.29	Suministro e instalación de Sombrero de Ventilación de PVC de 2". Incluye accesorios de instalación.	U	3.00		
SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS					
21.30	Suministro e Instalación de Coladera con rejilla removible con salida lateral, tipo pretíl, conexión de salida de 4" Ø. Similar o superior modelo 4954 Helvex.	U	1.00		
21.31	Suministro e Instalación de Coladera de Hierro fundido tipo domo, conexión de salida de 3" Ø a instalarse en azotea. Incluye Aro base (-1) y Receptor de drenaje (-2). Ancho libre de ranura 27 pulgadas 2 Similar o superior modelo 22080 Josam.	U	2.00		
21.32	Suministro e Instalación de Coladera de Hierro fundido tipo domo, conexión de salida de 4" Ø a instalarse en azotea. Incluye Aro base (-1) y Receptor de drenaje (-2). Ancho libre de ranura 27 pulgadas 2 Similar o superior modelo 22080 Josam.	U	1.00		
21.33	Instalación y suministro de Canal de aguas lluvias de PVC similar o superior a canal Canoa Colonial con capacidad de 5.22 l/s a 0.5% de pendiente. Incluye Tapas externas, unión de canal a bajante, unión de canal a canal, soporte de canal con fachada, soportes metálicos, hidrosellos, etc.	m	82.85		
21.34	Bajante de aguas lluvias PVC 3"Ø SDR-26. Incluye rejilla plástica tipo domo de 3"Ø en la entrada del canal al bajante, codos, unión de bajante, soportes a pared y demás accesorios de instalación.	m	42.00		
21.35	Bajante de aguas lluvias PVC 4"Ø SDR-26. Incluye rejilla plástica tipo domo de 3"Ø en la entrada del canal al bajante, codos, unión de bajante, soportes a pared y demás accesorios de instalación.	m	4.20		
21.36	Marcado y niveleteado	m	68.67		
21.37	Excavación material no clasificado para zanjas.	m³	51.50		
21.38	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado de 10 cm de espesor para tubería de aguas lluvias.	m³	4.12		
21.39	Suministro y colocación de material selecto según especificación técnica para recubrimiento de tubería, desde la cama de arena, encostillado de tubería y hasta 0.15 m sobre la corona del tubo.	m³	10.30		
21.40	Relleno y compactado con material del sitio producto de la excavación, según lo indica la especificación técnica. A partir de la capa de material selecto de recubrimiento de tubería en la zanja. Incluye las pruebas de laboratorio del suelo y pruebas de densidad o compactación especificadas.	m³	37.08		
21.41	Desalojo y disposición de material excavado sobrante, fuera de las instalaciones del campus universitario.	m³	14.42		
21.42	Suministro e Instalación de Tubería PVC doble pared 6"Ø, ASTM F949 con junta elastomérica según norma ASTM F477. Incluye prueba hidrostática, prueba de funcionamiento. Tanto la tubería y accesorios deben ser del mismo fabricante.	m	68.67		
21.43	Pozo de Visita para aguas Lluvias 1.50<H<2.50 m. Paso vehicular. Ver detalle en Planos. Incluye marcado, excavación, repello externo e interno, dado fino pared interna, fondo de concreto, media caña, casquete y tapadera de concreto, con nomenclatura impresa en tapa "AGUAS LLUVIAS UNAH", prueba de estanqueidad, relleno compactado, desalojo y disposición de material sobrante.	U	1.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
21.44	Cajas de Registro (segun dimensiones de plano) con tapadera y casquete de concreto de 280 kg/cm2, paredes de bloque de concreto 6"x8"x16", reforzado varilla #3 @ 0.40m, losa inferior de 0.10 m de concreto de 280 kg/cm2 y nomenclatura impresa en tapa "AGUAS LLUVIAS-UNAH". Ver detalle en Planos. Incluye marcado, excavación, prueba de estanqueidad, desalojo y disposición de material sobrante de la excavación.	U	7.00		
SUB TOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS (SECCIÓN II)=					L.

22 INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS					
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA					
UNIDADES FAN COIL DE ALTA ESTÁTICA					
22.1	Suministro e Instalación de Unidad Evaporadora tipo ductulada de alta estática UE-01 , 208V/1PH/60HZ similar o superior al modelo DAIKIN FXMQ54PBVJU. Incluye montaje, tornillería, conexiones a tubería de cobre, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, protector de voltaje, antivibrador tipo neopreno, rotulación, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.2	Suministro e Instalación de Unidad Evaporadora tipo ductulada de alta estática UE-02 , 208V/1PH/60HZ similar o superior al modelo DAIKIN FXMQ54PBVJU. Incluye montaje, tornillería, conexiones a tubería de cobre, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, protector de voltaje, antivibrador tipo neopreno, rotulación, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.3	Suministro e Instalación de Unidad Evaporadora tipo ductulada de alta estática UE-03 , 208V/1PH/60HZ similar o superior al modelo DAIKIN FXMQ48PBVJU. Incluye montaje, tornillería, conexiones a tubería de cobre, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, protector de voltaje, antivibrador tipo neopreno, rotulación, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.4	Suministro e Instalación de Unidad Evaporadora tipo ductulada de alta estática UE-04 , 208V/1PH/60HZ similar o superior al modelo DAIKIN FXMQ72MVJU. Incluye montaje, tornillería, conexiones a tubería de cobre, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, protector de voltaje, antivibrador tipo neopreno, rotulación, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.5	Suministro e Instalación de Unidad Evaporadora tipo ductulada de alta estática UE-05 , 208V/1PH/60HZ similar o superior al modelo DAIKIN FXMQ72MVJU. Incluye montaje, tornillería, conexiones a tubería de cobre, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, protector de voltaje, antivibrador tipo neopreno, rotulación, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.6	Suministro e Instalación de Unidad Evaporadora tipo ductulada de alta estática UE-06 , 208V/1PH/60HZ similar o superior al modelo DAIKIN FXMQ96MVJU. Incluye montaje, tornillería, conexiones a tubería de cobre, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, protector de voltaje, antivibrador tipo neopreno, rotulación, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.7	Suministro e Instalación de Unidad Evaporadora tipo ductulada de alta estática UE-07 , 208V/1PH/60HZ similar o superior al modelo DAIKIN FXMQ72MVJU. Incluye montaje, tornillería, conexiones a tubería de cobre, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, protector de voltaje, antivibrador tipo neopreno, rotulación, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.	
22.8	Suministro e Instalación de Unidad Evaporadora tipo ductulada de alta estática UE-08 , 208V/1PH/60HZ similar o superior al modelo DAIKIN FXMQ72MVJU. Incluye montaje, tornillería, conexiones a tubería de cobre, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, protector de voltaje, antivibrador tipo neopreno, rotulación, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
22.9	Suministro e Instalación de Unidad Evaporadora tipo ductulada de alta estática UE-09 , 208V/1PH/60HZ similar o superior al modelo DAIKIN FXMQ24PBVJU. Incluye montaje, tornillería, conexiones a tubería de cobre, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, protector de voltaje, antivibrador tipo neopreno, rotulación, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	2.00			
SUB TOTAL UNIDADES FAN COIL DE ALTA ESTÁTICA					L.	-
UNIDADES INYECTORAS Y EXTRACTORAS DE AIRE						
22.10	Suministro e Instalación de Unidad de Inyección de aire INY-01 de capacidad 600 cfm, Ps 0.41 in wg, 1/4 Hp, 208V-1Ph- 60Hz, similar o superior al modelo Greenheck RBS-1H24-4. Incluye aislamiento interno de 1", accesorios, filtros, cuello de lona, montaje, tornillería, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, conexiones de control, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
22.11	Suministro e Instalación de Unidad de Extracción de aire EXT-01 de capacidad 826 cfm, Ps 0.26 in wg, 1/4 Hp, 208V-1Ph- 60Hz, similar o superior al modelo Greenheck CUE-099-4. Incluye aislamiento interno de 1", accesorios, cuello de lona, montaje, tornillería, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, conexiones de control, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
SUB TOTAL UNIDADES INYECTORAS Y EXTRACTORAS					L.	-
TUBERIAS DE DRENAJE PVC						
22.12	Suministro e Instalación de tubería de PVC de 1" de diámetro entre la unidad evaporadora de aire acondicionado y la bajante de aguas lluvias. Incluye tubería de PVC SDR26, trampa de drenaje de pvc, conexión de drenaje entre evaporadora y bandeja, pegamento, accesorios de pvc, aislante térmico de 1/2", soportería tipo pera con protector de aislante térmico de pvc de 6" de largo, varilla roscada, expansor metálico, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	75.71			
22.13	Suministro e Instalación de Yee de PVC de 6" . Incluye reductor de 6" a 1" para pegue de drenajes de aire acondicionado a tuberías de aguas lluvias, pegamento, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	3.00			
SUB TOTAL TUBERÍAS DE DRENAJE PVC					L.	-
DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO "EXTERNO"						
22.14	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-01 con dimensión de 14"x12". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	2.48			



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
22.15	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-01 con dimensión de 12"x10". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tomillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	2.61		
22.16	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-01 con dimensión de 9"x8". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tomillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.84		
22.17	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-02 con dimensión de 12"x12". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tomillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.19		
22.18	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-02 con dimensión de 11"x10". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tomillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	2.22		
22.19	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-02 con dimensión de 9"x7". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tomillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	2.04		
22.20	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-03 con dimensión de 11"x10". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tomillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	5.13		
22.21	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-03 con dimensión de 9"x7". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tomillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.52		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
22.22	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-04 con dimensión de 13"x11". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.80		
22.23	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-04 con dimensión de 11"x9". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	2.42		
22.24	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-04 con dimensión de 9"x7". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	2.13		
22.25	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-05 con dimensión de 13"x11". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.80		
22.26	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-05 con dimensión de 9"x7". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	4.10		
22.27	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-5 con dimensión de 11"x9". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.56		
22.28	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-06 con dimensión de 12"x10". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	3.70		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
22.29	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-07 con dimensión de 12"x12". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.62		
22.30	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-07 con dimensión de 11"x10". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	3.38		
22.31	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-07 con dimensión de 9"x7". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	2.62		
22.32	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-08 con dimensión de 13"x11". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.32		
22.33	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-08 con dimensión de 11"x9". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.25		
22.34	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-08 con dimensión de 9"x7". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	6.33		
22.35	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1" de espesor para unidad evaporadora UE-09 con dimensión de 10"x10". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, pegamento a base de agua, cinta, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	2.44		
22.36	Suministro, fabricación e instalación de PEGUE DE MAQUINA DE SUMINISTRO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-01 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye cuello flexible, tornillería, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	U	1.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
22.37	Suministro, fabricacion e instalación de PEGUE DE MAQUINA DE SUMINISTRO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-02 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye cuello flexible, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.38	Suministro, fabricacion e instalación de PEGUE DE MAQUINA DE SUMINISTRO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-03 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye cuello flexible, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.39	Suministro, fabricacion e instalación de PEGUE DE MAQUINA DE SUMINISTRO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-04 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye cuello flexible, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.40	Suministro, fabricacion e instalación de PEGUE DE MAQUINA DE SUMINISTRO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-05 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye cuello flexible, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.41	Suministro, fabricacion e instalación de PEGUE DE MAQUINA DE SUMINISTRO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-06 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye cuello flexible, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.42	Suministro, fabricacion e instalación de PEGUE DE MAQUINA DE SUMINISTRO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-07 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye cuello flexible, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.43	Suministro, fabricacion e instalación de PEGUE DE MAQUINA DE SUMINISTRO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-08 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye cuello flexible, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.44	Suministro, fabricacion e instalación de PEGUE DE MAQUINA DE SUMINISTRO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-09 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye cuello flexible, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.45	Suministro, fabricacion e instalación de PLENUM DE RETORNO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-01 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye marco metalicos, filtro MERV 8, cuello flexible, soporteria tipo trapecio, angulo strut, varilla roscada, expansor metalico, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.46	Suministro, fabricacion e instalación de PLENUM DE RETORNO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-02 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye marco metalicos, filtro MERV 8, cuello flexible, soporteria tipo trapecio, angulo strut, varilla roscada, expansor metalico, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
22.47	Suministro, fabricacion e instalación de PLENUM DE RETORNO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-03 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye marco metalicos, filtro MERV 8, cuello flexible, soporteria tipo trapecio, angulo strut, varilla roscada, expansor metalico, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.48	Suministro, fabricacion e instalación de PLENUM DE RETORNO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-04 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye marco metalicos, filtro MERV 8, cuello flexible, soporteria tipo trapecio, angulo strut, varilla roscada, expansor metalico, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.49	Suministro, fabricacion e instalación de PLENUM DE RETORNO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-05 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye marco metalicos, filtro MERV 8, cuello flexible, soporteria tipo trapecio, angulo strut, varilla roscada, expansor metalico, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.50	Suministro, fabricacion e instalación de PLENUM DE RETORNO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-06 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye marco metalicos, filtro MERV 8, cuello flexible, soporteria tipo trapecio, angulo strut, varilla roscada, expansor metalico, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.51	Suministro, fabricacion e instalación de PLENUM DE RETORNO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-07 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye marco metalicos, filtro MERV 8, cuello flexible, soporteria tipo trapecio, angulo strut, varilla roscada, expansor metalico, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.52	Suministro, fabricacion e instalación de PLENUM DE RETORNO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-08 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye marco metalicos, filtro MERV 8, cuello flexible, soporteria tipo trapecio, angulo strut, varilla roscada, expansor metalico, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.53	Suministro, fabricacion e instalación de PLENUM DE RETORNO DE AIRE para la unidad evaporadora UE-09 de lamina galvanizada tipo G90 con aislamiento térmico externo de 1". Incluye marco metalicos, filtro MERV 8, cuello flexible, soporteria tipo trapecio, angulo strut, varilla roscada, expansor metalico, tornilleria, pegamento a base de agua, cinta, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	1.00		
22.54	Suministro e instalación de ducto flexible con aislamiento de fibra de vidrio con dimension de 8". Incluye soporteria, aros, fajilla, cinta, sellador, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	m	37.74		
22.55	Suministro e instalación de ducto flexible con aislamiento de fibra de vidrio con dimension de 10". Incluye soporteria, aros, fajilla, cinta, sellador, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	m	2.00		
22.56	Suministro e instalación de ducto flexible con aislamiento de fibra de vidrio con dimension de 12". Incluye soporteria, aros, fajilla, cinta, sellador, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	m	2.50		
SUB TOTAL DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO "EXTERNO" L.					-



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PGDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
DUCTO PARA UNIDADES INYECTORAS Y EXTRACTORAS DE AIRE SIN AISLAMIENTO TÉRMICO					
22.57	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Inyectora de aire INY-01 con dimensión de 12"x10". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	4.83		
22.58	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Inyectora de aire INY-01 con dimensión de 5"x4". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	12.09		
22.59	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Inyectora de aire INY-01 con dimensión de 12"x9". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.94		
22.60	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Inyectora de aire INY-01 con dimensión de 7"x5". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	5.39		
22.61	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Inyectora de aire INY-01 con dimensión de 10"x8". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	11.94		
22.62	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Inyectora de aire INY-01 con dimensión de 8"x7". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	3.07		
22.63	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Inyectora de aire INY-01 con dimensión de 6"x6". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	4.79		
22.64	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Inyectora de aire INY-01 con dimensión de 6"x5". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	5.21		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
22.65	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Inyectora de aire INY-01 con dimensión de 7"x6". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	8.05		
22.66	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Extractora de aire EX-01 con dimensión de 13"x12". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	9.81		
22.67	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Extractora de aire EX-01 con dimensión de 10"x9". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	2.59		
22.68	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para aire de refresco de unidad evaporadora UE-05 con dimensión de 8"x6". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.10		
22.69	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para aire de refresco con dimensión de 6"x6". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	2.12		
22.70	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para aire de retorno de unidad evaporadora UE-03 con dimensión de 10"x10". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	4.38		
SUB TOTAL DUCTO PARA UNIDADES INYECTORAS Y EXTRACTORAS DE AIRE SIN AISLAMIENTO TÉRMICO					L. -
BANDEJA DE RESPALDO					
22.71	Suministro e Instalación de Bandeja de respaldo para unidades evaporadoras, de dimensión mínima 54"x46". Incluye Lámina G90 calibre 22, soporte con varilla roscada de 3/8" y taco expansor metálico, tornillería, sellador, conexiones a tubería de drenaje, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	9.00		
SUB TOTAL BANDEJA DE RESPALDO					L. -
DIFUSORES Y REJILLAS					
22.72	Suministro e instalación de lote de Difusores de Suministro de aire de 4 vías 10"x10", similar o superior al modelo PRICE LCMD con designación DF-01. Incluye caja de lámina galvanizada pintada con mate negro en el interior, fibra de vidrio exterior, pegamento a base de agua, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	24.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
22.73	Suministro e instalación de lote de Rejillas de Retorno de aire de 14"x12" similar o superior al modelo PRICE EGGCRATE SERIE 85 con designación RR-06 . Incluye caja de lamina galvanizada pintada con mate negro en el interior, fibra de vidrio exterior, pegamento a base de agua, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.74	Suministro e instalación de lote de Rejillas de Retorno de aire de 14"x10" similar o superior al modelo PRICE EGGCRATE SERIE 85 con designación RR-05 . Incluye caja de lamina galvanizada pintada con mate negro en el interior, fibra de vidrio exterior, pegamento a base de agua, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	2.00		
22.75	Suministro e instalación de lote de Rejillas de Retorno de aire de 18"x16" similar o superior al modelo PRICE EGGCRATE SERIE 85 con designación RR-04 . Incluye caja de lamina galvanizada pintada con mate negro en el interior, fibra de vidrio exterior, pegamento a base de agua, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.76	Suministro e instalación de lote de Rejillas de Retorno de aire de 16"x16" similar o superior al modelo PRICE EGGCRATE SERIE 85 con designación RR-03 . Incluye caja de lamina galvanizada pintada con mate negro en el interior, fibra de vidrio exterior, pegamento a base de agua, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	3.00		
22.77	Suministro e instalación de lote de Rejillas de Retorno de aire de 16"x14" similar o superior al modelo PRICE EGGCRATE SERIE 85 con designación RR-02 . Incluye caja de lamina galvanizada pintada con mate negro en el interior, fibra de vidrio exterior, pegamento a base de agua, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	3.00		
22.78	Suministro e instalación de lote de Rejillas de Retorno de aire de 12"x12" similar o superior al modelo PRICE EGGCRATE SERIE 85 con designación RR-01 . Incluye caja de lamina galvanizada pintada con mate negro en el interior, fibra de vidrio exterior, pegamento a base de agua, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	2.00		
22.79	Suministro e instalación de lote de Rejillas de Extracción de aire de 12"x12" similar o superior al modelo PRICE EGGCRATE SERIE 85 con designación RE-01 . Incluye caja de lamina galvanizada pintada con mate negro en el interior, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	2.00		
22.80	Suministro e instalación de lote de Louvers de 8"x8" similar o superior a marca: AIRGUIDE, modelo: OL2-FLANGE-J con designacion LV-01 . Incluye tornillería, sellador, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.81	Suministro e instalación de lote de Louvers de 8"x12" similar o superior a marca: AIRGUIDE, modelo: OL2-FLANGE-J con designacion LV-02 . Incluye tornillería, sellador, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.82	Suministro e instalación de lote de Louvers de 12"x8" similar o superior a marca: AIRGUIDE, modelo: OL2-FLANGE-J con designacion LV-03 . Incluye tornillería, sellador, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.83	Suministro e instalación de lote de Louvers de 24"x12" similar o superior a marca: AIRGUIDE, modelo: OL2-FLANGE-J con designacion LV-04 . Incluye tornillería, sellador, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.	
22.84	Suministro e instalación de lote de Rejillas de pared de 14"x12" similar o superior al modelo PRICE STG SERIES con designación RP-01 . Incluye fibra de vidrio exterior, pegamento a base de agua, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	2.00			
22.85	Suministro e instalación de lote de Rejillas de pared de 20"x12" similar o superior al modelo PRICE STG SERIES con designación RP-02 . Incluye fibra de vidrio exterior, pegamento a base de agua, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
22.86	Suministro e instalación de lote de Rejillas de pared de 26"x12" similar o superior al modelo PRICE STG SERIES con designación RP-03 . Incluye fibra de vidrio exterior, pegamento a base de agua, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
SUB TOTAL DIFUSORES Y REJILLAS					L.	-
DAMPERS MOTORIZADOS						
22.87	Suministro e Instalación de Damper Motorizado para aire fresco de unidad evaporadora UE-01 de dimension 7"x5". Incluye Compuerta similar o superior al modelo GREENHECK RBD-10 y actuador similar o superior al modelo Belimo LF120, tornillería, sellador, conexiones electricas, conexiones de control, cableado de control, relay auxiliar, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones tecnicas.	U	1.0			
22.88	Suministro e Instalación de Damper Motorizado para aire fresco de unidad evaporadora UE-03 de dimension 6"x5". Incluye Compuerta similar o superior al modelo GREENHECK RBD-10 y actuador similar o superior al modelo Belimo LF120, tornillería, sellador, conexiones electricas, conexiones de control, cableado de control, relay auxiliar, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones tecnicas.	U	1.0			
22.89	Suministro e Instalación de Damper Motorizado para aire fresco de unidad evaporadora UE-04 de dimension 7"x6". Incluye Compuerta similar o superior a marca: GREENHECK, modelo: RBD-10 y actuador similar o superior a marca: Belimo, modelo: LF120, tornillería, sellador, conexiones electricas, conexiones de control, cableado de control, relay auxiliar, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones tecnicas.	U	1.0			
22.90	Suministro e Instalación de Damper Motorizado para aire fresco de unidad evaporadora UE-07 de dimension 6"x6". Incluye Compuerta similar o superior al modelo GREENHECK RBD-10 y actuador similar o superior al modelo Belimo LF120, tornillería, sellador, conexiones electricas, conexiones de control, cableado de control, relay auxiliar, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones tecnicas.	U	1.0			
22.91	Suministro e Instalación de Damper Motorizado para aire fresco de unidad evaporadora UE-09 de dimension 5"x4". Incluye Compuerta similar o superior al modelo GREENHECK RBD-10 y actuador similar o superior al modelo Belimo LF120, tornillería, sellador, conexiones electricas, conexiones de control, cableado de control, relay auxiliar, prueba y ajuste. Todo segun lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones tecnicas.	U	1.0			
AISLADORES DE VIBRACION						
22.92	Aisladores de vibracion para el montaje de las unidades evaporadoras, elaborados de Neopreno con placas de acero recubiertas para evitar la oxidacion, con capacidad minima de 80 lb y una altura de 1 7/8", Similar o superior a marca: Mason Industries, modelo:ND-B-Green, incluye montaje, tornillería, materiales de consumo, pruebas y ajustes. todo segun lo indicado en planos y especificaciones tecnicas.	U	36.0			
SUB TOTAL DAMPERS Y AISLADORES					L.	-
AZOTEA						



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.	
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO (UNIDADES CONDENSADORAS)						
22.93	Suministro e Instalación de unidad condensadora multiple UC-01 , 208V-1Ph-60Hz, con refrigerante ecológico R-410A, similar o superior al modelo DAIKIN RXYQ144TTJU. Incluye montaje (grua), antivibradores, conexiones mecánicas, conexiones eléctricas, conexiones de control, carga de gas refrigerante, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
22.94	Suministro e Instalación de unidad condensadora multiple UC-01 , 208V-1Ph-60Hz, con refrigerante ecológico R-410A, similar o superior al modelo DAIKIN RXYQ312TTJU. Incluye montaje (grua), antivibradores, conexiones mecánicas, conexiones eléctricas, conexiones de control, carga de gas refrigerante, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
SUB TOTAL EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO (UNIDADES CONDENSADORAS)					L.	-
SISTEMA DE CONTROL						
22.95	Suministro e Instalación de sistema centralizado de control del aire acondicionado similar o superior al modelo DAIKIN iTouch Manager (DCM601A71). Incluye cableado, conexiones, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo certificado UL y según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
22.96	Suministro e Instalación de control alambrico de unidades evaporadoras similar o superior a DAIKIN BRC1E73. Incluye cable de control, cableado, conexiones, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo certificado UL y según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	9.00			
SUB TOTAL SISTEMA DE CONTROL					L.	-
TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN ACR						
22.97	Suministro e Instalación de tubería de refrigeración de 1-3/8" de diámetro . Incluye tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 3/4", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de pvc de 6" de largo, carga de gas refrigerante, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	23.60			
22.98	Suministro e Instalación de tubería de refrigeración de 1-1/8" de diámetro . Incluye tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 3/4", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de pvc de 6" de largo, carga de gas refrigerante, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	10.20			
22.99	Suministro e Instalación de tubería de refrigeración de 7/8" de diámetro . Incluye tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 3/4", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de pvc de 6" de largo, carga de gas refrigerante, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	2.90			
22.100	Suministro e Instalación de tubería de refrigeración de 3/4" de diámetro . Incluye tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 3/4", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de pvc de 6" de largo, carga de gas refrigerante, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	58.40			



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.	
23.101	Suministro e Instalación de tubería de refrigeracion de 5/8" de diámetro . Incluye tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 3/4", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de pvc de 6" de largo, carga de gas refrigerante, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	42.90			
24.102	Suministro e Instalación de tubería de refrigeracion de 1/2" de diámetro . Incluye tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 3/4", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de pvc de 6" de largo, carga de gas refrigerante, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	9.20			
25.103	Suministro e Instalación de tubería de refrigeracion de 3/8" de diámetro . Incluye tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 3/4", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de pvc de 6" de largo, carga de gas refrigerante, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	79.60			
SUB TOTAL TUBERIAS DE REFRIGERACION ACR					L.	-
CHAQUETAS DE ALUMINIO						
22.104	Suministro e Instalación de chaqueta de aluminio para tubería de refrigeración exterior de 1" de diámetro y 0.16 de espesor. Incluye uniones, accesorios, materiales de consumo prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	2.40			
22.105	Suministro e Instalación de chaqueta de aluminio para tubería de refrigeración exterior de 1 7/8" de diámetro y 0.16 de espesor. Incluye uniones, accesorios, materiales de consumo prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	6.40			
22.106	Suministro e Instalación de chaqueta de aluminio para tubería de refrigeración exterior de 1 3/8" de diámetro y 0.16 de espesor. Incluye uniones, accesorios, materiales de consumo prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	1.00			
22.107	Suministro e Instalación de chaqueta de aluminio para tubería de refrigeración exterior de 1 1/2" de diámetro y 0.16 de espesor. Incluye uniones, accesorios, materiales de consumo prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	11.00			
22.108	Suministro e Instalación de chaqueta de aluminio para tubería de refrigeración exterior de 2 1/8" de diámetro y 0.16 de espesor. Incluye uniones, accesorios, materiales de consumo prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	11.00			
SUB TOTAL CHAQUETAS DE ALUMINIO					L.	-
OBRAS CIVILES ASOCIADAS						
BASES DE CONCRETO						
22.109	Suministro e Instalación de bases de concreto para Unidades Codensadoras de Aire con dimensiones de ancho 200 mm x largo 200 mm x alto 225 mm. Incluye nivelacion y materiales de consumo. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	6.00			
U						
22.110	Suministro e Instalación de bases de metal para Unidades evaporadoras de Aire con dimensiones de ancho 1500 mm x largo 1300 mm, elaborada de angulo de 2"x2"x1/4" Incluye nivelacion, fijacion a joist y materiales de consumo. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	9.00			



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
SUB TOTAL BASES DE CONCRETO					L. -
BOQUETES EN PARED Y LOSA					
22.111	Apertura de boquetes y sellado para paso de tuberías de refrigeración y control en losa. Incluye apertura de boquete en losa, suministro e instalación de camisa de 3" por 13 cm de largo, sellador flexible corta fuego para pared con retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILT CP-601SS, UL2079 , materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	4.00		
22.112	Apertura de boquetes y sellado para paso de ductos de aire en losa. Incluye apertura de boquete en losa de 12"x10", suministro e instalación de camisa de 3" por 13 cm de largo, sellador flexible corta fuego para pared con retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILT CP-601SS, UL2079 , botagua, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.113	Apertura de boquetes y sellado para paso de ductos de aire en losa. Incluye apertura de boquete en losa de 13"x12", suministro e instalación de camisa de 3" por 13 cm de largo, sellador flexible corta fuego para pared con retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILT CP-601SS, UL2079 , botagua, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.114	Apertura de boquetes y sellado para paso tubería de drenaje en pared exterior. Incluye apertura de boquete en pared, suministro e instalación de camisa de 3" por 13 cm de largo, sellador flexible corta fuego para pared con retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILT CP-601SS, UL2079, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.115	Apertura de boquetes y sellado para paso ducto en pared interior. Incluye apertura de boquete en pared de 13"x12", suministro e instalación de camisa de 3" por 13 cm de largo, sellador flexible corta fuego para pared con retardante al fuego de 1 hora similar o superior a HILT CP-601SS, UL2079, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
SUB TOTAL BOQUETES EN PARED Y LOSA					L. -
OBRAS ELÉCTRICAS ASOCIADAS					
TUBERÍAS DE CONTROL					
22.116	Suministro e instalación de tubería EMT para cable control de Unidades Evaporadoras. Incluye cable del tipo 18AWG 2C HVAC Control wire BLDG MGMT/TEMP, tubo EMT 3/4", accesorios, curvas prefabricadas, abrazaderas con tornillo, cajas de 4"x4" y expansor de plástico. Todos los elementos certificados UL.	m	211.65		
22.117	Suministro e instalación de tubería IMC para cable control de Unidades Condensadoras. Incluye tubo IMC 1/2", accesorios, curvas prefabricadas, varilla roscada de 3/8", soporte strut, expansor de plástico, epóxico. Todos los elementos certificados UL.	m	11.61		
22.118	Suministro e instalación de tubería Flexible BX sin forro para Unidades Evaporadoras. Incluye flexible BX sin forro de 1/2" coupling y conectores de presión, bushing plásticos en los extremos. Todos los elementos certificados UL.	m	9.00		
22.119	Suministro e instalación de tubería Flexible BX con forro para unidades Condensadoras. Incluye flexible BX con forro de 1/2" coupling y conectores de presión, bushing plásticos en los extremos. Todos los elementos certificados UL.	m	3.00		
22.120	Suministro e instalación de Tubería EMT para cable de control entre condensadoras y el control central. Incluye cable del tipo 18AWG 2C HVAC Control wire BLDG MGMT/TEMP, tubo EMT 3/4", accesorios, curvas prefabricadas, abrazaderas con tornillo, cajas de 4"x4" y expansor de plástico. Todos los elementos certificados UL.	m	14.34		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
22.121	Suministro e instalación de Tubería IMC para cable de control entre las condensadoras y el control central. Incluye tubo IMC 1/2", accesorios, curvas prefabricadas, varilla roscada de 3/8", soporte strut, expansor de plástico, epóxico. Todos los elementos certificados UL.	m	8.26		
SUB TOTAL TUBERIAS DE CONTROL					L. -
ENTREGAS AL CIERRE					
BALANCEO DE AIRE, FILTROS DE AIRE Y CAPACITACIÓN					
22.122	Suministro de servicio de balanceo de aire . Incluye balanceo de aire acondicionado, entrega de reporte escrito en donde aparezca todos los datos de placa de los equipos y los datos obtenidos de los cfm de cada difusor y rejilla, voltajes y amperajes. Todo según lo indicado en los planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas	Global	1.00		
22.123	Suministro de servicio de capacitación técnica para el personal del UNAH-TEC AGUÁN. Incluye capacitación para operar los equipos y capacitación para mantenimiento del sistema. Todo lo indicado en la Especificaciones Técnicas	Global	1.00		
22.124	Suministro de servicio de mantenimiento preventivo del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica por espacio de un año. Incluye visita mensual, limpieza de los ventiladores serpentines, Unidades Condensadoras, entrega de hojas de pruebas con registros de lectura de voltaje, amperaje, presiones y temperatura.	Global	1.00		
22.125	Suministro de un juego extra de filtros de aire para todas las unidades evaporadoras de aire acondicionado. Incluye marco metálico y filtro MERV 8	Global	1.00		
SUB TOTAL BALANCEO DE AIRE, FILTROS DE AIRE Y CAPACITACIÓN					L. -
TOTAL					L. -
DISTRIBUCIÓN DE GAS GLP					
22.126	Suministro e Instalación de Tanque de Almacenamiento de GLP , con las siguientes características: Capacidad de 180 lts, posición vertical, conexión roscada. Incluye: montaje, tanque lleno con GLP, conexiones mecánicas, accesorios, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.127	Suministro e Instalación de Regulador de Alta Presión , similar o superior a marca:REGO, modelo LV3403TR, con las siguientes características: para reducir la presión del tanque a 10 PSIG, Incluye: montaje, conexiones, regulación, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.128	Suministro e Instalación de Tubería de Hierro Negro cédula 40 , diámetro de 1/2". Incluye: montaje, uniones, tee, codos, soportera tipo trapecio con angulo strut, varilla roscada, abrazadera, pintura anticorrosiva, rotulación, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	49.63		
22.129	Suministro e Instalación de Manguera para LPG , diámetro de 1/4". Incluye: montaje, conexiones, prueba y ajustes. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	1.00		
22.130	Suministro e Instalación de Regulador de Baja Presión , similar o superior a marca: REGO, modelo: LV4403B4, certificación UL, normativa NFPA 58, Incluye: montaje, conexiones, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
22.131	Suministro e Instalación de Válvulas de Bola , similar o superior a marca NIBCO, con las siguientes características: 1/2" de diámetro, cierre rápido Incluye: montaje, conexiones, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	2.00		
22.132	Suministro e Instalación de Válvulas solenoide , similar o superior a marca: Honeywell, modelo: V4295A, con las siguientes características: 1/2" de diámetro., 110/120 V ac normalmente cerrada, Incluye: montaje, conexiones con sistema de detección de fugas, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
SUB TOTAL GAS LICUADO DEL PETRÓLEO					L. -

SUB TOTAL INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS (SECCIÓN II)=					L. -
---	--	--	--	--	------

SUB TOTAL SECCIÓN II - LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS=					L. -
---	--	--	--	--	------

III. PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA

23 PRELIMINARES

23.1	Marcado y niveleteado.	m ²	409.06		
SUB TOTAL PRELIMINARES (SECCIÓN III)=					L. -

24 EXCAVACIONES Y RELLENOS

24.1	Excavación Estructural para cimentaciones (material común no clasificado).	m ³	118.13		
24.2	Suministro, colocación y compactación de Material del sitio en cimentaciones.	m ³	59.53		
24.3	Suministro, colocación y compactación de Material Selecto bajo firmes de concreto (espesor= 0.20m) y bajo zapatas (espesor= 0.10m).	m ³	105.08		
24.4	Suministro y colocación de capa de grava bajo zapatas y muros (espesor= 0.10m).	m ³	8.35		
24.5	Acarreo y botado de material sobrante del corte y excavaciones, fuera de los predios del UNAH-TEC AGUÁN. Incluye acarreo hombre-máquina	m ³	104.91		
SUB TOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS (SECCIÓN III)=					L. -

25 ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN

25.1	Zapata corrida ZC-01, de 0.60mx0.25m, concreto reforzado recubrimiento de 7.5cm, con f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² , Varilla #3 @ 0.12m AS. Ver detalle en planos estructurales.	m	186.05		
25.2	Sobrecimiento de bloque de concreto de 6" fundido con concreto de f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² , mortero 1:4, refuerzo vertical con 1 #4 @40.00cm, y refuerzo horizontal con 1 varilla #3 @ hilada.	m ²	120.93		
25.3	Solera inferior S-06 de concreto reforzado, de 0.15m x0.20m, con 4 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado.	m	192.00		
25.4	Firme de concreto reforzado, espesor= 7.5cm, varillas #2 @ 0.25m AS o malla electrosoldada equivalente, recubrimiento de 2.00 cm, con f'c = 180 kg/cm ² y fy = 2,800 kg/cm ² .	m ²	400.15		
25.5	Firme de concreto reforzado, espesor= 10cm, varillas #2 @ 0.25m AS o malla electrosoldada equivalente, recubrimiento de 2.00 cm, con f'c = 180 kg/cm ² y fy = 2,800 kg/cm ² . Incluye impermeabilizante integral.	m ²	8.00		
SUB TOTAL ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN (SECCIÓN III)=					L. -

26 ESTRUCTURA SUPERIOR

26.1	Castillo C-01 de concreto reforzado, 0.15m x 0.15m, 4 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	139.34		
26.2	Castillo C-02 de concreto reforzado, 0.15m x 0.25m, 4 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	25.55		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
26.3	Castillo C-03 de concreto reforzado, 0.15m x 0.20m, 4 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	10.95		
26.4	Castillo C-04 de concreto reforzado, 0.10m x 0.15m, 2 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	82.23		
26.5	Castillo C-08 de concreto reforzado, en L, 7 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	3.63		
26.6	Castillo C-09 de concreto reforzado, 0.15x0.25m, 4 varillas #4 y #3 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	7.26		
26.7	Castillo C-10 de concreto reforzado, 0.15x0.45m, 6 varillas #4 y #3 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	3.63		
26.8	Cargador CG-01 de concreto reforzado, de 0.10m x0.15m, con 2 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	14.10		
26.9	Cargador CG-02 de concreto reforzado, 0.15mx0.20m, con 4 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	44.99		
26.10	Solera S-01 de concreto reforzado, de 0.15m x0.15m, con 4 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	129.68		
26.11	Solera S-02 de concreto reforzado, de 0.15m x0.20m, con 4 varillas #4 y #3@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	80.82		
26.12	Solera S-03 de concreto reforzado, de 0.10m x0.15m, con 2 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	89.75		
26.13	Solera S-04 de concreto reforzado, de 0.15m x0.35m + moldura M-01 , con 4 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado. Ver detalle en planos.	m	8.37		
26.14	Viga V-01 de concreto reforzado, de 0.15m x0.20m, con 3 varillas #5 abajo y 2 #5 arriba, #3@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	32.40		
26.15	Viga V-02 de concreto reforzado, de 0.15m x0.45m, con 3 varillas #6 abajo, 2 #5 arriba y #3@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	18.50		
26.16	Viga V-03 de concreto reforzado, de 0.20m x0.40m, con 2 #6 abajo, 2 #5 arriba, bastones #6 y anillos #3 separados de acuerdo a detalle en planos, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	3.00		
26.17	Batiente de concreto reforzado, con 4 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado. Ver detalle en planos estructurales. Incluye tallado y pulido.	m	37.50		
26.18	Pared de bloque de concreto de 6", refuerzo horizontal con varilla #3 a cada 4 hiladas y mortero 1:4. Incluye andamios.	m ²	502.35		
26.19	Pared de bloque de concreto de 4", refuerzo horizontal con varilla #3 a cada 4 hiladas y mortero 1:4. Incluye andamios.	m ²	12.90		
26.20	Pared de bloque de concreto reforzado de 6" tipo Split Face, color gris. Colocación alineada y sisada, ligada con mortero 1:4. Incluye refuerzo horizontal con 2 varillas #3 @3 hiladas, refuerzo vertical con 1 #4 @ 1 1/2 bloques y agujeros con refuerzo vertical rellenos de concreto 1:2:3 algo fluido. Ver notas estructurales en planos y Especificaciones Técnicas. Incluye andamios.	m ²	181.09		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
SUB TOTAL ESTRUCTURA SUPERIOR (SECCIÓN III)=					L. -

27 TECHOS					
27.1	Losa sólida de concreto reforzado, espesor= 0.20m, varillas #4 @0.15m A/S, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m ²	106.38		
27.2	Losa sólida de concreto reforzado, en voladizo, espesor= 0.20m, varillas #4 @0.15m A/S y #4 @0.08m transversales an algunos tramos, de acuerdo a lo indicado en los planos estructurales, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye bordillo, encofrado y andamios.	m ²	14.90		
27.3	Suministro e instalación de Cubierta de lámina termoacústica Cinduteja, con estructura de canaletas: Estructura principal con canaleta doble de 2"x6"x1/16" y clavadores con canaleta sencilla de 2"x6"x1/16" @0.80m máximo. Incluye canaletas dobles de 2"x6"x1/16" horizontales y verticales, para apoyo de estructura principal. También incluye pintura industrial Kem Kromik Universal Metal Primer diluida con R2K4 al 15%, y dos manos de Kem Enamel Poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior a Sherwin Williams. Incluye andamios y accesorios Cindú para cumbreras.	m ²	395.16		
SUB TOTAL TECHOS (SECCIÓN III)=					L. -

28 ACABADOS EN PISOS					
28.1	Suministro e Instalación de Piso de Granito Terrazo (baldosa de terrazo pulida) de 40x40 cm, Marmostone Microblack #6. Incluye pegado con mortero (cemento-arena) 1:4 y fraguado con cemento blanco y marmolina proporción 1:1, liga de 3mm.	m ²	200.12		
28.2	Suministro e Instalación de Zócalo de Granito Terrazo (baldosa de terrazo pulida) de 10x40cm, Marmostone Microblack #6. Incluye pegado con mortero (cemento-arena) 1:4 y fraguado con cemento blanco y marmolina proporción 1:1, liga de 3mm.	m	128.18		
28.3	Suministro e Instalación de Piso táctil de alerta (baldosa de terrazo) , de 40x40cm, color a definir por la Supervisión. Incluye pegado con mortero (cemento-arena) 1:4, y fraguado con cemento gris y marmolina negra proporción 1:1, liga de 3mm.	m	30.10		
28.4	Esmerilado, pulido y cristalización antideslizante de alta calidad en pisos de baldosa de terrazo tipo granito. De acuerdo a Especificaciones Técnicas.	m ²	200.12		
28.5	Suministro e Instalación de Piso Poliaspártico , Sellador de Poliurea acabado alifático, de curado rápido con brillo, de alto tráfico, color sólido, similar o superior a SpartaGuard Laticrete, Spartacote Flex SB en sus dos componentes y Spartacote Pigmentos poliarpárticos de acuerdo a las especificaciones técnicas. El color será definido por la Supervisión. Incluye Top antiderrapante transparente (Clear Top Coat) y Junta epóxica similar o superior a Join Tite 750.	m ²	164.28		
28.6	Suministro e Instalación de Zócalo de Vinil 4"x1/8" , color gris. Incluye pegamento para vinil similar o superior a Mapei Cove Base ADH Eco 575.	m	66.83		
SUB TOTAL ACABADOS EN PISOS (SECCIÓN III)=					L. -

29 ACABADOS EN PAREDES					
29.1	Repello de mortero 1:4 (cemento-arena) . Incluye andamios.	m ²	1,042.93		
29.2	Pulido premezclado . Incluye andamios.	m ²	868.92		
29.3	Tallado y pulido de caras de castillos, soleras y molduras. Incluye andamios.	m	263.25		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
29.4	Suministro e instalación de Sellador anti hongos similar o superior a Admix WR, en paredes de bloque tipo Split face. Incluye andamios.	m ²	181.09		
29.5	Suministro e Instalación de Cerámica color blanco , de 20x31.5cm, similar a Samboro clásico mosaico, con liga de 3mm con fraguador epóxico similar o superior a Laticrete. Incluye adhesivo para instalar cerámica en pared y esquineros de aluminio.	m ²	174.01		
29.6	Suministro e Instalación de Perfil de aluminio de 2"x1" , espesor 1.40mm, color plateado, para junta en pared de fachada de acuerdo a detalle en Plano constructivo. Incluye sistema de fijación.	m	29.50		
29.7	Suministro y aplicación de Pintura Satinada en paredes , similar o superior a Excello base B36 de Sherwin Williams, color a ser especificado por la Supervisión. Incluye una mano de sellador similar o superior a Builders base 6000, línea B45, de Sherwin Williams y las manos necesarias de pintura satinada para una superficie pareja y uniforme. Incluye andamios.	m ²	723.85		
29.8	Suministro e aplicación de Pintura grado sanitario antibacterial , similar o superior a Sur Coat Mate 502-07600-000, color a definir por la supervisión. Incluye una mano de sellador y las manos necesarias de pintura para obtener una superficie uniforme. Incluye andamios	m ²	112.91		
SUB TOTAL ACABADOS EN PAREDES (SECCIÓN III)=					L. -
30	ACABADOS EN CIELOS				
30.1	Suministro e Instalación de Cielo Falso con plafones de fibra mineral de 2'x2'x5/8", color blanco similar o superior a USG Radar regular 2120 SLT, con suspensión metálica de 1-1/2"x5/16" color blanco similar o superior a USG DONN DX (TEE principal de 12', 15/16" color blanco DONN Dx 26; TEE secundario de 4' 15/16" color blanco DONN DX 424; TEE secundario de 2', 15/16" color blanco DONN DX 216 y ángulo perimetral de 1-1/4"x1-1/4" color blanco DONN DX M7). Incluye andamios.	m ²	116.70		
30.2	Suministro e Instalación de Cielo Falso de Núcleo de Yeso con revestimiento de vinil y recubrimiento posterior de aluminio , de 2' x 2" x 5/8", color blanco, flejería de aluminio esmaltada color blanco. Incluye sistema de fijación y andamios.	m ²	164.28		
30.3	Suministro e Instalación de Cielo Falso de Tabla Yeso WR de 1/2" en aleros, similar o superior a USG Tablaroca con suspensión metálica de acero galvanizado similar o superior a USG (Canaleta de carga calibre 22 (4.10x0.90x0.6cm) @1.22m; canal listón de calibre 20 (3.17x2.22x0.60cm) @61cm, canal de amarre calibre 22 (4.10x2.54cm) y postes calibre 20 (6.35x3.2cm)). Incluye andamios, enmasillado similar o superior a USG, acabado nivel 5, una mano de sellador y dos manos de pintura látex mate de alta calidad.	m	89.60		
30.4	Pulido premezclado en losas de concreto. Incluye andamios. Ver especificaciones.	m ²	106.38		
30.5	Suministro y aplicación de Pintura látex para interiores, de alta calidad, en losa de concreto pulida , similar o superior a Excello base B36 de Sherwin Williams, color a ser especificado por la Supervisión. Incluye una mano de sellador similar o superior a Builders base 6000, línea B45, de Sherwin Williams y las manos necesarias de pintura satinada para una superficie pareja y uniforme.	m ²	106.38		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.	
30.6	Suministro e instalación de Estructura metálica para fijación de División de Vidrio en Área de Procesos, con refuerzo horizontal y vertical de canaleta 2"x4" de acuerdo a detalle en planos constructivos pintado con con pintura industrial Kem Kromik Universal Metal Primer diluida con R2K4 al 15%, y dos manos de Kem Enamel Poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior a Sherwin Williams. Kem kromik universal metal primer, diluida con R2K4 al 15% y dos manos de Kem enamel poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior Sherwin Williams. Incluye forro con tabla yeso enmasillado y pintado con pintura satinada. Longitud= 5.00m	Unidad	1.00			
30.7	Suministro e Instalación de Cielo Falso de Tabla Yeso regular de ½", similar o superior a USG Tablaroca con suspensión metálica de acero galvanizado similar o superior a USG (Canaleta de carga calibre 22 (4.10x0.90x0.6cm) @1.22m; canal listón de calibre 20 (3.17x2.22x0.60cm) @61cm, canal de amarre calibre 22 (4.10x2.54cm) y postes calibre 20 (6.35x3.2cm)). Incluye andamios y enmasillado similar o superior a USG, acabado nivel 5.	m²	6.84			
SUB TOTAL ACABADOS EN CIELOS (SECCIÓN III)=					L.	-

31 PUERTAS					
31.1	Suministro e instalación de Puerta P-5 , metálica, multiusos, pivotante y abatible, una (1) hoja de 1.00x2.10m. Modelo ENSAMBLADA de Andreu o equivalente, construida con dos chapas de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor ensambladas entre sí, relleno de poliuretano por inyección, hoja de grosor de 38mm, 2 bisagras de acero de 2.5mm de espesor de fabricación propia, con marco tipo CS4 (semiesquinero) de chapa de 1 mm de espesor, ajustado y preparado para su fijación a obra mediante garras de acero. Cerradura TESA embutida, modelo 4010, con cierre a un punto, función llave a ambos lados. Manilla TESA Sena Inox 304. Acabado de pintura al horno RAL 5005, color a ser aprobado por la supervisión. Accesorio de mirilla de 0.60x1.40m. Incluye brazo hidráulico y tope de piso tipo domo, similar o superior a Hermex 43777. Ver Especificaciones Técnicas y detalle en Planos Constructivos.	U	8.00		
31.2	Suministro e instalación de Portón P-7 plegable de 4 hojas, de 3.20x2.38m, de lámina desplegada de 1/4", con rombos de 12mmx3mm, y marco de tubo estructural de 2"x3"x1/8". Incluye pintado con pintura industrial Kem kromik universal metal primer, diluida con R2K4 al 15% y dos manos de Kem enamel poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior Sherwin Williams, color a ser definido por la Supervisión. Incluye bisagras, pasador vertical, haladera metálica; llavín de doble paso, chapa de sobreponer, cilindro de latón con 6 pernos y antiganzua similar o superior a Kwitset. Ver especificaciones técnicas.	U	3.00		
31.3	Suministro e Instalación de Puerta P-8 metálica, multiusos pivotante y abatible, una (1) hoja abatible de 1.00x2.15m. Modelo ENSAMBLADA de Andreu o equivalente, construida con dos chapas de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor ensambladas entre sí, relleno de poliuretano por inyección, hoja con grosor de 38mm, 2 bisagras de acero de 2.5mm de espesor de fabricación propia, con marco tipo CS4 (semiesquinero) de chapa de 1 mm de espesor, ajustado y preparado para su fijación a obra mediante garras de acero. Cerradura TESA embutida modelo 4010 con cierre a un punto, función llave a ambos lados. Manilla TESA Sena Inox 304. Acabado de pintura al horno RAL 5005, color a ser definido por la Supervisión. Incluye tope de piso tipo domo, similar o superior a Hermex 43777. Ver detalle en Planos Constructivos.	U	2.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.	
31.4	Suministro e Instalación de Puerta P-9 metálica, multiusos pivotante y abatible, una (1) hoja abatible de 1.00x2.10m con rejilla inferior incorporada, de 0.70x0.30m. Modelo ENSAMBLADA de Andreu o equivalente, construida con dos chapas de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor ensambladas entre sí, relleno de poliuretano por inyección, hoja con grosor de 38mm, 2 bisagras de acero de 2.5mm de espesor de fabricación propia, con marco tipo CS4 (semiesquinero) de chapa de 1 mm de espesor, ajustado y preparado para su fijación a obra mediante garras de acero. Cerradura TESA embutida, modelo 4010, con cierre a un punto, función llave a ambos lados. Manilla TESA Sena Inox 304. Acabado de pintura al horno RAL 5005, color a ser aprobado por la Supervisión. Ver detalle en Planos Constructivos.	U	1.00			
31.5	Suministro e instalación de Portón P-10 , una hoja abatible, de 1.20x2.15m, de lámina desplegada de 1/4", con rombos de 12mmx3mm, y marco de tubo estructural de 2"x3"x1/8". Incluye pintado con pintura industrial Kem kromik universal metal primer, diluida con R2K4 al 15% y dos manos de Kem enamel poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior Sherwin Williams, color a ser definido por la Supervisión, 3 bisagras pesadas, cerrojo doble cilindro similar o superior a Kwitset color aluminio y haladera metálica. Ver especificaciones.	U	1.00			
31.6	Suministro e Instalación de Puerta P-11 metálica, multiusos pivotante y abatible, una (1) hoja abatible de 1.00x2.10m. Modelo ENSAMBLADA de Andreu o equivalente, construida con dos chapas de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor ensambladas entre sí, relleno de poliuretano por inyección, hoja con grosor de 38mm, 2 bisagras de acero de 2.5mm de espesor de fabricación propia, con marco tipo CS4 (semiesquinero) de chapa de 1 mm de espesor, ajustado y preparado para su fijación a obra mediante garras de acero. Cerradura TESA embutida modelo 4010 con cierre a un punto, función llave a ambos lados. Manilla TESA Sena Inox 304. Acabado de pintura al horno RAL 5005, color a ser aprobado por la Supervisión. Incluye tope de piso tipo domo, similar o superior a Hermex 43777. Ver detalle en Planos Constructivos.	U	1.00			
31.7	Suministro e instalación de Puerta P-12 , metálica, tipo vaivén, una (1) hoja de 1.00x2.10m. Modelo ENSAMBLADA de Andreu o equivalente, construida con dos chapas de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor ensambladas entre sí, relleno de poliuretano por inyección, hoja de grosor de 38mm, 2 bisagras de acero de 2.5mm de espesor de fabricación propia, con marco tipo CS4 (semiesquinero) de chapa de 1 mm de espesor, ajustado y preparado para su fijación a obra mediante garras de acero. Cerradura TESA embutida, modelo 4010, con cierre a un punto, función llave a ambos lados. Manilla TESA Sena Inox 304. Acabado de pintura al horno RAL 5005, color a ser aprobado por la supervisión. Accesorio de mirilla de 0.60X1.40m. Incluye brazo hidráulico y tope de piso tipo domo, similar o superior a Hermex 43777. Ver Especificaciones Técnicas y detalle en Planos Constructivos.	U	1.00			
SUB TOTAL PUERTAS (SECCIÓN III)=					L.	-
32	VENTANAS					
32.1	Suministro e instalación de Ventana V-6 de 3.00x1.57m, 3 hojas corredizas, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm. Incluye malla plástica color gris.	U	5.00			
32.2	Suministro e instalación de Ventana V-7 de 4.00x1.57m, 4 hojas corredizas, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm. Incluye malla plástica color gris.	U	1.00			
32.3	Suministro e instalación de Ventana V-8 de 1.00x1.10m, 2 hojas corredizas, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm.	U	1.00			



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
32.4	Suministro e instalación de Ventana V-9 de 2.00x1.10m, 2 hojas corredizas, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 6mm.	U	1.00		
32.5	Suministro e instalación de Ventana V-10 de 0.85x2.10m, un cuerpo fijo, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm, con acabado sandblasting.	U	2.00		
32.6	Suministro e instalación de Ventana V-11 de 0.80x0.65m, un cuerpo proyectable, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm.	U	3.00		
32.7	Suministro e instalación de Ventana V-12 de 2.00x0.65m, 2 hojas corredizas, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm. Incluye malla plástica color gris.	U	1.00		
32.8	Suministro e instalación de Ventana V-13 de 2.30x2.10m, 2 cuerpos fijos, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm, con acabado sandblasting.	U	1.00		
32.9	Suministro e instalación de Ventana V-14 de 2.00x1.10m, 1 cuerpo fijo, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm.	U	1.00		
32.10	Suministro e instalación de División de vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm, 4 cuerpos con marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3". Dimensiones= 5.00x1.70m.	U	1.00		
SUB TOTAL VENTANAS (SECCIÓN III)=					L. -

33 MUEBLES					
33.1	Suministro e Instalación de Mueble 2.1-Mueble para utensilios Tipo 1 , en L, de acuerdo a las dimensiones especificadas en los planos, con top de acero inoxidable, espesor= 2mm, marco de bastidor y refuerzos de tubo estructural de 1"x3"; caras laterales del mueble y repisas 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, y parte posterior del mueble con MDF 1/4" pintado con la misma especificación. Puertas y gavetas: cara frontal con Madera sólida de pino curada, cepillada y secada al horno, con manijas de aluminio color plateado satinado, cierre imantado, bisagras, rieles expandibles en gavetas con tope de apertura de seguridad, todo de alta calidad y de acuerdo a detalle en Plano Constructivo. Incluye zócalo de Alumasteel y el suministro e instalación de un lavatrastos de acero inoxidable (una poceta) de alta calidad, empotrado en el mueble, acabado satinado, con un grifo giratorio tipo cuello de ganso con accionamiento de manija para agua fría monocomando de alta calidad, similar o superior a American Standard, alto de cuello 13", resistente al vandalismo, acabado cromado. Incluye válvulas de abasto, tubos de abasto flexibles, cartucho para válvulas, sifón 2" Ø PVC y demás accesorios requeridos para su instalación, todo de alta calidad. Los accesorios deberán ser homogéneos en todos los muebles. De acuerdo al detalle en planos constructivos.	U	1.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
33.2	Suministro e Instalación de Mueble 2.2-Mueble para utensilios Tipo 2 , lineal, con gabinete superior. Longitud de gabinete inferior= 3.60m, Longitud de gabinete superior= 2.40m. Mueble inferior con top de acero inoxidable, espesor= 2mm, marco de bastidor y refuerzos de tubo estructural de 1"x3"; caras laterales del mueble y repisas 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, y parte posterior del mueble con MDF 1/4" pintado con la misma especificación. Puertas y gavetas: cara frontal con Madera sólida de pino curada, cepillada y secada al horno, con manijas de aluminio color plateado satinado, cierre imantado, bisagras, rieles expandibles en gavetas con tope de apertura de seguridad, todo de alta calidad y de acuerdo a detalle en Plano Constructivo. Incluye zócalo de Alumasteel y el suministro e instalación de un lavatrastos de acero inoxidable (una poceta) de alta calidad, empotrado en el mueble, acabado satinado, con un grifo giratorio tipo cuello de ganso con accionamiento de manija para agua fría monocomando de alta calidad, similar o superior a American Standard, alto de cuello 13", resistente al vandalismo, acabado cromado. Incluye válvulas de abasto, tubos de abasto flexibles, cartucho para válvulas, sifón 2" Ø PVC y demás accesorios requeridos para su instalación, todo de alta calidad. Los accesorios deberán ser homogéneos en todos los muebles. De acuerdo al detalle en planos constructivos.	U	1.00		
SUB TOTAL MUEBLES (SECCIÓN III)=					L. -

34 OBRAS VARIAS					
34.1	Suministro e instalación de Sistema Impermeabilizante Esterdan 40 GP, 3.00mm Topcoat . Incluye una capa similar o superior a Protecto Primer, una capa de Esterdan 40 GP aplicada en calor, flashings asfálticos en puntos críticos y drenajes; y andamios. Ver especificaciones.	m ²	106.38		
34.2	Suministro e Instalación de Pizarra de formica de 4.00m. X 1.40m. Incluye estructura de soporte de tubo estructural de 1"x1", argollas y tornillos para fijación a pared de bloque.	U	1.00		
34.3	Suministro e instalación de Rótulos para Señalización . Se fabricarán con vinil adhesivo laminado, full color, sobre soporte de pvc de 3mm. Ver detalle en planos.	Unidad	15.00		
34.4	Suministro e instalación de Rótulo en Letras Encajueladas Metálicas , con lámina de hierro de e=1/16", sección de 2.50cm x 20cm, pintadas con Anticorrosivo Kem Kromik Universal Metal Primer, diluido con R2K4 al 15% y dos manos de Kem Enamel Poliuretano diluido al 15% con solvente Poliuretano R8KSA2 similar o superior a Sherwin Willians, color a ser especificado por la Supervisión. La leyenda del rótulo será: PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA. Tipo de texto: Franklin Gothic Book. Longitud= 3.80m. Ver detalle en planos.	Unidad	1.00		
34.5	Suministro e Instalación de Pediluvio fabricado en chapa de acero inoxidable, calidad 304, calibre 20. Incluye tapete interior similar o superior a marca 3M antideslizante, antihongos y lavable, espesor= 5cm. Dimensiones= 1.60x1.15x0.08m	U	1.00		
34.6	Suministro e Instalación de Dispensador de Jabón , de acero inoxidable para jabones líquidos, similar o superior a Bobrick B 2112.	U	5.00		
34.7	Suministro e Instalación de Dispensador de papel toalla , de acero inoxidable, para montar en pared, lociones similar o superior a Bobrick B-262	U	4.00		
34.8	Suministro e instalación de Cortinas tipo persianas verticales de PVC en lamas de 89mm para ventana de 3.00mx1.58m, moduladas de acuerdo a ancho de ventanas. Incluye gancho de fijación de cordón y andamios.	U	4.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
34.9	Suministro e instalación de Herrería fija H-1 , de 1.80x2.58m, de lámina desplegada de 1/4", con rombos de 12mmx3mm, y marco de tubo estructural de 2"x3"x1/8". Incluye pintado con pintura industrial Kem kromik universal metal primer, diluida con R2K4 al 15% y dos manos de Kem enamel poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior Sherwin Williams, color a ser definido por la Supervisión. Ver especificaciones técnicas.	U	1.00		
34.10	Suministro e instalación de Herrería fija H-2 , de 1.20x2.15m, de lámina desplegada de 1/4", con rombos de 12mmx3mm, y marco de tubo estructural de 2"x3"x1/8". Incluye pintado con pintura industrial Kem kromik universal metal primer, diluida con R2K4 al 15% y dos manos de Kem enamel poliuretano diluido al 15% con solvente poliuretano R8KSA2 similar o superior Sherwin Williams, color a ser definido por la Supervisión. Ver especificaciones técnicas.	U	1.00		

SUB TOTAL OBRAS VARIAS (SECCIÓN III)=					L.	-
--	--	--	--	--	-----------	---

35	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
-----------	--------------------------------------	--	--	--	--

MUEBLES SANITARIOS					
---------------------------	--	--	--	--	--

35.1	Suministro e instalación de Lavamanos de pedestal similar o superior a Colony, American Standard. Incluye grifo metálico de palanca, con entrada para agua fría y caliente, acabado cromado, similar o superior a modelo Colony de American Standard, código 19.06691.002, accesorios, tubo de abasto flexible y válvula de abasto de alta calidad.	Unidad	1.00		
35.2	Suministro e instalación de Lavatrastos sencillo prefabricado de acero inoxidable , una poceta y un escurridor, de alta calidad, montaje de ángulo de 1 1/2"x1/8" y patas de tubo de 1" de aluminio galvanizado. Incluye grifo giratorio tipo cuello de ganso con accionamiento doble manija, palanca de cuarto de vuelta, entrada de agua fría y caliente, de alta calidad, similar o superior a American Standard, alto de cuello 13", resistente al vandalismo, acabado cromado similar o superior a American Standard. Incluye válvulas de abasto, tubos de abasto flexibles, tubería CPVC 1/2" Ø, cartucho para válvulas y demás accesorios requeridos para su instalación.	U	2.00		
35.3	Suministro e instalación de Lavatrastos doble prefabricado de acero inoxidable , dos pocetas y un escurridor, de alta calidad, montaje de ángulo de 1 1/2"x1/8" y patas de tubo de 1" de aluminio galvanizado. Dimensiones= 65 1/2"x26"x35". Incluye grifo giratorio tipo cuello de ganso con accionamiento doble manija, palanca de cuarto de vuelta, entrada de agua fría y caliente, de alta calidad, similar o superior a American Standard, alto de cuello 13", resistente al vandalismo, acabado cromado similar o superior a American Standard. Incluye válvulas de abasto, tubos de abasto flexibles, tubería CPVC 1/2" Ø, cartucho para válvulas y demás accesorios requeridos para su instalación.	U	2.00		

SISTEMA DE AGUA POTABLE					
--------------------------------	--	--	--	--	--

35.4	Ranurado, sellado y resane de pared con mortero para la instalación de tubería pvc de 1/2" -3/4". Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus universitario.	m	29.40		
35.5	Suministro e instalación tubería bajo repello pvc de 1/2" SDR 13.5 para red de agua potable. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	29.40		
35.6	Suministro e instalación tubería colgada pvc de 1" SDR 17 para red de agua potable. Incluye soportes metálicos de tubería @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger" ó clamp hanger similar o superior a cooper industries modelo B2400, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	15.75		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
35.7	Suministro e instalación tubería colgada PVC de 1-1/2" SDR 17 para red de agua potable. Incluye soportes metálicos de tubería @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger" ó clamp hanger similar o superior a cooper industries modelo B2400, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	68.25		
35.8	Suministro e instalación válvula de bola 1-1/2" en la red de agua potable en el interior del edificio. Incluye instalación de dos uniones universales de pvc por cada válvula y accesorios de instalación.	U	5.00		
35.9	Suministro e instalación válvula de bola 1" en la red de agua potable en el interior del edificio. Incluye instalación de dos uniones universales de pvc por cada válvula y accesorios de instalación.	U	4.00		
35.10	Suministro e instalación válvula check de 1- 1/2" en la red de agua potable en el interior del edificio. Incluye instalación de dos uniones universales de pvc por cada válvula y accesorios de instalación.	U	1.00		
35.11	Grifo de pared de cuerpo de aleación de cobre, cromo plateado, entrada y salida de 1/2"Ø, conexión de entrada y salida con tuerca de presión, índice de presión 125 psi, similar o superior a modelo 7145-LF NIBCO. Incluye accesorios de instalación.	U	1.00		
SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES					
35.12	Marcado y niveleteado	m	138.60		
35.13	Excavación material no clasificado para zanjas	m ³	118.65		
35.14	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado de 10 cm de espesor para tubería de aguas residuales de 2" y 4" de diámetro.	m ³	7.27		
35.15	Suministro y colocación de material selecto para recubrimiento de tubería , según especificación técnica, desde la cama de arena, encostillado de tubería y hasta 0.15 m sobre la corona del tubo.	m ³	18.06		
35.16	Relleno y compactado con material del sitio producto de la excavación, según lo indica la especificación técnica, a partir de la capa de material selecto de recubrimiento de tubería en la zanja. Incluye las pruebas de laboratorio del suelo y pruebas de densidad o compactación especificadas.	m ³	93.32		
35.17	Desalojo y disposición de material excavado sobrante , fuera de las instalaciones del campus universitario.	m ³	25.33		
35.18	Ranurado, sellado y resane de pared con mortero para la instalacion de tuberia pvc de 2". Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus universitario	m	6.30		
35.19	Suministro e instalación de tubería enterrada PVC de 2"Ø SDR-26. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	54.60		
35.20	Suministro e instalación de tubería enterrada PVC de 4" SDR-26. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	84.00		
35.21	Suministro e instalación de coladera 2" de piso para interiores, de cuerpo de hierro fundido con aplicación de pintura anticorrosiva, rejilla cuadrada de acero inoxidable con conexión roscada para tubo de 2". Similar o superior a coladera Helvex 282-35-CH.	U	10.50		
35.22	Suministro e instalación de coladera 2" de piso para interiores de cuerpo de hierro fundido con aplicación de pintura anticorrosiva, rejilla cuadrada de acero inoxidable con tres conexiones roscada para tubo de 2". Similar o superior a coladera Helvex 1342-35-CH.	U	2.00		
35.23	Suministro e instalación de Tapón de registro bajo piso (TR2) con boca de inspección (cleanouts) de 2" Ø, similar o superior a Josam 55000-1 SERIES (Type 55002-1). Incluye recubrimiento de concreto simple, tubería y accesorios de conexión de 2"Ø.	U	2.00		
35.24	Caja de registro para aguas residuales (dimensiones según plano de detalles). Incluye excavación de suelo, base de concreto de 3000 psi y de 0.15 de espesor, paredes de bloque de concreto de 0.15 m reforzadas con varilla # 3 @ 0.20 y rellenas de concreto de 3000 psi, repello con acabado fino, tapadera de concreto 3000 psi reforzada con varilla #3@ 10 cm y de 7.5 cm de espesor. Incluye relleno compactado de material de sitio, prueba de estanqueidad, desalojo y disposición de material sobrante.	U	4.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
35.25	Pozo de Visita para aguas Lluvias 1.50<H<2.50 m. Paso vehicular. Ver detalle en Planos. Incluye marcado, excavación, repello externo e interno, dado fino pared interna, fondo de concreto, media caña, casquete y tapadera de concreto, con nomenclatura impresa en tapa "AGUAS RESIDUALES-UNAH". Incluye prueba de estanqueidad, relleno compactado de material de sitio, desalojo y disposición de material sobrante.	U	1.00		
SISTEMA DE VENTILACIÓN DE GASES DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES					
35.26	Ranurado, sellado y resane de pared con mortero para la instalacion de tubería pvc de 1-1/2"Ø. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus universitario.	m	15.75		
35.27	Suministro e instalación tubería bajo repello pvc de 1-1/2" SDR 41 para red de ventilación. Incluye accesorios de instalación.	m	15.75		
35.28	Suministro e instalación tubería colgada pvc de 1-1/2" PVC SDR 41 para ventilación. Incluye soportes metálicos de tubería @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger" ó clamp hanger similar o superior a Cooper Industries modelo B2400 y demás accesorios de instalación.	m	35.70		
35.29	Suministro e instalación de sombbrero de ventilación de PVC de 2" . Incluye accesorios de instalación.	U	3.00		
SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS					
35.30	Suministro e Instalación de Coladera con rejilla removible con salida lateral, tipo pretil, conexión de salida de 4" Ø . Similar o superior modelo 4954 Helvex.	U	2.00		
35.31	Suministro e Instalación de Coladera con rejilla removible con salida lateral, tipo pretil, conexión de salida de 3" Ø . Similar o superior modelo 4954 Helvex.	U	1.00		
35.32	Instalación y suministro de Canal de aguas lluvias de PVC similar o superior a canal Canoa Colonial con capacidad de 5.22 l/s a 0.5% de pendiente. Incluye Tapas externas, union de canal a bajante, union de canal a canal, soporte de canal con fachada, soportes metalicos, hidrosellos, etc.	m	63.42		
35.33	Bajante de aguas lluvias PVC 3"Ø SDR-26. Incluye rejilla plástica tipo domo de 3"Ø en la entrada del canal al bajante, codos, unión de bajante, soportes a pared y demás accesorios de instalación.	m	46.20		
35.34	Bajante de aguas lluvias PVC 4"Ø SDR-26. Incluye rejilla plástica tipo domo de 3"Ø en la entrada del canal al bajante, codos, unión de bajante, soportes a pared y demás accesorios de instalación.	m	4.20		
35.35	Marcado y niveleteado.	m	93.45		
35.36	Excavación material no clasificado para zanjas	m ³	70.09		
35.37	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado de 10 cm de espesor para tubería de aguas lluvias.	m ³	5.61		
35.38	Suministro y colocación de material selecto según especificación técnica para recubrimiento de tubería , desde la cama de arena, encostillado de tubería y hasta 0.15 m sobre la corona del tubo.	m ³	16.82		
35.39	Relleno y compactado con material del sitio producto de la excavación, según lo indica la especificación técnica. A partir de la capa de material selecto de recubrimiento de tubería en la zanja. Incluye las pruebas de laboratorio del suelo y pruebas de densidad o compactación especificadas.	m ³	47.66		
35.40	Desalojo y disposicion de material excavado sobrante , fuera de las instalaciones del campus universitario.	m ³	22.43		
35.41	Suministro e Instalación de tubería enterrada, PVC doble pared 6"Ø , ASTM F949 con junta elastomérica según norma ASTM F477. Incluye prueba hidrostática, prueba de funcionamiento. Tanto la tubería y accesorios deben ser del mismo fabricante.	m	30.45		
35.42	Suministro e instalación de tubería enterrada pvc de doble pared 8" Ø ASTM F949, con junta elastomérica según norma ASTM F477. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	63.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
35.43	Pozo de Visita para aguas Lluvias 1.50<H<2.50 m. Paso vehicular. Ver detalle en Planos. Incluye marcado, excavación, repello externo e interno, dado fino pared interna, fondo de concreto, media caña, casquete y tapadera de concreto, con nomenclatura impresa en tapa "AGUAS LLUVIAS UNAH", prueba de estanqueidad, relleno compactado, desalojo y disposición de material sobrante.	U	1.00		
35.44	Cajas de Registro (dimensiones según plano) con tapadera y casquete de concreto de 280 kg/cm ² , paredes de bloque de concreto 6"x8"x16", reforzado varilla #3 @ 0.40m, losa inferior de 0.10 m de concreto de 280 kg/cm ² y nomenclatura impresa en tapa "AGUAS LLUVIAS-UNAH". Ver detalle en Planos. Incluye marcado, excavación, prueba de estanqueidad, desalojo y disposición de material sobrante de la excavación.	U	4.00		
35.45	Cajas de Registro (dimensiones según plano) , con Rejilla de platina, 0.80<H≤1.40 m, casquete de concreto de 210 kg/cm ² , paredes de bloque de concreto 6"x8"x16", reforzado varilla #3 @ 0.40m, losa inferior de 0.10 m de concreto de 280 kg/cm ² y nomenclatura impresa en tapa "AGUAS LLUVIAS-UNAH". Ver detalle en Planos. Incluye marcado, excavación, prueba de estanqueidad, desalojo y disposición de material sobrante de la excavación.	U	4.00		
SUB TOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS (SECCIÓN III)=					L. -

36	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS
-----------	---------------------------------------

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO					
36.1	Suministro e Instalación de Unidad Evaporadora y Condensadora tipo Mini Split , 208V/1PH/60HZ, Evaporadora similar o superior al modelo DAIKIN FHQ42MVJU y Condensadora similar o superior al modelo DAIKIN RZR42PVJU . Incluye 9.5 mts de tubería de cobre tipo ACR de 3/8", 9.5 mts de tubería de cobre tipo ACR de 5/8", 4 mts de tubería de PVC de 1", montaje, ángulo strut, expansor metalico, tornillería, conexiones a tubería de cobre, conexiones eléctricas, protector de voltaje, rotulación, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
36.2	Suministro e Instalación de Unidad Evaporadora y Condensadora tipo Mini Split , 208V/1PH/60HZ, Evaporadora similar o superior al modelo DAIKIN FTXS09LVJU y Condensadora similar o superior al modelo DAIKIN RXS09LVJU . Incluye 5 mts de tubería de cobre tipo ACR de 1/4", 5 mts de tubería de cobre tipo ACR de 3/8", 16 mts de tubería de PVC de 1", montaje, bomba de condensado, ángulo strut, expansor metalico, tornillería, conexiones a tubería de cobre, conexiones eléctricas, protector de voltaje, rotulación, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	2.00		
SUB TOTAL BALANCEO DE AIRE ACONDICIONADO PLANTA PILOTO DE INNOVACION ALIMENTARIA					L. -

SISTEMA DE VENTILACIÓN					
------------------------	--	--	--	--	--

UNIDADES INYECTORAS Y EXTRACTORAS DE AIRE					
36.3	Suministro e Instalación de Unidad de Inyección de aire INY-01 de capacidad 5,601 cfm, Ps 0.321 in wg, 2 Hp, 208V-3Ph- 60Hz, similar o superior al modelo Greenheck RSFP-150-20. Incluye filtros, base metálica para montaje en techo, accesorios, cuello de lona, montaje, tornillería, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, conexiones de control, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
36.4	Suministro e Instalación de Unidad de Extracción de aire EX-01 de capacidad 5,092 cfm, Ps 0.384 in wg, 2 Hp, 208V-3Ph- 60Hz, similar o superior al modelo Greenheck CUBE-180-20. Incluye base metálica para montaje en techo, accesorios, cuello de lona, montaje, tornillería, conexiones a ducto, conexiones eléctricas, conexiones de control, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00		
DUCTO PARA UNIDAD INYECTORA DE AIRE SIN AISLAMIENTO TERMICO					



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
36.5	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Inyectora de aire INY-01 con dimensión de 27"x22". Incluye ductos rectos, codos, yees, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	7.88		
36.6	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Inyectora de aire INY-01 con dimensión de 22"x20". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.58		
36.7	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Inyectora de aire INY-01 con dimensión de 17"x15". Incluye ductos rectos, codos, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	11.73		
36.8	Suministro e instalación de ducto flexible con aislamiento de fibra de vidrio con dimensión de 14". Incluye soportería, aros, fajilla, cinta, sellador, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	6.00		
DIFUSORES					
36.9	Suministro e instalación de lote de Difusores de Suministro de aire de 4 vías 18"x18", similar o superior al modelo PRICE LCMD con designación DF 01 . Incluye caja de lámina galvanizada pintada con mate negro en el interior, pegamento a base de agua, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	6.00		
DUCTO PARA UNIDAD EXTRACTORA DE AIRE SIN AISLAMIENTO TÉRMICO					
36.10	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Extractora de aire EX-01 con dimensión de 26"x23". Incluye ductos rectos, codos, yees, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	8.48		
36.11	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Extractora de aire EX-01 con dimensión de 23"x17". Incluye ductos rectos, codos, yees, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	3.67		
36.12	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Extractora de aire EX-01 con dimensión de 20"x16". Incluye ductos rectos, codos, yees, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	1.76		
36.13	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Extractora de aire EX-01 con dimensión de 16"x14". Incluye ductos rectos, codos, yees, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	10.65		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PGDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.	
36.14	Suministro, fabricación e instalación de ducto de lámina galvanizada tipo G90 sin aislamiento térmico para Unidad Extractora de aire EX-01 con dimensión de 13"x11". Incluye ductos rectos, codos, yees, transiciones, zapatos, compuertas manuales, soportería tipo trapecio, ángulo strut, pintura anticorrosiva, varilla roscada, expansor metálico, tornillería, sellador de ducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	m	16.81			
REJILLAS Y LOUVERS						
36.15	Suministro e instalación de lote de Rejillas de Extracción de aire de 16"x16" similar o superior al modelo PRICE EGGCRATE SERIE 85 con designación RE-01 . Incluye caja de lamina galvanizada pintada con mate negro en el interior, tornillería, sellador, cinta, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	7.00			
36.16	Suministro e instalación de louver de 18"x12" similar o superior al modelo de Airguide OL2-FLANGE-J con designación LV-01 . Incluye caja de lamina galvanizada pintada con mate negro en el interior, tornillería, sellador, cinta, montaje en pared, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
SUB TOTAL SISTEMA DE VENTILACIÓN					L.	-
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN						
UNIDADES CONDENSADORAS Y EVAPORADORAS						
36.17	Suministro e Instalación de unidad condensadora para media temperatura CD-01 , 208V-3Ph-60Hz de 1hp, con refrigerante ecológico R-404A, similar o superior a marca: BOHN, modelo:MBHX-0101-M6. Incluye montaje, base metálica para el montaje, conexiones mecánicas, conexiones eléctricas, conexiones de control, carga de gas refrigerante, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
36.18	Suministro e Instalación de unidad condensadora para baja temperatura CD-02 , 208V-3Ph-60Hz de 3 hp, con refrigerante ecológico R-404A, similar o superior a marca: BOHN, modelo:MBHX-0311-L6. Incluye montaje, base metálica para el montaje, conexiones mecánicas, conexiones eléctricas, conexiones de control, carga de gas refrigerante, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
36.19	Suministro e Instalación de unidad evaporadora para media temperatura con deshielo por aire EV-01 , 208V-1Ph-60Hz de para 6,500 btuh, con refrigerante ecológico R-404A, similar o superior a marca: BOHN, modelo:ADT-065. Incluye montaje, conexiones mecánicas, conexiones eléctricas, conexiones de control, carga de gas refrigerante, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
36.20	Suministro e Instalación de unidad evaporadora para baja temperatura con deshielo eléctrico EV-02 , 208V-1Ph-60Hz de para 7,500 btuh, con refrigerante ecológico R-404A y una resistencia de 1800watt, similar o superior a marca: BOHN, modelo:LET-075. Incluye montaje, conexiones mecánicas, conexiones eléctricas, conexiones de control, carga de gas refrigerante, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.00			
TUBERÍAS DE DRENAJE						
36.21	Suministro e Instalación de tubería de PVC de 5/8" de diámetro entre la unidad evaporadora de media temperatura y el pegue a la red de drenaje. Incluye tubería de PVC SDR26, trampa de drenaje de pvc, pegamento, accesorios de pvc, soporteria con abrazaderas metálicas, materiales de consumo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	2.87			



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PGDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
36.22	Suministro e Instalación de tubería de drenaje de cobre de 5/8" de diámetro . Incluye tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 3/4", soportería con abrazadera y resistencia electrica para evitar el congelamiento de 20watts por pie lineal, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	4.92		
TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN ACR					
36.23	Suministro e Instalación de Tubería de refrigeración de 1-1/8" de diámetro . Incluye tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 3/4", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de pvc de 6" de largo, carga de gas refrigerante, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	4.20		
36.24	Suministro e Instalación de Tubería de refrigeración de 7/8" de diámetro . Incluye tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 3/4", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de pvc de 6" de largo, carga de gas refrigerante, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	4.00		
36.25	Suministro e Instalación de Tubería de refrigeración de 1/2" de diámetro . Incluye tubería de cobre ACR, soldadura de plata, nitrógeno, oxígeno, acetileno, accesorios de cobre, aislante térmico de 1/2", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante térmico de pvc de 6" de largo, carga de gas refrigerante, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	8.20		
CUARTOS FRÍOS					
36.26	Suministro e Instalación de Cuartos Frios , de paredes prefabricadas de poliuretano de 4" de grosor. Incluye paredes prefabricadas cortadas a la medida, techo del cuarto frio del mismo material, puertas con su respectivo llavin para cuartos frios, uniones entre segmentos, armado, montaje, termometro para cuarto frio, lampara con protector contra humedad y candelas tipo LED, interruptor de iluminacion, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	u	2.00		
SUB TOTAL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN					L. -
AGUA CALIENTE SANITARIA					
CUARTO DE MÁQUINAS AGUA CALIENTE SANITARIA					
CALENTADORES					
36.27	Suministro e Instalación de Calentador de agua , similar o superior a marca LOCHINVAR, línea STANDARD HI-POWER, modelo HST-030-120, certificación UL, AHRI, con las siguientes características: Eléctrico, potencia de consumo de 30 Kw, capacidad de recuperación de 123 GPH, 208V-3Ph-60Hz. Incluye: montaje, conexión eléctrica, conexión de tubería de cobre, rotulación, alarma, base de concreto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.0		
TANQUES DE EXPANSIÓN					
36.28	Suministro e Instalación de Tanque de Expansión , similar o superior a marca TACO, modelo PAX30, certificación UL, NSF, con las siguientes características: volumen de 8 US Gal (30 litros), presión mínima de 150 PSI, conexión roscada. Incluye: montaje, conexión de tubería de cobre, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.0		
BOMBAS DE RECIRCULACIÓN					



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
36.29	Suministro e Instalación de Bomba de recirculación , similar o superior a marca TACO, modelo 009-SF5, certificación UL, con las siguientes características: capacidad de 2 GPM, pérdida de 12 Ft H2O, velocidad 3,250 rpm, motor 1/8 hp, 110-120V-1Ph-60Hz. Incluye: montaje, conexión eléctrica, conexión de tubería de cobre, rotulación, variador de velocidad, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	2.0		
TUBERÍA DE COBRE ACS					
36.30	Suministro e Instalación de Tubería de Cobre tipo L , con diámetro de 1/2". Incluye: montaje, soldadura de plata, oxígeno y acetileno, codos, tees, acoples, reducciones, aislamiento térmico de 1", soporteria con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector del aislante térmico de PVC 6" de largo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	9.0		
TUBERÍA DE COBRE RECIRCULACIÓN					
36.30	Suministro e Instalación de Tubería de Cobre tipo L , con diámetro de 3/8". Incluye: montaje, soldadura de plata, oxígeno y acetileno, codos, tees, acoples, reducciones, aislamiento térmico de 1", soporteria con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector del aislante térmico de PVC 6" de largo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	3.0		
TUBERÍA AGUA POTABLE					
36.31	Suministro e Instalación de Tubería de cobre de 1/2" de diámetro. Incluye: montaje, conexiones, codos, tees, acoples, reducciones, soporteria con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	2.0		
TUBERÍA DE DRENAJE					
36.32	Suministro e Instalación de Tubería de CPVC de 1/2" de diámetro. Incluye: montaje, conexiones, codos, tees, acoples, reducciones, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	1.0		
VÁLVULAS					
36.33	Suministro e Instalación de Válvulas de Mezcla , similar o superior a marca LEONARD, modelo TM-420B-LF-DT, certificación UL, con las siguientes características: entrada 3/4" de diámetro, salida 1" de diámetro, hasta 49 GPM, válvula fabricada con bronce, conexión roscada, temperatura de suministro hasta 49°C. Incluye: montaje, conexión a tubería de cobre, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.0		
36.34	Suministro e Instalación de Válvulas Antiretorno , similar o superior a marca NIBCO, modelo T-413, certificación UL, con las siguientes características: 3/8" de diámetro, válvula fabricada con bronce, conexión roscada, temperatura de operación hasta 178°C. Incluye: montaje, conexión a tubería de cobre, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	4.0		
36.35	Suministro e Instalación de Válvulas Antiretorno , similar o superior a marca NIBCO, modelo T-413, certificación UL, con las siguientes características: 1/2" de diámetro, válvula fabricada con bronce, conexión roscada, temperatura de operación hasta 178°C. Incluye: montaje, conexión a tubería de cobre, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.0		
36.36	Suministro e Instalación de Válvulas de Bola , similar o superior a marca NIBCO, modelo T-580-66-LF, certificación UL, con las siguientes características: 3/8" de diámetro, válvula fabricada con bronce, conexión roscada, temperatura de operación hasta 148°C. Incluye: montaje, conexión a tubería de cobre, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	4.0		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PGDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
36.37	Suministro e Instalación de Válvulas de Bola , similar o superior a marca NIBCO, modelo T-580-66-LF, certificación UL, con las siguientes características: 1/2" de diámetro, válvula fabricada con bronce, conexión roscada, temperatura de operación hasta 148°C. Incluye: montaje, conexión a tubería de cobre, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	5.0		
RED DE DISTRIBUCIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA					
TUBERÍA ACS DE C-PVC					
36.38	Suministro e Instalación de Tubería de C-PVC de 3/4" de diámetro. Incluye: montaje, conexiones, codos, tees, acoples, reducciones, aislante termico de 1", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante termico de pvc de 6" de largo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	56.0		
36.39	Suministro e Instalación de Tubería de C-PVC de 1" de diámetro. Incluye: montaje, conexiones, codos, tees, acoples, reducciones, aislante termico de 1", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante termico de pvc de 6" de largo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	13.0		
TUBERÍA RECIRCULACIÓN DE C-PVC					
36.40	Suministro e Instalación de Tubería de C-PVC de 1/2" de diámetro. Incluye: montaje, conexiones, codos, tees, acoples, reducciones, aislante termico de 1", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante termico de pvc de 6" de largo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	10.0		
36.41	Suministro e Instalación de Tubería de C-PVC de 3/4" de diámetro. Incluye: montaje, conexiones, codos, tees, acoples, reducciones, aislante termico de 1", soportería con angulo strut y varilla roscada de 3/8" con abrazadera y protector de aislante termico de pvc de 6" de largo, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	m	46.0		
VÁLVULAS					
36.42	Suministro e Instalación de Válvulas de Balance , similar o superior a marca TACO, modelo ACUF-050-AT, certificación UL, con las siguientes características: 1/2" de diámetro, válvula fabricada con bronce, conexión roscada, temperatura de operación hasta 250°C. Incluye: montaje, conexión a tubería C-PVC, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.0		
36.43	Suministro e Instalación de Válvulas de Balance , similar o superior a marca TACO, modelo ACUF-075-AT, certificación UL, con las siguientes características: 3/4" de diámetro, válvula fabricada con bronce, conexión roscada, temperatura de operación hasta 250°C. Incluye: montaje, conexión a tubería C-PVC, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.0		
36.44	Suministro e Instalación de Válvulas de Globo , similar o superior a marca NIBCO, modelo T-211, certificación UL, con las siguientes características: 3/4" de diámetro, válvula fabricada con bronce, conexión roscada, temperatura de operación hasta 178°C. Incluye: montaje, conexión a tubería C-PVC, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.0		
36.45	Suministro e Instalación de Válvulas de Globo , similar o superior a marca NIBCO, modelo T-211, certificación UL, con las siguientes características: 1" de diámetro, válvula fabricada con bronce, conexión roscada, temperatura de operación hasta 178°C. Incluye: montaje, conexión a tubería C-PVC, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos, cuadro de equipos y especificaciones técnicas.	U	1.0		
SUB TOTAL SISTEMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA, L.					-



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
SUB TOTAL III - PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA=					

IV. BAÑOS Y CUARTOS ELÉCTRICOS

37 PRELIMINARES

37.1	Marcado y niveleteado.	m ²	55.66		
SUB TOTAL PRELIMINARES (SECCIÓN IV)=					L. -

38 EXCAVACIONES Y RELLENOS

38.1	Excavación Estructural para cimentaciones (material común no clasificado).	m ³	35.65		
38.2	Suministro, colocación y compactación de Material del sitio en cimentaciones y muros.	m ³	13.91		
38.3	Suministro, colocación y compactación de Material Selecto bajo firmes de concreto (espesor= 0.20m) y bajo zapatas (espesor= 0.10m).	m ³	14.68		
38.4	Suministro y colocación de capa de grava bajo zapatas y muros (espesor= 0.10m).	m ³	1.05		
38.5	Acarreo y botado de material sobrante del corte y excavaciones, fuera de los predios del UNAH-TEC AGUÁN. Incluye acarreo hombre-máquina	m ³	32.50		
SUB TOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS (SECCIÓN IV)=					L. -

39 ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN

39.1	Zapata corrida ZC-01, de 0.60mx0.25m, concreto reforzado recubrimiento de 7.5cm, con f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² , Varilla #3 @ 0.12m AS. Ver detalle en planos estructurales.	m	43.47		
39.2	Sobrecimiento de bloque de concreto de 6" fundido con concreto de f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² , mortero 1:4, refuerzo vertical con 1 #4 @40.00cm, y refuerzo horizontal con 1 varilla #3 @ hilada.	m ²	28.25		
39.3	Solera inferior S-06 de concreto reforzado, de 0.15m x0.20m, con 4 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado.	m	61.51		
39.4	Firme de concreto reforzado, espesor= 7.5cm, varillas #2 @ 0.25m AS o malla electrosoldada equivalente, recubrimiento de 2.00 cm, con f'c = 180 kg/cm ² y fy = 2,800 kg/cm ² .	m ²	49.98		
SUB TOTAL ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN (SECCIÓN IV)=					L. -

40 ESTRUCTURA SUPERIOR

40.1	Castillo C-01 de concreto reforzado, 0.15m x 0.15m, 4 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	47.45		
40.2	Castillo C-03 de concreto reforzado, 0.15m x 0.20m, 4 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	14.60		
40.3	Castillo C-04 de concreto reforzado, 0.10m x 0.15m, 2 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	29.20		
40.4	Castillo C-06 de concreto reforzado, 0.15m x 0.30m, 6 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	7.30		
40.5	Castillo C-09 de concreto reforzado, 0.15x0.25m, 4 varillas #4 y #3 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	7.30		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
40.6	Cargador CG-01 de concreto reforzado , de 0.10m x0.15m, con 2 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	2.50		
40.7	Cargador CG-02 de concreto reforzado , 0.15mx0.20m, con 4 varillas #3 y #2 @ 0.15m, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	2.15		
40.8	Solera S-01 de concreto reforzado , de 0.15m x0.15m, con 4 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	9.94		
40.9	Solera S-02 de concreto reforzado , de 0.15m x0.20m, con 4 varillas #4 y #3@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	51.47		
40.10	Solera S-04 de concreto reforzado , de 0.15m x0.35m + moldura M-01 , con 4 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado. Ver detalle en planos.	m	11.74		
40.11	Viga V-01 de concreto reforzado , de 0.15m x0.20m, con 3 varillas #5 abajo y 2 #5 arriba, #3@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m	11.74		
40.12	Batiente de concreto reforzado , con 4 varillas #3 y #2@0.15m, recubrimiento de 2.00 cm. f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado. Ver detalle en planos estructurales. Incluye tallado y pulido.	m	5.40		
40.13	Pared de bloque de concreto de 6" , refuerzo horizontal con varilla #3 a cada 4 hiladas y mortero 1:4. Incluye andamios.	m ²	155.66		
40.14	Pared de bloque de concreto reforzado de 6" tipo Split Face , color gris. Colocación alineada y sisada, ligada con mortero 1:4. Incluye refuerzo horizontal con 2 varillas #3 @3 hiladas, refuerzo vertical con 1 #4 @ 1 1/2 bloques y agujeros con refuerzo vertical rellenos de concreto 1:2:3 algo fluido. Ver notas estructurales en planos y Especificaciones Técnicas. Incluye andamios.	m ²	42.75		
SUB TOTAL ESTRUCTURA SUPERIOR (SECCIÓN IV)=					L. -
41 TECHOS					
41.1	Losa de concreto reforzado , espesor= 0.20m, varillas #4 @0.15m A/S, f'c = 205 kg/cm ² y fy = 4,200 kg/cm ² . Incluye encofrado y andamios.	m ²	49.98		
SUB TOTAL TECHOS (SECCIÓN IV)=					L. -
42 ACABADOS EN PISOS					
42.1	Suministro e Instalación de Piso de Granito Terrazo (baldosa de terrazo pulida) de 40x40 cm, Marmostone Microblack #6. Incluye pegado con mortero (cemento-arena) 1:4 y fraguado con cemento blanco y marmolina proporción 1:1, liga de 3mm.	m ²	49.98		
42.2	Suministro e Instalación de Zócalo de Granito Terrazo (baldosa de terrazo pulida) de 10x40cm, Marmostone Microblack #6. Incluye pegado con mortero (cemento-arena) 1:4 y fraguado con cemento blanco y marmolina proporción 1:1, liga de 3mm.	m	75.49		
42.3	Esmerilado, pulido y cristalización antideslizante de alta calidad en pisos de baldosa de terrazo tipo granito. De acuerdo a Especificaciones Técnicas.	m ²	49.98		
SUB TOTAL ACABADOS EN PISOS (SECCIÓN IV)=					L. -
43 ACABADOS EN PAREDES					
43.1	Repello de mortero 1:4 (cemento-arena) . Incluye andamios.	m ²	354.07		
43.2	Pulido premezclado . Incluye andamios.	m ²	257.41		
43.3	Tallado y pulido de caras de castillos, soleras y molduras. Incluye andamios.	m	39.81		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
43.4	Suministro e instalación de Sellador anti hongos similar o superior a Admix WR, en paredes de bloque tipo Split face. Incluye andamios.	m ²	42.75		
43.5	Suministro e Instalación de Cerámica color blanco , de 20x31.5cm, similar o superior a Samboro clásico mosaico, con liga de 3mm con fraguador epóxico similar o superior a Laticrete. Incluye adhesivo para instalar cerámica en pared y esquineros de aluminio.	m ²	70.64		
43.6	Suministro e Instalación de Cerámica color beige , de 20x20cm, similar o superior a Samboro clásico mosaico, con liga de 3mm, con fraguador epóxico similar o superior a Laticrete. Incluye adhesivo para instalar cerámica en pared y esquineros de aluminio.	m ²	14.70		
43.7	Suministro e Instalación de Cerámica color azul , de 20x20cm, similar o superior a samboro clásico mosaico, con liga de 3mm, con fraguador epóxico similar o superior a Laticrete. Incluye adhesivo para instalar cerámica en pared y esquineros de aluminio.	m ²	11.32		
43.8	Suministro y aplicación de Pintura Satinada en paredes , similar o superior a Excello base B36 de Sherwin Williams, color a ser especificado por la Supervisión. Incluye una mano de sellador similar o superior a Builders base 6000, línea B45, de Sherwin Williams y las manos necesarias de pintura satinada para una superficie pareja y uniforme. Incluye andamios.	m ²	259.60		
SUB TOTAL ACABADOS EN PAREDES (SECCIÓN IV)=					L. -
44 ACABADOS EN CIELOS					
44.1	Pulido premezclado en losas de concreto. Incluye andamios. Ver especificaciones.	m ²	49.98		
44.2	Suministro y aplicación de Pintura látex para interiores, de alta calidad, en cielo falso o losa de concreto pulida , similar o superior a Excello base B36 de Sherwin Williams, color a ser especificado por la Supervisión. Incluye una mano de sellador similar o superior a Builders base 6000, línea B45, de Sherwin Williams y las manos necesarias de pintura satinada para una superficie pareja y uniforme.	m ²	49.98		
SUB TOTAL ACABADOS EN CIELOS (SECCIÓN IV)=					L. -
45 PUERTAS					
45.1	Suministro e Instalación de Puerta P-3 metálica, multiusos, pivotante y abatible, una (1) hoja abatible de 0.90x2.10m. Modelo ENSAMBLADA de Andreu o equivalente, construida con dos chapas de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor ensambladas entre sí, relleno de poliuretano por inyección, hoja con grosor de 38mm, 2 bisagras de acero de 2.5mm de espesor de fabricación propia, con marco tipo CS4 (semiesquinero) de chapa de 1 mm de espesor, ajustado y preparado para su fijación a obra mediante garras de acero. Cerradura TESA embutida, modelo 4010, con cierre a un punto, función llave a ambos lados. Manilla TESA Sena Inox 304. Acabado de pintura al horno RAL 5005, color a ser aprobado por la Supervisión. Incluye tope de piso tipo domo, similar o superior a Hermex 43777. Ver detalle en Planos Constructivos.	U	2.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
45.2	Suministro e Instalación de Puerta P-4 metálica, multiusos, pivotante y abatible, una (1) hoja de 0.70x2.10m con rejilla inferior incorporada, de 0.45x0.30m. Modelo ENSAMBLADA de Andreu o equivalente, construida con dos chapas de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor ensambladas entre sí, relleno de poliuretano por inyección, hoja con grosor de 38mm, 2 bisagras de acero de 2.5mm de espesor de fabricación propia, con marco tipo CS4 (semiesquinero) de chapa de 1 mm de espesor, ajustado y preparado para su fijación a obra mediante garras de acero. Cerradura TESA embutida, modelo 4010, con cierre a un punto, función llave a ambos lados. Manilla TESA Sena Inox 304. Acabado de pintura al horno RAL 5005, color a ser aprobado por la Supervisión. Incluye tope de piso tipo domo, similar o superior a Hermex 43777. Ver detalle en Planos Constructivos.	U	1.00		
SUB TOTAL PUERTAS (SECCIÓN IV)=					L. -

46 VENTANAS					
46.1	Suministro e instalación de Ventana V-1 de 0.70x0.85m, una hoja proyectable, marco de aluminio anodizado natural, perfil europeo de 1-3/4"x1-1/3" y vidrio laminado transparente de 4mm (4+4), laminado PVB de 0.38mm.	U	6.00		
SUB TOTAL VENTANAS (SECCIÓN IV)=					L. -

47 OBRAS VARIAS					
47.1	Suministro e instalación de Sistema Impermeabilizante Esterdan 40 GP, 3.00mm Topcoat. Incluye una capa similar o superior a Protecto Primer, una capa de Esterdan 40 GP aplicada en calor, flashings asfálticos en puntos críticos y drenajes; y andamios. Ver especificaciones.	m ²	21.00		
47.2	Suministro e instalación de Rótulos para Señalización. Se fabricarán con vinil adhesivo laminado, full color, sobre soporte de pvc de 3mm. Ver detalle en planos.	U	10.00		
47.3	Suministro e Instalación de Dispensador de Jabón , de acero inoxidable para jabones líquidos, similar o superior a Bobrick B 2112.	U	2.00		
47.4	Suministro e Instalación de Dispensador de Papel Higiénico de un rollo jumbo de acero inoxidable, similar o superior a Bobrick B-2890.	U	2.00		
47.5	Suministro e Instalación de Barra Horizontal de sujeción de acero inoxidable de 1- 1/4", similar o superior a Bodrik B-5806x36. Incluye refuerzo de aluminio cuando sea requerido en divisiones de aluminio y acrílico para colocación de barra.	U	2.00		
47.6	Suministro e Instalación de Barra de Sujeción Oscilante de acero inoxidable de 1- 1/4", similar o superior a Bodrik B-4998.	U	2.00		
47.7	Suministro e instalación de Secador de manos automático , acabado cromado, similar o superior a modelo Xlerator XL-C de Excel Dryer.	U	2.00		
47.8	Suministro e Instalación de Divisiones de Acrílico y Aluminio en área de inodoros de acuerdo al detalle en planos. Acrílico color blanco, e=9 mm (incluye sello de hule), y marco de aluminio de 1 3/4" x 1 3/4", color blanco. Incluye refuerzo doble de perifería de aluminio para fijar barra de sujeción, puertas de aluminio y acrílico, con cierre imantado y pasador de giro color aluminio similar o superior a Phillips Assa Abloy 31 CH, bisagras pesadas y colgador.	m ²	21.10		
47.9	Suministro e Instalación de Divisiones de Acrílico y Aluminio en área de urinarios de acuerdo al detalle en planos constructivos. Acrílico color blanco, e=9 mm (incluye sello de hule), y marco de aluminio de 1 3/4" x 1 3/4", color blanco.	U	1.00		
47.10	Suministro e instalación Espejo Biselado de 1.40m x 1.00m, e= 6mm en pared para baños. Incluye sistema de fijación.	U	2.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
SUB TOTAL OBRAS VARIAS (SECCIÓN IV)=					L. -

48 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

MUEBLES SANITARIOS

48.1	Suministro e Instalación Inodoro tipo fluxómetro de porcelana vitrificada, taza elongada, similar o superior a American Standard, Cadet 3FX-4.8Litros, 3000428, color blanco. Incluye brida metálica y demás accesorios necesarios para su instalación.	U	2.00		
48.2	Suministro e Instalación Inodoro tipo fluxómetro(especial) de porcelana vitrificada, taza elongada, similar o superior a American Standard Cadet 3FX Elderly 4.8 Litros, 3000700, color blanco. Incluye brida metálica y demás accesorios necesarios para su instalación	U	2.00		
48.3	Suministro e Instalación de Urinario de porcelana vitrificada, similar a American Standard, Washbrock, urinal #6501.010, fluxómetro similar a Sloan Royal modelo 111, color blanco. Incluye demás accesorios requeridos para su instalación.	U	2.00		
48.4	Construcción de Mueble de lavamanos de concreto reforzado en módulos de baños, vigas 4 vrs#3 y anillos #2 @ 0.25m, losa con vrs #3 @ 0.20m A/S, sobre una pared de bloque de 4" relleno de concreto, f'c = 180 kg/cm ² y fy = 2,800 kg/cm ² . Incluye enchape de cerámica, fraguador epóxico color blanco y esquineros metálicos en todas las esquinas. Dimensiones= 1.40x0.60m, altura= 0.85m. Ver detalle en Plano Constructivo.	U	2.00		
48.5	Suministro e Instalación de Grifo monocomando , con manija metálica de palanca, acabado cromado, similar o superior a modelo Colony de American Standard, código 19.02244.002. Incluye válvulas de abasto, tuberías de abasto flexible, sifón y demás accesorios necesarios para su instalación.	U	4.00		
48.6	Construcción de Pileta con paredes de bloque de concreto reforzado de 4", cierre perimetral con 2 vrs #2 y vrs #2 @ 0.30m, firme de concreto de e=0.10 con vrs #2 @ 0.30 a/s acabado final enchape de cerámica de 0.20 x 0.20m, grado 5, acabado liso, color blanco (en el interior y el exterior), con esquineros metálicos de 1/2"x1"x1mm, color plateado mate, y rival de concreto, con molde de tubo de 1/2". Incluye coladera galvanizada y grifo de 1/2".	U	1.00		

SISTEMA DE AGUA POTABLE

48.7	Ranurado, sellado y resane de pared con mortero para la instalación de tubería pvc de 1/2" -3/4". Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus universitario.	m	19.43		
48.8	Ranurado, sellado y resane de pared con mortero para la instalación de tubería pvc de 1" y 1-1/2". Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus universitario.	m	10.50		
48.9	Suministro e instalación tubería bajo repello pvc de 1/2" SDR 13.5 para red de agua potable. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	13.13		
48.10	Suministro e instalación tubería bajo repello pvc de 3/4" SDR 17 para red de agua potable. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	6.30		
48.11	Suministro e instalación tubería bajo repello pvc de 1-1/2" SDR 17 para red de agua potable. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	10.50		
48.12	Suministro e instalación tubería colgada pvc de 1" SDR 17 para red de agua potable. Incluye soportes metálicos de tubería @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger" ó clamp hanger similar o superior a Cooper Industries modelo B2400, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	13.65		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
48.13	Suministro e instalación tubería colgada pvc de 2" SDR 17 para red de agua potable. Incluye soportes metálicos de tubería @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger" ó clamp hanger similar o superior a Cooper Industries modelo B2400, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	11.55		
48.14	Suministro e instalación válvula de bola 2" en la red de agua potable en el interior del edificio. Incluye instalación de dos uniones universales de pvc por cada válvula y accesorios de instalación.	U	1.00		
48.15	Suministro e instalación válvula de bola 1" en la red de agua potable en el interior del edificio. Incluye instalación de dos uniones universales de pvc por cada válvula y accesorios de instalación.	U	1.00		
48.16	Suministro e instalación válvula check de 2" en la red de agua potable en el interior del edificio. Incluye instalación de dos uniones universales de pvc por cada válvula y accesorios de instalación.	U	1.00		
48.17	Construcción de Caja de válvulas No.5 con las dimensiones indicadas en el plano. Base de concreto de 3000 psi de 15 cm de espesor y refuerzo de varilla #3 @ 20 cm; Pared de bloque de concreto de 6" de espesor con refuerzo vertical de varilla #3 @ 20 cm, relleno con concreto de 3000 psi, repello y pulido; tapadera de lamina de acero lagrimada antiderrapante de 1/8" y marco de tubo estructural de 1-1/2" x 3/18" .	U	1.00		
48.18	Suministro e instalación de Válvulas de control en caja No. 5 , una válvula de bola de 2", una válvula de bola de 1-1/2", dos uniones universales de pvc de 2", dos uniones universales pvc 1-1/2" y demás accesorios complementarios de instalación. Ver detalle de Caja válvula No.5.	U	1.00		
SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES					
48.19	Marcado y niveleteado	m	42.00		
48.20	Excavacion material no clasificado para zanjas	m³	10.08		
48.21	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado de 10 cm de espesor para tubería de aguas residuales de 2" y 4" de diámetro.	m³	1.68		
48.22	Suministro y colocación de material selecto según especificación técnica para recubrimiento de tubería , desde la cama de arena, encostillado de tubería y hasta 0.15 m sobre la corona del tubo.	m³	4.20		
48.23	Relleno y compactado con material del sitio producto de la excavación, según lo indica la especificación técnica. A partir de la capa de material selecto de recubrimiento de tubería en la zanja. Incluye las pruebas de laboratorio del suelo y pruebas de densidad o compactación especificadas.	m³	4.20		
48.24	Desalojo y disposicion de material excavado sobrante , fuera de las instalaciones del campus universitario.	m³	5.88		
48.25	Ranurado, sellado y resane de pared con mortero para la instalación de tubería pvc de 2". Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus universitario.	m	6.30		
48.26	Suministro e instalación tubería enterrada PVC de 2" SDR-26 normativa ASTM D-2241, ASTM D-2665. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	21.00		
48.27	Suministro e instalación tubería enterrada PVC de 4" SDR-26 normativa ASTM D-2241, ASTM D-2665. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	m	21.00		
48.28	Suministro e instalación de coladera 2" de piso para interiores de cuerpo de hierro fundido con aplicación de pintura anticorrosiva, rejilla cuadrada de acero inoxidable con conexión roscada para tubo de 2". Similar o superior a coladera Helvex 282-35-CH.	U	2.00		
48.29	Suministro e instalación de Tapón de registro bajo piso (TR2) con boca de inspección (cleanouts) de 2" ø, similar o superior a Josam 55000-1 SERIES (Type 55002-1). Incluye recubrimiento de concreto simple, tubería y accesorios de conexión de 2"ø.	U	2.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
48.30	Caja de registro para aguas residuales (dimensiones según plano de detalles). Incluye excavación de suelo, base de concreto de 3000 psi y de 0.15 de espesor, paredes de bloque de concreto de 0.15 m reforzadas con varilla # 3 @ 0.20 y rellenas de concreto de 3000 psi, repello con acabado fino, tapadera de concreto 3000 psi reforzada con varilla #3@ 10 cm y de 7.5 cm de espesor. Incluye relleno compactado de material de sitio, prueba de estanqueidad, desalojo y disposición de material sobrante.	U	3.00		
SISTEMA DE VENTILACIÓN DE GASES DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES					
48.31	Ranurado, sellado y resane de pared con mortero para la instalación de tubería pvc de 1-1/2"Ø. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus universitario.	m	25.20		
48.32	Suministro e instalación tubería bajo repello pvc de 1-1/2" SDR 41 para red de ventilación. Incluye accesorios de instalación.	m	25.20		
48.33	Suministro e instalación tubería colgada pvc de 1-1/2" SDR 41 para ventilación. Incluye soportes metálicos de tubería @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger" ó clamp hanger similar o superior a Cooper Industries modelo B2400 y demás accesorios de instalación.	m	6.30		
48.34	Suministro e instalación tubería colgada pvc de 2" SDR 41 para ventilación. Incluye soportes metálicos de tubería @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger" ó clamp hanger similar o superior a Cooper Industries modelo B2400 y demás accesorios de instalación.	m	7.35		
48.35	Suministro e instalación de sombrero de ventilación de PVC de 2". Incluye accesorios de instalación.	U	1.00		
SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS					
48.36	Suministro e Instalación de Coladera con rejilla removible con salida lateral, tipo pretil, conexión de salida de 3" Ø. Similar o superior modelo 4954 Helvex.	U	2.00		
48.37	Suministro e Instalación de Coladera de Hierro fundido tipo domo, conexión de salida de 3" Ø a instalarse en azotea. Incluye Aro base (-1) y Receptor de drenaje (-2). Ancho libre de ranura 27 pulgadas 2 Similar o superior modelo 22080 Josam.	U	2.00		
48.38	Bajante de aguas lluvias PVC 3"Ø SDR-26. Incluye rejilla plástica tipo domo de 3"Ø en la entrada del canal al bajante, codos, unión de bajante, soportes a pared y demás accesorios de instalación.	m	8.00		
48.39	Marcado y niveleteado	m	16.28		
48.40	Excavación de material no clasificado para zanjas	m³	12.21		
48.41	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado de 10 cm de espesor para tubería de aguas lluvias.	m³	0.98		
48.42	Suministro y colocación de material selecto según especificación técnica para recubrimiento de tubería, desde la cama de arena, encostillado de tubería y hasta 0.15 m sobre la corona del tubo.	m³	2.93		
48.43	Relleno y compactado con material del sitio producto de la excavación, según lo indica la especificación técnica. A partir de la capa de material selecto de recubrimiento de tubería en la zanja. Incluye las pruebas de laboratorio del suelo y pruebas de densidad o compactación especificadas.	m³	8.30		
48.44	Desalojo y disposición de material excavado sobrante, fuera de las instalaciones del campus universitario.	m³	3.91		
48.45	Suministro e Instalación de Tubería enterrada, PVC doble pared 6"Ø, ASTM F949 con junta elastomérica, según norma ASTM F477. Incluye prueba hidrostática, prueba de funcionamiento. Tanto la tubería y accesorios deben ser del mismo fabricante.	m	16.28		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
48.46	Cajas de Registro (según dimensiones de plano), con tapadera y casquete de concreto de 280 kg/cm2, paredes de bloque de concreto 6"x8"x16", reforzado varilla #3 @ 0.40m, losa inferior de 0.10 m de concreto de 280 kg/cm2 y nomenclatura impresa en tapa "AGUAS LLUVIAS-UNAH". Ver detalle en Planos. Incluye marcado, excavación, prueba de estanqueidad, desalojo y disposición de material sobrante de la excavación.	U	2.00		
SUB TOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS (SECCIÓN IV)=					L. -

SUB TOTAL SECCIÓN IV - ÁREA DE BAÑOS=

V. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

49					
	MEDIA TENSIÓN Y ENTRADA DE SERVICIO EN BAJA TENSIÓN				
49.1	Suministro e instalación de Linea primario 3 x 1/0 + 1x#2 ACSR, aluminio acerado para distribución de en 34.5 Kv certificado UL.	m	160.00		
49.2	Desmontaje de estructura primaria existente A-III-4: incluye todos los materiales para 34.5KV, crucete de madera, aisladores de suspension ANSI 52-9, retenida y demas materiales, según normativa de la ENEE. Considerar el desmontaje de transformadores 2X50 kVA, caja terminal (telefónica) y líneas telefónicas, conductor triplex #6 AWG. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales)	unidad	1.00		
49.3	Desmontaje de estructura secundaria existente B-I-4: incluye todos los materiales para 34.5KV, herrajes, aisladores de carrete de una línea ,demas materiales, según normativa de la ENEE. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales)	unidad	1.00		
49.4	Desmontaje de poste de 35 pies de altura: incluye el desmontaje de todos los materiales de retenidas he incado de poste. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales)	unidad	1.00		
49.5	Desmontaje de poste de 30 pies de altura: incluye todos los materiales existentes para iluminación exterior, cable triplex, luminaria tipo conbra, accesorios y soportes he incado de poste. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales)	unidad	1.00		
49.6	Suministro e Instalación de estructura proyectada A-III-1: incluye todos los materiales para 34.5KV, crucete de madera, aisladores clase 56-3 , tirante de pletina y demas materiales, según normativa de la ENEE.	unidad	2.00		
49.7	Suministro e Instalación de estructura proyectada A-III-4D: incluye todos los materiales para 34.5KV, crucete de madera, aisladores de suspension ANSI 52-9, demas materiales, según normativa de la ENEE. Considerar la reinstalación de transformadores 2X50 kVA, caja terminal (telefónica) y líneas telefónicas, conductor triplex #6 AWG. Incluir retenida según normativa de la ENNE.	unidad	2.00		
49.8	Suministro e Instalación de estructura proyectada A-III-4: incluye todos los materiales para 34.5KV, crucete de madera, aisladores de suspension ANSI 52-9 ,demas materiales, según normativa de la ENEE. Incluir retenida según normativa de la ENNE.	unidad	1.00		
49.9	Suministro e instalación de estructura secundaria B-I-4F: incluye todos los materiales para 34.5KV, herrajes, aisladores de carrete de una línea ,demas materiales, según normativa de la ENEE.	unidad	2.00		
49.10	Suministro e instalación de estructura secundaria B-I-1: incluye todos los materiales para 34.5KV, herrajes, aisladores de carrete de una línea ,demas materiales, según normativa de la ENEE.	unidad	2.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.11	Suministro e instalación de estructura secundaria B-I-4 : incluye todos los materiales para 34.5KV, herrajes, aisladores de carrete de una línea ,demas materiales, según normativa de la ENEE.	unidad	1.00		
49.12	Suministro e Instalación de estructura proyectada ASUB : incluye todos los materiales para 34.5KV, crucete de madera, aisladores de suspension ANSI 52-9 ,demas materiales, según normativa de la ENEE.	Unidad	1.00		
49.13	Suministro e Instalación de Postes 40' ; Poste de Madera Curada para instalaciones de lineas primarias de 40'.	Unidad	5.00		
49.14	Suministro e Instalación de Equipos de Protección en Alta Tensión para acometida Subterránea : Suministro e instalación de doble crucero de 96", 3 Pararrayos de 27kv, 3 cortacircuitos de 34.5kv, 100 amperios, 3 fusibles de 6 amperios tipo K; 3 conos de alivio de fábrica para 35 kV, 100 amperios, herrajes y soportes, 3 conectores de estribo, 3 grapas para línea viva, jumpers 1/0 AWG ACSR, electrodo de tierra: varilla cooperweld, 5/8" x 8 pies, cable de conexión de electrodo de tierra 4 AWG de cobre , protegido con IMC 3/4" adherido al poste con abrazaderas de acero inoxidable cada 10 pies alrededor del poste y soldado a la varilla con soldadura exógena cooperweld.	unidad	1.00		
49.15	Suministro e Instalación de Conducto adjunto al Poste para línea primaria XLPE-RA : Suministro e instalación de conducto de IMC de 4" de diámetro, con mufa recta con protección contra lluvia. Soportado en el poste con abrazaderas de acero inoxidable cada 5 pies; adaptador a PVC en la base del poste antes de introducirse al suelo.	global	1.00		
49.16	Suministro e Instalación de Caja de Registro para Conductos en Alta Tensión : Largo 2.05 x ancho 1.45 x altura 1.85 m, espesor de paredes y losas de 20 cm, armado de acero con varilla #4 a cada 20 cm en dos direcciones dispuestas según plano. El acabado será repello, pulido y pintado y sellador admix WR. Pintura anti hongos de alta calidad. Drenaje con gravín en abertura de losa inferior. Tapa metálica circular, con aro y sello para evitar filtración de agua, rotulada: "UNAH - Alta Tensión". Similar a las antiguas tapas circulares metálicas del SANAA. Ver detalles en planos. Incluye excavación y botado de material en los predios de la UNAH con previa aprobación de la Supervisión. Ver Detalle en Plano	unidad	1.00		
49.17	Suministro e Instalación de Tuberías PVC SCH 40 para Cables de Potencia para Cortes A-A' : 2 x Tubos de 4" de diámetro + 2 x Tubos de 2" de diámetro, todos PVC Eléctrico cédula 40. Incluye curvas de fábrica, boquillas en cajas de registro(conectores); accesorios de conexión, adaptadores. Verificar el número de tuberías a sellar con tapon de PVC SCH 40 en plano de acometida eléctrica. Todos los materiales certificados UL. En las tuberías se colocará espuma de poliuretano.	m	36.00		
49.18	Suministro e Instalación de Conducto para Cables de Potencia para Cortes C-C' : 6 x 3" diametro + 3 x 2" de diámetro todos PVC Electrico Cedula 40. Incluye curvas de fábrica, boquillas en cajas de registro(conectores); accesorios de conexión, adaptadores. Todos los materiales certificados UL. En las tuberías se colocará espuma de poliuretano.	m	25.00		
49.19	Apertura y relleno de zanja para alojar conductos para cables de potencia: Ancho 0.50 m, profundidad 1.5 m. Sobre los conductos se fundirá loseta de concreto pobre de 0.15 m de grosor, cinta de señalización de plástico, color amarillo y letrero "Alta Tensión" cada metro. Relleno de material selecto compactado. Incluye picado y resane de acera peatonal, acabado similar al existente. Ver detalle de cortes en planos.	m3	50.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.20	Suministro e instalación de alimentador trifásico subterráneo 2 awg: un cable XLPE-RA PEAD #2 awg por fase + 1 x #2 AWG THHN , cable xipe con tensión máxima de operación 35 kV, 133% de aislamiento, cubierta PEAD (Cubierta de polietileno de alta densidad), monopolar, de cobre, pantalla semiconductor interna sobre el conductor, temperatura máxima de operación: 90°C, temperatura máxima de operación en emergencia 130°C, temperatura de cortocircuito: 250°C,cubierta impermeable, resistente a las arborescencias, certificación UL. (conductores separados, en cada ducto), se deberá construir los tramos entre Postes y seccionadores sin empalmes. Certificado UL.	m	45.00		
49.21	Suministro e instalacion de Terminales de Alta Tensión en Transformadores Pad Mounted: Suministro e instalación de kit de botas de conexión en media tension 34.5kV compatibles (tres botas de conexion una por linea), con su referencia a tierra todo accesorio debera ser UL.	unidad	3.00		
49.22	Suministro de Transformador tipo "Pad mounted" de 225 kva: trifásico, 60HZ, 34500-208/120 Voltios, conexión Delta-Estrella (D-Y), embobinados de cobre , sumergido en aceite, para montaje sobre piso (Tipo Pad Mounted), para uso en exteriores, frente muerto (Dead Front), con derivaciones externas (Taps) dos de 2.5% arriba del voltaje nominal y dos de 2.5% abajo del voltaje nominal; con elevación de temperatura que no excederá de 115 grados Celsius sobre una temperatura ambiente de 30 grados Celsius, 95 kBIL; con fusibles tipo bayoneta en el lado de alta tensión, indicadores de temperatura y presión del aceite, válvula de drenaje y de alivio del aceite, tipo loop, con interruptor T-Blade 200A continuos, con aceite aislante dieléctrico biodegradable y retardante a la flama tipo FR3, terminales tipo espada en el secundario. Marcas de referencia: COOPER, ABB, GENERAL ELECTRIC, o similar.Certificación UL.	unidad	1.00		
49.23	Construcción en sitio de Caja de Registro con plataforma de concreto para Transformadores PadMounted: Ver detalles en planos. Incluye excavación y botado de material en el lugar indicado en las bases o con previa aprobación de la Supervisión.	unidad	1.00		
49.24	Suministro e instalacion de Red de Tierra para Transformador: Sies (6) electrodos de acero cubiertos de cobre de 5/8" x 10 piés, soldadura tipo Cadweld exógena, unidos mediante 10 metros de cable de cobre 2/0 AWG.	global	1.00		
49.25	Suministro e instalación de Alimentador trifásicos de tablero de 400 Amperios: Cables de cobre: 2x3x3/0 + 2x1/0 + 1x#2 (T) AWG THHN. Todos los materiales certificados UL.	m	90.00		
TABLEROS ELÉCTRICOS E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS					
49.26	Suministro e Instalación de tablero de distribución de laboratorios "tdl" y "tdppia" de 400 amperios: Panel Trifásico de 400 amperios para 120/208 voltios de 35 KAIC barra de neutral y tierra separadas, barras de cobre, con espacio para montaje de interruptores igual a 27", con compuerta, en gabinete tipo 1, montaje superficial similar o superior a marca schneider electric HCM14644M. Certificación UL.	unidad	2.00		
49.27	Suministro e Instalación de tablero de distribución de circuitos derivados "ta", "tf" y "te" de 225 amperios: Panel trifásico, 120/208 voltios de 22KAIC, barra de neutral y tierra separadas, barras de cobre, con 42 espacios para montaje de interruptores, similar o superior a marca schneider electric serie NQ NQ442L2C14. Certificado UL.	unidad	3.00		
49.28	Suministro e Instalación de tablero de distribución de circuitos derivados "tb", "tc" y "td" de 200 amperios: trifásico, 120/208 voltios, 25 kA, barra de neutral y tierra separadas, barras de cobre, con 42 espacios para montaje de interruptores, con interruptor principal 175 A similar o superior a QDL32175, tablero similar o superior a marca schneider electric serie QO342MQ200. Certificado UL.Con llavin Antivandalico y Tornilleria dentro de tapadera.	unidad	3.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.29	Suministro e instalación de interruptor principal de 400 amperios: Breaker de caja moldeada para I-Line, de 65 kA, con unidad de disparo electrónica similar o superior a micrologic 3.3(LI), programada para activación de tiempo largo a 300 amperios con tr igual a 8 segundos, similar a schneider electric LGA36400 con bornes para acople a la barra del tablero y alimentadores en el lado inferior. Certificado UL.	unidad	2.00		
49.30	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 200 A, 3 Polos 120/208v, para montaje en Panelboard tipo I-line de 400A: 120/208Y voltios, de 25 KAIR para tablero de 400 amperios. Similar o supueior a modelo Schnreider Electric JDA36200 Certificado UL.	unidad	3.00		
49.31	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 175A, 3 Polos 120/208v, para montaje en Panelboard tipo I-line de 400A: 1120/208Y voltios, de 25 KAIR para tablero de 400 amperios. Similar o supueior a modelo Schnreider Electric JDA36175 Certificado UL.	unidad	3.00		
49.32	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 100 A, 3 Polos 120/208v, para montaje en tablero de 400A: 120/208Y voltios, de 25 KAIR para tablero de 400 amperios. Similar o supueior a modelo Schnreider Electric HDA36100 Certificado UL.	unidad	1.00		
49.33	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 70 A, 3 Polos: 208 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	1.00		
49.34	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 60 A, 3 Polos: 208 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	3.00		
49.35	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 50 A, 3 Polos: 208 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	1.00		
49.36	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 30 A, 3 Polos: 208 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	3.00		
49.37	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 20 A, 3 Polos: 208 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	1.00		
49.38	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 15 A, 3 Polos: 208 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	2.00		
49.39	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 50 A, 2 Polos: 208 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	2.00		
49.40	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 30 A, 2 Polos: 208 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	3.00		
49.41	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 20 A, 2 Polos: 208 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	71.00		
49.42	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 15 A, 2 Polos: 208 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	4.00		
49.43	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 30 A, 1 Polo: 120 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	1.00		
49.44	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 20 A, 1 Polo: 120 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	37.00		
49.45	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético 15 A, 1 Polo: 120 voltios, plug -in, certificado UL.	unidad	3.00		
ALIMENTADORES					
49.46	Suministro e instalación de Alimentador de 200 amperios, en EMT: tubería EMT de 2-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos. Cables de cobre: 3 x3/0 AWG THHN + 1 x 1/0 AWG THHN + 1 x4 AWG(Tierra) THHN.Materiales certificados UL.	m	27.00		
49.47	Suministro e instalación de Alimentador de 175 amperios, en EMT: EMT 2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Cables de cobre: 3 x 2/0 + 1 x 1/0 AWG THHN + 1 x 4 AWG(Tierra). Materiales certificados UL.	m	59.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.48	Suministro e instalación de Alimentador de 100 amperios, en EMT: EMT 1-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, expansores, 1-1/2" pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión, curvas de fábrica, bushing plásticos en los terminales. Cables de cobre: 3 x 2 + 1 x 2 AWG THHN + 1 x 8 AWG(Tierra). Materiales certificados UL.	m	31.00		
49.49	Suministro e instalación de Alimentador de 100 amperios, en Bx: Tubería flexible forrada Bx 1-1/2" de diámetro, soportes tipo strut, abrazaderas, 1-1/2" expansores, pernos y tornillos de acero inoxidable, conectores y couplings de presión para tubería flexible, , bushing plásticos en los terminales. Cables de cobre: 3 x 2 + 1 x 2 AWG THHN + 1 x 8 AWG(Tierra). Materiales certificados UL.	m	5.00		
SALIDAS DE ENERGÍA					
49.50	Suministro e instalación de salida de energía 15 Amperios: EMT 3/4" de diámetro superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado en pared, cables 2 x # 12 AWG +1 #12 AWG (T) THHN, tomacorriente nema 5-15R, dúplex, 125 vac, 15 amp. con caja metálica de 2"x4"x2-1/8" y tornillos tipo torx antivandálicos, caratula o tapadera de acero inoxidable, similar o superior a marca HUBBELL modelo IG5252 color naranja, materiales con certificación UL.	unidad	118.00		
49.51	Suministro e instalación de salida de energía entre nivel de cielo falso y estructura de techo: EMT 3/4" de diámetro superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado en pared, cables 2 x # 12 AWG +1 #12 AWG (T) THHN, tomacorriente instalado entre estructura de techo y cielo falso para cámara, nema 5-15R, dúplex, 125 vac, 15 amp. con caja metálica de 2"x4"x2-1/8" tornillos tipo torx antivandálicos, similar o superior a marca HUBBELL modelo IG5252 color naranja. Materiales certificados UL.	unidad	11.00		
49.52	Suministro e instalación de salida de energía a nivel de cielo falso: EMT 3/4" de diámetro superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado en pared, cables 2 x # 12 AWG+ 1 #12 AWG (T) THHN, tomacorriente instalado en cielo falso para proyector, nema 5-15R, dúplex, 125 vac, 15 amp. con tornillos tipo torx antivandálicos y caja metálica de 2"x4"x2-1/8". Materiales con certificación UL.	unidad	4.00		
49.53	Suministro e instalación de salida de energía tomacorriente nema 6-30R: sencillo, 250 vac, 30A, con caja de 4"x4"x2-1/8" con reducción a 2"x4"x2-1/8, tornillos tipo torx antivandálicos,tubería EMT 3/4" de diámetro superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado en pared, cables 2 x # 10 AWG +1 #10 AWG (T) AWG THHN,materiales con certificación UL.	unidad	2.00		
49.54	Suministro e instalación de salida de energía NEMA 6-50R: tomacorriente nema 6-50r, sencillo, 250 vac, 50 amp. con caja de 4"x4"x2-1/8" con reducción a 2"x4", tornillos tipo torx antivandálicos,tubería EMT 3/4" de diámetro superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado en pared, cables 2 x # 8 AWG +1 #10 AWG (T) AWG THHN. Materiales con certificación UL.	unidad	2.00		
49.55	Suministro e instalación de salida de energía para secador de manos u otro dispositivo (d): tubería EMT 3/4" de diámetro superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado en pared, caja de 2"x4", cables 2 x # 12 AWG +1 #12 AWG (T) AWG THHN. Materiales con certificación UL.	unidad	3.00		
49.56	Suministro e instalación de salida de energía tomacorriente nema 6-20R: Tomacorriente duplex, 250 vac, 20A, en mueble o gabinete de distribución, tubería EMT 3/4" de diámetro superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado en pared, cables 2 x # 12 AWG +1 #12 AWG (T) THHN, con caja metálica de 2"x4"x2-1/8" tornillos tipo torx antivandálicos,. Materiales certificados UL.	unidad	27.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.57	Suministro e instalación de salida de energía en riel de distribución de servicios en Laboratorios: dos tomacorriente nema 5-15R duplex y un tomacorriente 6-20R sencillo en galería o en arreglo de salida de energía con caja multi-gang, con tornillos tipo torx antivandalicos,. tubería EMT 3/4" de diámetro superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado en pared, cables 4 x # 12 AWG +2 #12 AWG (T) THHN. Materiales certificados UL.	unidad	36.00		
49.58	Suministro e instalación de salida energía para bombas de calentador: tubería EMT 3/4" de diámetro superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado en pared, caja de 2"x4",cables 2 x # 12 AWG +1 #14 AWG (T) AWG THHN. Materiales con certificación UL.	unidad	1.00		
49.59	Suministro e instalación de salida trifasica con capacidad de 30 A de energía para dispositivo (d): tubería EMT 3/4" de diámetro superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado en pared, caja de 2"x4",cables 3 x # 10 AWG +1 #10 AWG (T) AWG THHN. Materiales con certificación UL.	unidad	3.00		
49.60	Suministro e instalación de salida trifasica con capacidad de 70 A de energía para dispositivo (d): tubería EMT 1" de diámetro superficial y PVC eléctrico cédula 40 empotrado en pared, caja de 4"x4",cables 3 x # 6 AWG +1 #8 AWG (T) AWG THHN. Materiales con certificación UL.	unidad	1.00		
49.61	Suministro e instalación de salida de energía mediante carrete industrial retractil: cable SJEO 3 x #12, longitud del cable 13.7 metros, con dispositivo de salida NEMA 5-15R, caja de protección color amarilla nema 3R, similar o superior a marca HUBBELL modelo HBL45123R, incluye soporte modelo HBL340PB de HUBBELL, materiales certificados UL.	unidad	2.00		
ILUMINACION INTERIOR					
49.62	Suministro e Instalación de Salida para Iluminación: caja cuadrada de 4"x 4" x 2 1/8"servicio pesado y de pared gruesa 1.6 mm (calibre #16),similar o superior a marca Steel City certificación UL. Tubería EMT 1/2" de diámetro para distribución de circuitos, conectores y coupling de presión, bushing de plástico en los conectores, abrazaderas, tornillos y taco expansor de acero inoxidable, varilla roscada, riel strut, incluye tapa metálica para cajas de registro y empalmes. Cables 2 x #12 + 1 x #12 (T) AWG THHN y Cables de igual calibre para bajada a lámpara con cable TSJ. Incluir el uso de accesorios reversible beam clamp similares o superiores a Fig. 65XT-3/8", Fig. 75 (accesorio giratorio), y coupling para varilla roscada Fig. B655 de las marcas Cooper catálogo PH-12, Erico para soporte de tuberías y lámparas. Todos los elementos con certificación UL.	unidad	139.00		
49.63	Suministro e instalación de Salida para Lámpara de Emergencia y Rótulo de Salida: caja cuadrada de 4"x 4" x 2 1/8"servicio pesado y de pared gruesa 1.6 mm (calibre #16),similar o superior a marca Steel City certificación UL. Tubería EMT 1/2" de diámetro para distribución de circuitos, conectores y coupling de presión, bushing de plástico en los conectores, abrazaderas, tornillos y taco expansor de acero inoxidable, incluye tapa metálica para cajas de registro y empalmes. Cables 2 x #12 + 1 x #12 (T) AWG THHN (Ver plano de distribución). Todos los elementos con certificación UL.	unidad	12.00		
49.64	Suministro e instalación de Apagadores sencillos: Caja de 2" x 4" x 2-1/8", conducto EMT de 1/2" de diámetro superficial, PVC eléctrico cédula 40 empotrado. Conectores y coupling de presión, bushing plástico en los conectores, abrazaderas, tornillos y taco expansor de acero inoxidable. Cables 2 x #12 + 1 x #12(T) AWG THHN, dispositivo de 20 amperios mínimo, 125 voltios, incluye tapa de dispositivo con tornillo tipo torx con pin anti vandalismo, tornillo y tapa de acero inoxidable, alto impacto.Todos los elementos con Certificación UL.	unidad	22.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.65	Suministro e instalación de Apagadores de Tres Vías (vaivén) : Caja de 2" x 4" x 2-1/8", conducto EMT de 1/2" de diámetro superficial, PVC eléctrico cédula 40 empotrado. Conectores y coupling de presión, bushing plástico en los conectores, abrazaderas, tornillos y taco expansor de acero inoxidable. Cables 3 x #12 + 1 x #12(T) AWG THHN, dispositivo de 20 amperios mínimo, 125 voltios, incluye tapa de dispositivo con tornillo tipo torx con pin anti vandalismo, tornillo y tapa de acero inoxidable, alto impacto. Todos los elementos con Certificación UL.	unidad	2.00		
49.66	Suministro e instalación de Apagadores de Tres Vías (vaivén) Doble : Caja de 2" x 4" x 2-1/8", conducto EMT de 1/2" de diámetro superficial, PVC eléctrico cédula 40 empotrado. Conectores y coupling de presión, bushing plástico en los conectores, abrazaderas, tornillos y taco expansor de acero inoxidable. Cables 6 x #12 + 2 x #12(T) AWG THHN, dispositivo de 20 amperios mínimo, 125 voltios, incluye tapa de dispositivo con tornillo tipo torx con pin anti vandalismo, tornillo y tapa de acero inoxidable, alto impacto. Todos los elementos con Certificación UL.	unidad	2.00		
49.67	Suministro e instalación de lámpara fluorescente superficial : tubos t8 similar o superior a GE 66347-F32T8/SPP30/eco, 3000 grados kelvin, 2x32 vatios, balastro electrónico multivoltaje, pantalla con lámina reflexiva de aluminio anodizado para uso industrial. carcaza y demás elementos similar o superior a marca LITHONIA cat. EJS-2-32-MVOLT-GB10IS. todos los elementos con certificación UL.	unidad	7.00		
49.68	Suministro e instalación de lámpara fluorescente empotrada en cielo falso : tubos t8 similar o superior a ge 10415 F17T8XLSPX50/eco, 5000 grados kelvin, 4x17 vatios, balastro electrónico multivoltaje, pantalla de lámina especular con 16 celdas de aluminio anodizado. carcaza y elementos similar o superior a LITHONIA cat. 2PM3-G-B-4-17-16LS-MVOLT. todos los elementos certificados UL.	unidad	40.00		
49.69	Suministro e instalación de lámpara fluorescente empotrada en cielo falso : tubos t8 similar o superior a ge 10415 F17T8XLSPX50/eco, 5000 grados kelvin, 3x17 vatios, balastro electrónico multivoltaje, pantalla de lámina especular con 9 celdas de aluminio anodizado. carcaza y elementos similar o superior a LITHONIA cat. 2PM3-G-B-3-17-9LS-MVOLT. todos los elementos certificados UL.	unidad	29.00		
49.70	Suministro e instalación de lámpara fluorescente superficial soportada con varilla roscada : tubos t8 similar o superior a ge 10415 F17T8XLSPXS50/eco, 5000 grados kelvin, 3x17 vatios, balastro electrónico multivoltaje, pantalla de acrílico vertice in- vertido 0.125" de espesor. carcaza y elementos similar o superior a LITHONIA cat. 2M-3-17-A12125-MVOLT. todos los elementos certificados UL.	unidad	20.00		
49.71	Suministro e instalación de lámpara LED colgante desde estructura de techo o empotrada en cielo falso : led, 4000 grados kelvin, 64 vatios, carcaza de aluminio, multivoltaje, 8800 lumenes similar o superior a LITHONIA, GE, PHILIPS, COOPER. certificación UL 844, clase I, división 2, grupos A,B,C,D.	unidad	9.00		
49.72	Suministro e instalación de lámpara fluorescente compacta superficial : 2700 grados kelvin, 20 vatios, 120 v. luminaria igual o superior a GE 15516FLE20HT3/2/SW/CD. lámpara similar o superior a marca COOPER, LITHONIA, GE. todos los elementos con certificación UL.	unidad	2.00		
49.73	Suministro e instalación de lámpara LED de emergencia : con rotulo "salida", soportada bajo cielo falso, carcaza color blanco, calada con rotulo color rojo, batería de cadmio-níquel, 120 voltios, similar o superior a LITHONIA cat. LHQM-S-W-3-R-120 deberá ser alimentada antes del dispositivo interruptor de cada circuito. todos los elementos certificados UL.	unidad	12.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.74	Suministro e instalación de gabinete de control de iluminación: para control de encendido por horarios programados de iluminación interior, interrupto digital temporizado similares o superiores a la marca schneider electric modelo ITM 4C 6E, 6 entradas, 4 salidas para 10 amperios, 250 voltios. lo anterior debe ser montado en gabinete tipo 1, superficial, de 12"x12" con riel din, 1 contactor de tres polos 250 voltios, 25 amperios, cables para circuitos de control y minibreakers, elementos de las marcas ge, schneider electric, siemens todos con certificación UL.	unidad	1.00		
49.75	Suministro e instalación de monitor de temperatura y switch : 125 vac, 20 A, con caja de 2"x4"x2-1/8" carcaza de policarbonato 2" x 4", material de construcción de acero inoxidable, sonda de temperatura digital, Cables 2 x #12 + 1 x #12(T) AWG THHN, certificaciones ULY NSF. similar o superior a marca KASON, modelo 19267-A2.	unidad	2.00		
49.76	Suministro e instalación de lámpara fluorescente empotrada en cielo falso: tubos t8 similar o superior a GE 68856 F32T8/XL/SPX41E2, 4100 grados kelvin, 4x32 vatios, balastro electrónico multivoltaje, pantalla de acrílico vertice invertido 0.125" de espesor. carcaza y elementos similar o superior a lithonia cat. 2SP8-G-4-32-RA125-MVOLT. Todos los elementos certificados UL.	unidad	17.00		
49.77	Suministro e instalación de lámpara fluorescente empotrada en cielo falso: tubos T8 similar o superior a GE 10415 F17T8XLSPX50/ECO, 5000 grados kelvin, 3x17 vatios, balastro electrónico multivoltaje, pantalla de acrílico vertice invertido 0.125" de espesor. carcaza y elementos similar o superior a lithonia cat. 2SP8-G-3-17-RA125-MVOLT. todos los elementos certificados UL.	unidad	13.00		
49.78	Suministro e instalación de lámpara led colgante desde estructura de cielo falso: soportada con tubo de 3/4" de ø, led, 4000 grados kelvin, 64 vatios, antiexplosiva carcaza de aluminio, multivoltaje, 8800 lumenes similar o superior a GE cat. AHH1-0-1-T-47-9-N-N-23. todos los elementos certificados UL.	unidad	1.00		
49.79	Suministro e instalación de lámpara led compacta superficial: 4000 grados kelvin, 12 vatios, con socket e26, 120 v, ip 65, con domo refractor de lexan, con caja de registro y accesorios de montaje. igual o superior a marca KASON, modelo 11803LEDA26. con certificaciones UL y NSF.	unidad	2.00		
ALIMENTADORES- HVAC					
49.80	Suministro e instalación alimentador trifásico #6 AWG para Unidad Condensadora superficial: Tubería EMT de 1" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1", tubería metálica flexible forrada BX de 1", conectores para manguera flexible 1" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 3 x #6 AWG THHN + 1 x 6 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL.	m	60.00		
49.81	Suministro e instalación alimentador trifásico #6 AWG para Unidad Condensadora exterior,superficial: Tubería IMC de 1" de diámetro, coupling y conectores de presión, soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1", tubería metálica flexible forrada BX de 1", conectores para manguera flexible 1" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 3 x #6 AWG THHN + 1 x 6 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL.	m	30.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.82	Suministro e instalación alimentador monofásico #12 AWG para Unidad Evaporadora: Tubería EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1/2", conectores para manguera flexible 1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 2 x #12 AWG THHN + 1 x 12 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL. Distancia promedio de 10 mts	m	90.00		
49.83	Suministro e instalación alimentador monofásico #12 AWG inyector: Tubería EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1/2", conectores para manguera flexible 1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 2 x 12 AWG THHN + 1 x 14 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL. Distancia promedio de 10 mts	m	10.00		
49.84	Suministro e instalación alimentador monofásico #12 AWG extractor: Tubería EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1/2", conectores para manguera flexible 1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 2 x 12 AWG THHN + 1 x 14 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL. Distancia promedio de 10 mts	m	10.00		
49.85	Suministro e instalación alimentador para damper motorizados: Tubería EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1/2", conectores para manguera flexible 1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 2 x 12 AWG THHN + 1 x 14 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL. Distancia promedio de 10 mts	m	60.00		
49.86	Suministro e instalación alimentador trifásico #12 AWG para Extractor: Tubería EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1/2" para exteriores, conectores para manguera flexible 1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 3 x #12 AWG THHN + 1 x 14 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL. Distancia promedio de 15 mts	m	15.00		
49.87	Suministro e instalación alimentador trifásico #12 AWG para Inyector: Tubería EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1/2" para exteriores, conectores para manguera flexible 1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 3 x #12 AWG THHN + 1 x 14 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL.	m	15.00		
49.88	Suministro e instalación alimentador trifásico #12 AWG para Condensadora de cuarto de refrigeración: Tubería EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1/2" para exteriores, conectores para manguera flexible 1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 3 x #12 AWG THHN + 1 x 14 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL.	m	40.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.89	Suministro e instalación alimentador trifásico #12 AWG para Condensadora de cuarto de congelación: Tubería EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1/2" para exteriores, conectores para manguera flexible 1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 3 x #12 AWG THHN + 1 x 12 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL.	m	40.00		
49.90	Suministro e instalación alimentador monofásico #12 AWG para Evaporadora de cuartos de refrigeración y congelación: Tubería EMT de 1/2" de diámetro y RMC dentro de los cuartos de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2". Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 2 x #12 AWG XHHW + 1 x 14 AWG(T) XHHW. Todos los elementos con certificación UL.	m	35.00		
49.91	Suministro e instalación alimentador monofásico #12 AWG para Unidad Evaporadora de Mini Split: Tubería EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2". Todos los elementos con certificación UL. Cables 2 x #12 AWG THHN + 1 x 14 AWG(T). Todos los elementos con certificación UL.	m	54.00		
49.92	Suministro e instalación alimentador monofásico #10 AWG para Unidad Condensadora de Mini Split Tubería EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, caja de 4" x 4" x 2-1/8", soportes de acero inoxidable; varillas, tuercas, arandelas, Riel Strut y abrazaderas strut para tubo de 1/2", tubería metálica flexible forrada BX de 1/2" para exteriores, conectores para manguera flexible 1/2" para conexión con el equipo. Bushing de plástico en todos los conectores. Todos los elementos con certificación UL. Cables 2 x #10 AWG THHN + 1 x 10AWG(T). Todos los elementos con certificación UL.	m	64.00		
INTERRUPTORES DE SEGURIDAD					
49.93	Suministro e instalación de interruptor de seguridad de 100 A: trifásico, 600 voltios, 3 polos y accesorio para conductor de puesta a tierra, 100 amperios, sin fusible, nema 3R similar o superior a marca schneider electric, modelo HU364RB. todos los elementos con certificación UL.	UNIDAD	1.00		
49.94	Suministro e instalación de interruptor de seguridad trifásico 60 A: Interruptor de seguridad trifásico de 60 Amp, sin fusible, 3 polos, grado de protección Nema 3R, con certificación UL. Marcas de referencia: EATON, SQUARE D, General Electric.	UNIDAD	3.00		
49.95	Suministro e instalación de interruptor de seguridad Trifásico 30A: Interruptor de seguridad trifásico de 30 Amp, sin fusible, 3 polos, grado de protección Nema 3R, con certificación UL. Marcas de referencia: EATON, SQUARE D, General Electric.	UNIDAD	4.00		
49.96	Suministro e instalación de interruptor de seguridad Monofásico 30A: Interruptor de seguridad monofásico de 30 Amp, sin fusible, 2 polos, grado de protección Nema 3R, con certificación UL. Marcas de referencia: EATON, SQUARE D, General Electric.	UNIDAD	5.00		
SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE RIESGO DE INCENDIOS					
49.97	Suministro e Instalación de Detector de Riesgo de Incendio: Detector inteligente direccionable integrando facilidades para: (1) Detección de sobre niveles de CO, (2) Detección infrarroja, (3) Detección de humo (detección fotoeléctrica) y (4) detección térmica. Igual o superior a Marca HoneyWell, tipo FSC-851 (A) IntelliQuad. Todos los elementos con certificación UL.	UNIDAD	18.00		
49.98	Suministro e instalación de Detector Térmico de alta temperatura: Detector térmico inteligente (circuito de termistor), protocolo de comunicación FlashScan de Notifier. Igual o superior a Marca Notifier de HoneyWell, tipo FST-851H. Todos los elementos con certificación UL.	UNIDAD	5.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.99	Suministro e instalación de Bases Aislantes para los Detectores: Igual o superior a Marca HoneyWell, modelo B224B1. Certificación UL.	UNIDAD	23.00		
49.100	Suministro e Instalación de Detector de Riesgo de Fuga de Gas: Detector de riesgo de fugas de LPG, similar o superior a modelo HF500LPG de Honeywell, incluye conexión a consola central, accesorios de montaje y alimentación eléctrica, la canalización según norma y dispositivo de protección del circuito eléctrico. Todos los elementos con certificación UL.	UNIDAD	5.00		
49.101	Suministro e instalación de Consola Central de Control del Sistema de Detección y Alarma de Incendio: Para integración de al menos 318 dispositivos, incluye microcomputadora y software de monitoreo, configuración, control y operación del sistema, pantalla de información modelo CPU2-640 salida para impresora local, puerto para conexión a red Ethernet protocolo TCP/IP para monitoreo y notificación. Igual o superior a marca Honeywell, Sistema NFS2-640, resto de opciones estándar. Incluye gabinete metálico, fuente de poder, batería de respaldo y cargador, Todos los elementos con certificación UL.	UNIDAD	1.00		
49.102	Suministro e instalación de red de Cable especial para la interconexión de los módulos de Monitoreo (FMM-1) con los dispositivos de iniciación según plano y especificaciones de Diagrama Bifilar pertenecientes al sistema de detección y alarma contra incendio, con características para evitar la propagación de fuego, incluye Canalización EMT 3/4" con accesorios y soportes, 4 cables calibre # 14 AWG, tipo FPLR Serie Genesis, similar o superior a marca Honeywell, con certificación UL.	m	450.00		
49.103	Suministro e instalación de red de Cable especial para la interconexión de los módulos de Notificación(FCM-1) con los dispositivos de alarmas visibles/sonoras según plano y especificaciones de Diagrama Bifilar pertenecientes al sistema de detección y alarma contra incendio, con características para evitar la propagación de fuego, incluye Canalización EMT 3/4" con accesorios y soportes, 4 cables calibre # 16 AWG, tipo FPLR Serie Genesis, similar o superior a marca Honeywell, con certificación UL.	m	170.00		
49.104	Suministro e instalación de Estaciones Manuales: Compatibles con el sistema anterior. Iguales o superiores a marca Honeywell, modelo NT-NBG-12XLSP con la palabra fuego en español y en letras blancas. Todos los elementos con certificación UL.	UNIDAD	7.00		
49.105	Suministro e instalación de Estaciones de Alarma Visuales y Audibles: Con luces estroboscópicas y bocinas de alto poder de 85dBA como mínimo. Compatibles con el sistema anterior. Igual o superior a marca Honeywell, modelo NT-P2RSP, con la palabra fuego en español y en letras blancas. Todos los elementos con certificación UL.	UNIDAD	4.00		
49.106	Suministro e instalación de Módulos de Monitoreo para Detectores Inteligentes (FMM-1) con los dispositivos de iniciación s. Igual o superior a marca Honeywell, modelo NT-FMM-1. Certificación UL.	UNIDAD	1.00		
49.107	Suministro e instalación de Módulos de Notificación para Luces Estroboscópicas incluye Modulo de Sincronización Sync-Circuit SpectrAlert. Igual o superior a marca Honeywell, modelo NT-FCM-1. Todos los elementos con certificación UL.	UNIDAD	1.00		
49.108	Suministro e instalación de Módulos Aisladores de circuitos compatibles con el sistema. Igual o superior a marca Honeywell, modelo NT-ISO-X (según se muestra en planos). Todos los elementos con certificación UL.	UNIDAD	2.00		
49.109	Suministro e instalación de Extintores contra incendio: Dióxido de carbono, 10 libras, incluye manómetro, soporte con tornillos y expansores de acero inoxidable, manguera y boquilla. Cilindro de aluminio, con manómetro indicativo de presión. Clase ABC. Certificación UL.	UNIDAD	12.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.110	Suministro e instalación de Extintores contra incendio para uso en ambientes especiales : con base de acetato de potasio, base del tanque aislante a la electricidad, tanque de acero inoxidable, agente extintor de bajo PH, clase k, capacidad mínima de 6 litros, incluye manómetro, soporte con tornillos y expansores de acero inoxidable, manguera y boquilla. Cilindro de aluminio. Certificación UL.	UNIDAD	3.00		
SISTEMA DATOS					
49.111	Suministro e Instalación de Canaleta de Distribución , metálica galvanizada de 2-1/2" x 2-1/2", con soportes de varilla de rosca corrida de 3/8" galvanizada, strut channel, con tornillos y expansores de acero inoxidable cada 10 pies, certificación UL.	M	57.00		
49.112	Suministro e Instalación de Bandeja de Hilo, (Cablofill) con accesorios de conjunto unión lateral para unir las o conjunto grapa, con soportes de varilla de rosca corrida de 3/8" galvanizada, strut channel, con tornillos y expansores de acero inoxidable cada 10 pies para salida y llega de cables UTP y fibras de bastidores, con dimensiones mínimas de 54mm (alto) y 150mm (ancho). Certificación UL	M	10.00		
49.113	Suministro e Instalación de BASTIDORES : De 42 U de 23.6" de ancho por 42.9" de profundidad, color negro, para montaje sobre piso, con Accesorios de Acero para su Instalación, Dimensiones 19"x 7", con channel de 12", Deberá incluir piezas de aneión para unir dos gabinetes, iguales de forma lateral. Puertas frontales de dos hojas tipo split perforadas, con llavín y llave única, Puertas laterales metálicas perforadas con llavín y paneles laterales, con llave única. Piezas para atornillado a la loza o piso, Ruedas preinstaladas. Bolsa de Herramientas y tornillos arandela cuadrada para instalación de equipo, deberá soportar 3,000 lbs. Luminarias de cordón de Iluminación LED, de 1U, Ventiladora de Techo alto rendimiento en soporte de gabinete. Similar o superior a marca APC a Panduit, Belden Commscope, para instalar ventiladores y, ODF para fibra óptica Mono modo conectores LC.	UNIDAD	1.00		
49.114	Suministro e instalación Patch Panel : Suministro e instalación de Patch Panel 48 puertos. Cat 6.ANSI,TIA/EIA 568A/B, UL. Monomarca, BELDEN, APC, Panduit, Commscope	UNIDAD	4.00		
49.115	Suministro e Instalación Patch Cord 7 pies : Suministro e Instalación de Patch Cord UTP, 7 pies, Cat 6.ANSI,TIA/EIA 568A/B, UL. Monomarca, BELDEN, APC, Panduit, Commscope	UNIDAD	66.00		
49.116	Suministro e Instalación de Patch Cord 3 pies : Suministro e Instalación de Patch Cord, UTP 4 pies, Cat 6.ANSI,TIA/EIA 568A/B, UL. Monomarca, BELDEN, APC, Panduit, Commscope	UNIDAD	132.00		
49.117	Suministro e Instalación de Organizador de Cables Horizontal , de 3"x3" de frente y posterior de 2"x5". Con tapadera como cubierta frontal, con modulo de instalación de 19", para patch cords de BASTIDORES similar o superior a marca BELDEN, APC, Panduit, Commscope, Ver En planos.	UNIDAD	3.00		
49.118	Suministro e Instalación de UPS de 1.5 kVA , 125 voltios para bastidores. Certificación UL. Similar o Superior marca APC de RACK	UNIDAD	1.00		
49.119	Suministro e Instalación de Salidas Dobles de Red cat 6 : Bajada a pared EMT 3/4", caja de 2" x 4" a 0.50 m SNPT. Doble RJ45, placa, cable UTP. Incluye certificación de los puntos. Garantía de Fabrica por 25 años	UNIDAD	30.00		
49.120	Suministro e Instalación de Salidas Dobles de Red cat 6 en Riel de distribución de servicios en Laboratorios : Salida doble RJ45, placa, cable UTP. Incluye certificación de los puntos. Garantía de Fabrica por 25 años	UNIDAD	36.00		
49.121	Suministro e Instalación de Patch Panel de Fibra óptica (ODF) Mono modo OS2 . con capacidad de conectar 12 pares, para conectores LC, en modulo de instalación de 19", Cat 6, similar a Marca Belden, APC, Panduit, Commscope.	UNIDAD	1.00		
49.122	Suministro e Instalación de Patch Cord de Fibra óptica, Patch Cord, 9/125 um Dúplex Jacketed de 1.6 mm , con conectores LC (par Tx/Rx) 10 pies, Cat 6. Con certificación del Enlace con norma EIA/TIA.	UNIDAD	2.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.123	Suministro e Instalación de Patch Cord de Fibra óptica, Patch Cord, 9/125 um Dúplex Jacketed de 1.6 mm , con conectores LC (par Tx/Rx) 3 pies, Cat 6. Con certificación del Enlace con norma EIA/TIA.	UNIDAD	4.00		
49.124	Suministro e Instalación de Cable de Fibra óptica de 12 hilos monomodo para intemperie enchaquetada, para conexión con cierre de proveedor de internet (DEGT-Hondutel), ducto SCh 40 de 2", con protección y conectores de compresión. Con Certificación del Enlace con norma EIA/TIA.	m	140.00		
49.125	Suministro e Instalación de Fusión de Hilos de Fibra Óptica Multi modo OS2 , para conexión Externa (intemperie).	UNIDAD	8.00		
49.126	Suministro e Instalación de Conducto de Fibra Óptica: EMT 2" de diámetro, con certificación UL, conectores y couplings de presión con certificación UL. Y soportado en pared o losa, strut channel, con tornillos y expansores de acero inoxidable cada 10 pies, certificación UL.	m	30.00		
49.127	Suministro e Instalación de Conducto de PVC para Cable Subterráneo Fibra Óptica : Suministro e instalación de dos ductos PVC Eléctrico, cédula 40, 2" de diámetro, accesorios cédula 40, para acometida de fibra óptica.	m	140.00		
49.128	Suministro e Instalación de Equipo de Aterrizaje , Placa para Switches en herraje de los tornillos EN GABINETE, Terminal de Tierra para Gabinete, Terminal de Acoplamiento de Impedancia, para sistema de Tierra Aislada con Cable #8 thhn AWG y Red de Tierra exterior aislada, Sistema a instalar en BASTIDORES, similar o superior a marca BELDEN, APC, Panduit, Commscope, Ver En planos.	global	1.00		
49.129	Construcción en sitio de Caja de Registro para Conductos Fibra Óptica : Largo 2.05 x ancho 1.45 x altura 1.85 m, espesor de paredes y losas de 20 cm, armado de acero con varilla #4 a cada 20 cm en dos direcciones dispuestas según plano. El acabado será repello, pulido y pintado y sellador admix WR. Pintura anti hongos de alta calidad. Drenaje con gravín en abertura de losa inferior. Tapa metálica circular, con aro y sello para evitar filtración de agua, rotulada: "UNAH - Fibra Optica ". Similar a las antiguas tapas circulares metálicas del SANAA. Ver detalles en planos. Incluye excavación y botado de material en los predios de la UNAH con previa aprobación de la Supervisión.	UNIDAD	5.00		
EQUIPO ACTIVO DE DATOS					
49.130	Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación top de Rack : Switch Administrable, para comunicaciones IP Ethernet de capa 3, Cisco Catalyst 3650 24 puertos RJ 45, cable de energía, 2 fuentes redundantes, módulo de comunicación para Switch Catalyst 3650 4x1GE Network Module SPF, IOS del hardware CAT3650 Universal k9 image, IP BASE (WS-C3650-24TS-S, CAB-TA-NA,RACKMNT-1RU, 2 x GLC-LH-SM, PRTNR SUP 8X5X4 Cisco Catalyst 3650) Garantía Extendida 3 años soporte Técnico	UNIDAD	1.00		
49.131	Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación : Switch Administrable, para comunicaciones IP Ethernet de capa 2: Switch administrable, para comunicación IP Ethernet de capa 2, Catalyst 2960-X 48 puertos Fast Ethernet RJ45, con 4 puertos Dual 2 Cobre o 2 SPF de 1G SFP para uplinks, IOS del hardware LAN Base Universal. Soporte Técnico 8X5X4, cable de energía. (WS-C2960+48TC-L, CAB-L630P-C13-US, CAB-CONSOLE-RJ45, RACKMNT-1RU) Incluye Smart Net o Programa de Garantía Extendida 3 años.	UNIDAD	4.00		
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN AÉREA DE GAS, ELECTRICIDAD Y DATOS					



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.132	Suministro e Instalación de Galería Aérea para instalación de sistema de Gas, Electricidad y Datos de acuerdo a plano para laboratorios de Química : Sistema de rieles y canalización en hierro negro para gas de 1/2", con tuberías EMT para cables de energía en circuitos 120 y 208 Voltios y tuberías para cable de red de datos e internet, está construido de acero con polvo sinterizado también módulos en forma de T para la instalación transversal. Deberan estar los paneles de armado y gabinetes de servicios, GAS, comunicaciones IT, y Electricidad, adaptados a los muebles existen en cada laboratorios, estos deberan estar en la pared indicados en planos, de igual forma debera ser incluidos todas las partes para la suspension en el techo,el arriostamiento. Soportes de loss, los tubos y cables. Ver especificaciones tecnicas. SIMILAR O SUPERIOR A MODELO WALDER Service Wing Lite, TODOS LOS ELEMENTOS DEBERAN SE MONOMARCA. VER ESPECIFICACIÓN TECNICA	UNIDAD	1.00		
49.133	Suministro e Instalación de Canal de Distribución de Acero Inoxidable, Aérea para instalación de sistema de Electricidad y Datos de 30cmx25cm de acuerdo a plano para laboratorios de Física y Biología: Sistema de rieles y soportes en hierro galvanizado con soportes a 1.80 m, con tuberías EMT para cables de energía en circuitos 120 y 208 Voltios y tuberías para cable de red de datos e internet, está construido de Acero Inoxidable también módulos en forma de T para la instalación transversal. Deberan estar los paneles de armado y gabinetes de servicios, comunicaciones IT, y Electricidad, adaptados a los muebles existen en cada laboratorios, estos deberan estar en la pared indicados en planos, de igual forma debera ser incluidos todas las partes para la suspension en el techo,el arriostamiento. Soportes de loss, los tubos y cables. Ver especificaciones tecnicas.	UNIDAD	2.00		
SALIDA HDMI					
49.134	Suministro e instalación de Salida HDMI: Interfaz de comunicación multimedia HDMI 2.0 (verificar con el proyector a utilizarse), 2160p de video, hasta 32 canales de audio, hasta 1536 kHz de frecuencia de audio, entrega simultanea de 2 streaming de video, streaming de audio hasta cuatro usuarios, sincronización dinámica de video y audio en streaming. Verificar la distancia y el calibre del conductor de conexión para evitar errores de transmisión, considerar la salida en pared y en nivel de cielo falso. Caja de 2" x 4" a 0.50 m SNPT, tapa, conducto EMT o PVC CED 40 de 3/4" de diámetro.	UNIDAD	4.00		
SECADORES					
49.135	Suministro e instalación de secador de manos: Secador de manos, 208 voltios, de acero inoxidable, sensor de operación. Similar o superior a marca Xlerator, modelo XL-SB, 208 voltios, Certificación UL.	UNIDAD	2.00		
SISTEMA MANEJO DE AGUA					
49.136	Suministro e Instalación de Gabinete para Montaje de Controles y Protecciones. Metalico, pintado por dentro y fuera con resina epoxi-poliéster texturizada, color RAL 7035. Portezuela con llavín, con dimensiones mínimas de 31" (AL) x 23" (AN) x 15" (PR), para alojar los equipos de protección y control descritos en esta sección. Incluye soportes con expansores, tornillos, arandelas de acero inoxidable. IP 66, incluye ventiladores IP 65 con filtros . Certificación UL.	unidad	1.00		
49.137	Suministro e instalación de Bomba Sumergible de 3 HP para Elevación de Agua: 56 gpm@ 40 m (131.2 ft) de altura con una eficiencia mínima del 68%, Acoplada a motor de 3 HP, 60 Hertz, 208 voltios, trifásico. Marcas Goulds, Franklin Electric, ABB, Armstrong, Berkeley, Sta-Rite o Baldor. Con cables sumergibles de 4 metros de longitud. Bomba y motor con certificación UL.	unidad	2.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.138	Suministro, Instalación y Programación de PLC para recibir datos de los sensores de presión, medidor de consumo, nivel de agua en cisterna y disparo por sobrepresión con Mecanismo Electrónico para operar bombas de manera alterna o ambas según la dimensión de la demanda. Transmisión a la red Ethernet.	unidad	1.00		
49.139	Suministro e instalación de Equipo de Protección para motores de bombas de elevación : Por sobre corriente, por caída de frecuencia, pérdida de fase e inversión de fases. 120/208 voltios, protección de pararrayos, para instalación en Gabinete integral. Certificación UL.	global	2.00		
49.140	Suministro, Instalación y Programación de Variador de Frecuencia y Voltaje : Entrada de potencia trifásica 120/208 voltios; salida de potencia trifásica 120/208Y voltios para controlar motores de bomba trifásica con modulación de velocidad y torque y salida de relé. Con capacidad para 3 HP. Módulo de conexión para transmisión de datos a través de red Ethernet, TCP/IP. Similar o superior a modelo ATV 61HU22M3 de Schneider Electric, . Marcas de referencia General Electric, Eaton, ABB, Schneider Electric.	global	2.00		
49.141	Suministro e Instalación de Sensor de Presión : para monitoreo continuo de niveles de presión con conexión análoga a PLC, incluye cableado y tubería. Certificación UL.	unidad	1.00		
49.142	Suministro e Instalación de Sensor Electrónico para Monitoreo de nivel de Cisterna : Ultrasónico, resolución de 0.05 m, salida analógica para PLC, incluye cableado y tubería. Certificación UL.	unidad	1.00		
49.143	Suministro e Instalación de Medidor de Suministro de Agua en metros cúbicos : Para monitoreo de volumen de salida de agua a la cisterna para tubería de diámetro de 2". Salida digital y Conectividad a través de Red Ethernet.(conectividad Ethernet Modbus/TCP/IP) o conexión digital a PLC para el monitoreo remoto, incluye cableado y tubería. Con certificación UL.	unidad	1.00		
49.144	Suministro e instalación de Alimentador de Tablero Control de Bombas de Agua : Tubería EMT de 1" superficial . Cables 3 x #8 AWG THHN + 1 x 8 THHN AWG +1 x 10(T) THHN AWG, abrazadera metálica, couplings y conectores de presión, bushings de plástico en los conectores. Todos los elementos con certificación UL.	m	35.00		
49.145	Suministro e instalación de Alimentador Eléctrico para bomba de elevación : PVC Eléctrico cédula 40, 3/4" de diámetro en ambientes empotrados o subterráneos, EMT en ambientes superficiales, abrazadera metálica, coupling de presión, conectores, bushing plástico; tubería flexible BX forrado de 3/4" superficial. Cables 3 x 12AWG THHN + 1 x 12 AWG(Tierra), todos los elementos certificados UL.	m	45.00		
49.146	Suministro e Instalación de Tanque Presurizado de 32 galones : acero de alto calibre con acabado electrostático, con pintura poliéster, horneado, similar o superior a PRO-SOURCE. Incluye: válvula de bola de 1"Ø, dos uniones universales de 1"Ø, adaptador hembra de 1"Ø, 5 m tubería 1"Ø PVC SDR 17, manómetro de glicerina, reductor pvc 2" x 1" y demás accesorios para la instalación de equipo, certificación NSF/ANSI 61.	unidad	1.00		
PARARRAYOS					
49.147	Suministro e instalación de Barra de Conexiones de Tierra de Cuarto de Telecomunicaciones : De cobre con soportes de montaje y gabinete. Similar o superior a marca Total Ground, modelo TGBUE10 con gabinete.	Unidad	1.00		
49.148	Suministro e instalación de Conductor de Tierra para Cuarto de Telecomunicaciones : Cable 1/0 AWG THHN con terminales de cobre para conexión con perno, conducto EMT 1-1/2" con accesorios.	m	50.00		
49.149	Suministro e instalación de Conductores de Tierra de Cuarto Eléctrico : Cable 1/0 AWG THHN con terminales de cobre para conexión con perno; conducto EMT de 1-1/2" con accesorios.	m	1.00		



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
49.150	Suministro e instalación de Barra de Conexiones de Tierra de Cuatro de Electrico : De cobre con soportes de montaje y gabinete. Similar o superior a marca Total Ground, modelo TGBUE10 con gabinete.	Unidad	1.00		
ILUMINACION EXTERIOR					
49.151	Suministro e instalación de lámpara para iluminación exterior : para instalación en postes metálicos con tenon y pared (soporte de yugo), 400 vatios, 208 v, similar o superior a LITHONIA TFL400MRA2TBISLPI.	U	25.00		
49.152	Suministro e instalación de poste de acero : cuadrado, 25 pies de alto similar o superior a HUBBELL, cat. SSS-25-40-1-TA-DB, con opción Q18 sin toma-corriente, incluye base de concreto	U	8.00		
49.153	Suministro e instalación de soporte para 3 luminarias : para postes de acero mencionados en esta sección, similar o superior a modelo SSB-31-M51 de HUBBELL.	U	7.00		
49.154	Suministro e instalación de soporte para 4 luminarias : para postes de acero mencionados en esta sección, similar o superior a modelo SSB-43-M51 de HUBBELL.	U	1.00		
49.155	Suministro e instalación de gabinete de control de iluminación : para control de encendido por horarios programados de iluminación exterior, interruptor digitales temporizado similares o superiores a la marca schneider electric modelo itm 4c 6e, 6 entradas, 4 salidas para 10 amperios, 250 voltios. lo anterior debe ser montado en gabinete tipo 1, superficial, de 12"x12" con riel din, 4 contactores de tres polos 250 voltios, 25 amperios, cables para circuitos de control y minibreakers, elementos de las marcas GE, Schneider electric, Siemens todos con certificación UL.	U	1.00		
49.156	Suministro e instalación de salidas de iluminación exterior : conducto PVC eléctrico cedula 40, de 1" de ø empotrado en pared y terreno natural con cables 2x#10+1x#12 awg thhn. elemntos con certificación ul.	U	25.00		

SUB TOTAL SECCIÓN V - INSTALACIONES ELÉCTRICAS= L. -

TOTAL DE CONTRATO

RESUMEN DE LA OFERTA ECONÓMICA

		TOTAL L.
I. GENERALES		
1	GESTIÓN AMBIENTAL	L. -
2	SEGURIDAD OCUPACIONAL	L. -
3	PRELIMINARES	L. -
4	TERRACERÍA	L. -
5	EXCAVACIONES Y RELLENOS	L. -
6	OBRAS EXTERIORES	L. -
7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	L. -
8	LIMPIEZA	L. -
SUB TOTAL I=		L. -
II. LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS		
9	PRELIMINARES	L. -
10	EXCAVACIONES Y RELLENOS	L. -
11	ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN	L. -
12	ESTRUCTURA SUPERIOR	L. -
13	TECHOS	L. -



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

SECCIÓN VIII: LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS Y PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA, UNAH-TEC AGUÁN"

PAQUETE A - PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSTRUCCIÓN PCDC No.03-2016-SEAPI-UNAH

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL L.
14	ACABADOS EN PISOS			L.	-
15	ACABADOS EN PAREDES			L.	-
16	ACABADOS EN CIELOS			L.	-
17	PUERTAS			L.	-
18	VENTANAS			L.	-
19	MUEBLES			L.	-
20	OBRAS VARIAS			L.	-
21	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			L.	-
22	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS			L.	-
SUB TOTAL II=				L.	-
III. PLANTA PILOTO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA					
23	PRELIMINARES			L.	-
24	EXCAVACIONES Y RELLENOS			L.	-
25	ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN			L.	-
26	ESTRUCTURA SUPERIOR			L.	-
27	TECHOS			L.	-
28	ACABADOS EN PISOS			L.	-
29	ACABADOS EN PAREDES			L.	-
30	ACABADOS EN CIELOS			L.	-
31	PUERTAS			L.	-
32	VENTANAS			L.	-
33	MUEBLES			L.	-
34	OBRAS VARIAS			L.	-
35	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			L.	-
36	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS			L.	-
SUB TOTAL III=				L.	-
IV. BAÑOS Y CUARTOS ELÉCTRICOS					
37	PRELIMINARES			L.	-
38	EXCAVACIONES Y RELLENOS			L.	-
39	ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN			L.	-
40	ESTRUCTURA SUPERIOR			L.	-
41	TECHOS			L.	-
42	ACABADOS EN PISOS			L.	-
43	ACABADOS EN PAREDES			L.	-
44	ACABADOS EN CIELOS			L.	-
45	PUERTAS			L.	-
46	VENTANAS			L.	-
47	OBRAS VARIAS			L.	-
48	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			L.	-
SUB TOTAL IV=				L.	-
V. INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
SUB TOTAL V=				L.	-
TOTAL L.				L.	-