



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Readecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
I GENERALES					
A GESTIÓN AMBIENTAL					
1.00	Limpeza permanente del área de trabajo, ver especificaciones técnicas.	Global	1.00		L -
1.01	Limpeza final del área de trabajo, ver especificaciones técnicas.	Global	1.00		L -
1.02	Riego permanente de las zonas donde se genere polvo y partículas suspendidas. Incluye riego 2 veces al día con bombas de accionamiento manual. (Ver Sección Ambiental de Especificaciones Técnicas, Medida MIT-1)	DÍA	270.00		L -
1.03	Suministro e instalación de recipientes para disposición de desechos comunes (barriles de 55 galones). Estos recipientes serán distribuidos de acuerdo a los tiempos y zonas de intervención del proyecto, en ambos edificios, distribuidos de manera equitativa de acuerdo a las cuadrillas de trabajo. (Ver Sección Ambiental de Especificaciones Técnicas, Medida MIT-2)	UND	8.00		L -
1.04	Suministro de recipiente de basura de madera, plywood marino de 1" y estructura metálica con postes de tubo estructural de 2"x4" y postes de refuerzo de tubo industrial de 2"x2". Con capacidad de almacenamiento de capacidad 7 m ³ y dimensiones aproximadas ancho= 2.40 m, largo=2.40 m y alto= 1.20 m, para residuos inertes de construcción. Ver especificación técnica ambiental, ficha MIT-2 para su cumplimiento.	UND	1.00		L -
1.05	Suministro de lonas plásticas para cobertura de acopios de desechos generados por las demoliciones de calles, aceras, pasos peatonales o elementos que conforma el sistema hidrosanitario y pavimento actual. (Ver Sección Ambiental de Especificaciones Técnicas, Medidas MIT-1 y MIT-2)	M ²	100.00		L -
1.06	Suministro e instalación de Cercos para Protección Arbórea, incluye malla plástica de seguridad color naranja de 4 pies de altura con soportería de madera. (Ver Sección Ambiental de Especificaciones Técnicas, Medida MIT-4)	M	50.00		L -
TOTAL GESTIÓN AMBIENTAL					L -
B PRELIMINARES					
2.00	Suministro e instalación de Cerco Provisional con lámina de zinc de 10' calibre 26 reutilizada propiedad de la UNAH. Incluye: La estructura de madera rústica: poste de 2x2x10' @ 2.50 m y 2 reglas de 1"x2" longitudinales y portón abatible doble de 2m de ancho cada hoja y el transporte de las laminas desde el área de acopio en la UNAH.	M	60.00		L -
2.01	Suministro e instalación de Rótulo RE-P, Rótulo del Proyecto. (Lona tensada resistente a intemperie de 1.50 x 0.90 m, impresa full color con arte de acuerdo a diseño ha ser entregado por la SEAPI + estructura de madera rústica para lona e instalación de pie del rótulo).	UND	2.00		L -
2.02	Suministro e instalación de Portón abatible doble de 1.2 m de ancho cada hoja, de lámina de zinc de 10' calibre 26 reutilizada propiedad de la UNAH. Incluye: La estructura de madera rústica de 2x2x10', bisagras, sistema de cierre y demás accesorios necesarios para funcionamiento. Incluye también el transporte de las laminas desde el área de acopio en la UNAH.	UND	8.00		L -
2.03	Suministro e instalación de Portón abatible de una hoja de 1.00 m de ancho, de lámina de zinc de 10' calibre 26 reutilizada propiedad de la UNAH. Incluye: La estructura de madera rústica de 2x2x10', bisagras, sistema de cierre y demás accesorios necesarios para funcionamiento. Incluye también el transporte de las laminas desde el área de acopio en la UNAH.	UND	12.00		L -
2.04	Suministro e instalación de bodega móvil, contenedor de carga marítima usado, 20 pies de largo, año 2012 o superior, con acabado exterior pintura anticorrosiva. Modificaciones del contenedor: 2 ventanas corredizas de PVC/Vidrio 1.00x1.00 metro y 1.00 metro de antepecho + barrotes metálicos en las ventanas + una puerta abatible metálica de 0.90x2.10 metros, con cerradura cilíndrica y haladera + botagua metálica en la borde superior de ventanas y puerta, cielo recubierto con aislante térmico y Plywood de pino de 1/2" pintado, y piso recubierto de Plywood de pino de 1/2". Incluye estructura dados de concretos resistentes y proporcionales al peso a soportar e instalación de 5 tomacorrientes al interior del contenedor, 2 luminarias al interior y una al exterior, con sus respectivos interruptores y salidas de energía para conexión.	Global	1.00		L -
TOTAL PRELIMINARES					L -
TOTAL GENERALES					L -
II EDIFICIO No. 3					
A OBRA CIVIL - EDIFICIO No. 3					
A2 DEMOLICIONES-EDIFICIO No.3					
3.00	Desmontaje de Pileta prefabricada de concreto existente en módulo sanitario de 1.00x0.60x0.85. Incluye desmontaje de grifería y accesorios, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano Planta Existente.	UND	1.00		L -
3.01	Desmontaje de Piletas prefabricada de concreto existente en módulo sanitario de 0.87x0.53x0.47. Incluye desmontaje de grifería y accesorios, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano Planta Existente.	UND	2.00		L -
3.02	Desmontaje de lavamanos de acero inoxidable empotrado con mueble de melamina existente en módulo sanitario oeste 2 nivel de 0.60x0.80 m y una altura de 0.80. Incluye desmontaje de grifería y accesorios. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	UND	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
3.03	Desmontaje de lavamanos de acero inoxidable existente en módulo sanitario oeste 3 nivel de 0.50x1.20 m, de un depósito y escurridor. Incluye desmontaje de grifería y accesorios. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	UND	1.00		L -
3.04	Desmontaje de ventanas de Celosías, de aluminio y vidrio. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	M²	53.92		L -
3.05	Desmontaje de puerta de Madera/termoformadas, vidrio y/o Metal, de 0.90x2.10 m incluye contramarco. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	UND	25.00		L -
3.06	Desmontaje de división de vidrio de 1.60x3.00 m , en pasillo de acceso a oficinas de RRHH en el primer nivel. Incluye puerta de 0.90x2.10 m. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	UND	1.00		L -
3.07	Desmontaje de paredes de tabla yeso en cierre de pasillos. Incluye limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plantas de desmontajes y demoliciones.	M²	80.92		L -
3.08	Desmontaje de paredes de panelit con estructura de madera. Incluye limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plantas de desmontajes y demoliciones.	M²	60.72		L -
3.09	Desmontaje de paredes de madera. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	M²	9.51		L -
3.10	Desmontaje de ventana de vidrio y estructura metálica. Ver plano de desmontajes. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	M²	7.19		L -
3.11	Desmontaje de balcones metálicos en ventanas. Ver plano de desmontajes. Incluye desmontaje de accesorios, acarreo. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	M²	28.98		L -
3.12	Desmontaje de portón metálico de 1.60x2.80 en pasillo de acceso a oficinas de RRHH en el primer nivel. Incluye desmontaje de accesorios, acarreo. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	UND	1.00		L -
3.13	Desmontaje de rejilla de cajas de aguas lluvias de 0.60x0.60 y limpieza de caja. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	UND	4.00		L -
3.14	Desmontaje de divisiones y puertas metálicas h: 1.95 m en inodo en separación de inodoros. Se deberá incluir la limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plantas de desmontajes y demoliciones.	M	88.64		L -
3.15	Desmontaje de inodoros de tanque existentes. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión. Incluye tuberías hidrosanitarias y accesorios. Ver plantas de desmontajes y demoliciones.	UND	38.00		L -
3.16	Desmontaje de lavamanos existentes. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión. Incluye tuberías hidrosanitarias y accesorios. Ver plantas de desmontajes y demoliciones.	UND	19.00		L -
3.17	Desmontaje de urinarios existentes. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión. Incluye tuberías hidrosanitarias y accesorios. Ver plantas de desmontajes y demoliciones.	UND	6.00		L -
3.18	Traslado de aparatos hidrosanitarios en volqueta al lugar especificado por la supervisión. Incluye acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver especificaciones técnicas.	M²-KM	14.00		L -
3.19	Desmontaje de tubería de PVC expuesta , diámetros de 1/2" a 2". Incluye desmontaje de accesorios, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano Hidrosanitario de Desmontajes	M	136.24		L -
TOTAL DESMONTAJES-EDIFICIO No.3					L -
A2	DEMOLICIONES-EDIFICIO No.3				
3.20	Demolición de franja de losa de entpiso afectada por problemas de humedad. Incluye limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano de situación actual en el módulo oeste de primer nivel.	M²	3.30		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Readecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	
3.21	Demolición de fascia en cielo enchapada, en forma de cuña 0.40 de ancho y 0.64 de alto. Ver detalle en plano A3-04, en losa de entrepiso para ocultar las tuberías hidrosanitarias. Incluye uso de andamio, la demolición de tubería hidrosanitaria, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	M	23.42		-	
3.22	Demolición de cerámica en paredes. Incluye la demolición del mortero debajo de la cerámica, tubería hidrosanitaria, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. (Incluye en mochetas de pared). Ver plano de situación actual.	M ²	319.68		-	
3.23	Demolición de piso granito y/o concreto. Incluye demolición del mortero de pegado de piso para excavación de zanjas, pisos dañados y pisos desnivelados. Incluye limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plantas de situación actual.	M ²	435.07		-	
3.24	Demolición de firme de concreto. Incluye acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de UNAH-VS.	M ²	152.35		-	
3.25	Demolición de paredes de lavamanos con recubrimiento de cerámica, de 0.12 m de espesor y 0.88 m de altura en módulo sanitario Oeste 3 Nivel. Incluye limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	M	1.00		-	
3.26	Demolición de pared de ladrillo, con recubrimiento de cerámica en una de sus caras y pintada en la otra. Incluye demolición de elementos estructurales (castillos, jambas, soleras, refuerzos horizontales y verticales), desmontaje de cajas y tubería eléctrica, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano de Situación actual.	M ²	353.58		-	
3.27	Demolición de pared de ladrillo. Incluye demolición de elementos estructurales (castillos, jambas, soleras, refuerzos horizontales y verticales), desmontaje de cajas y tubería eléctrica, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano de demoliciones	M ²	49.07		-	
3.28	Demolición de pared de Bloque de concreto de 6". Incluye demolición de elementos estructurales (castillos, jambas, soleras, refuerzos horizontales y verticales), desmontaje de cajas y tubería eléctrica, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano de demoliciones	M ²	38.07		-	
3.29	Demolición de barandal de concreto de 0.15x0.60 m con apoyos de 0.25x0.35 m @2.00 m. Incluye limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano de Situación actual.	M	23.80		-	
3.30	Demolición de bordillo con recubrimiento de cerámica, de 0.10 m de espesor y 0.20 de altura en módulo sanitario Oeste 3 Nivel. Incluye limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	M	1.00		-	
3.31	Demolición de división de bloque de 4" con recubrimiento de cerámica, en módulo sanitario Oeste 3 Nivel. Incluye limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	M ²	2.77		-	
3.32	Demolición de cerámica en piso en módulo sanitario Oeste 3 Nivel. Incluye la demolición del mortero debajo de la cerámica, tubería hidrosanitaria, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	M ²	1.30		-	
3.33	Demolición de fuente de concreto en acceso a modulo sanitario en el primer nivel. Incluye desmontaje de accesorios, acarreo. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión. Ver plantas de desmontajes y demoliciones.	UND	1.00		-	
TOTAL DEMOLICIONES-EDIFICIO No.3					L	-
A3	OBRAS DE ALBAÑILERIA-EDIFICIO No.3					
3.34	Refuerzo de losa existente, construcción de losa de concreto de 15cm de espesor con refuerzo inferior de VR #4 @ 17cm en ambos sentidos y refuerzo superior de VR #4 @ 17cm en ambos sentidos. Concreto con f'c=280kg/cm ² y acero de refuerzo con Fy=4200 kg/cm ² . Incluye andamio y anclaje con mortero de resina epóxica de alto rendimiento similar o superior a epóxico HILTI HIT RE-500 V3 o ATC ULTRABOND 365 CC y adherente para unir concreto fresco con concreto endurecido, similar o superior a ADECON o ADICEM. (ver plano de detalle ES-01)	M ²	3.30		-	
3.35	Refuerzo de losa existente, construcción de firme de concreto con un espesor estimado de 7cm. Incluye refuerzo por contracción de VR #3 @ 30 cm A/S. Concreto con f'c=280 kg/cm ² y acero de refuerzo con Fy=4200 kg/cm ² . Incluye andamio y anclaje con mortero de resina epóxica de alto rendimiento similar o superior a epóxico HILTI HIT RE-500 V3 o ATC ULTRABOND 365 CC y adherente para unir concreto fresco con concreto endurecido, similar o superior a ADECON o ADICEM. (ver plano de detalle ES-01)	M ²	3.30		-	
3.36	Resane de acabado confeitado en cielo (losa de entrepiso existente) con mortero de cemento 1:4. Incluye andamio y aplicación de adherente para unir concreto fresco con concreto endurecido, similar o superior a ADECON o ADICEM.	M ²	30.00		-	
3.37	Marcado y niveleteado para construcción de paredes.	M	200.00		-	
3.38	Construcción de pared de bloque de concreto de 6" con refuerzo horizontal VR #2 @ 2 ó 3 hiladas (ver plano de detalle A-04), mortero 1:4. Incluye andamio.	M ²	224.40		-	
3.39	Construcción de pared de ladrillo visto planchado, ladrillo con dimensiones similares 11x6.5x23 cm, con refuerzo horizontal VR #2 en primera hilada y VR #2 @ 4 hiladas, refuerzo vertical VR #4 fundida con concreto en celda de ladrillo @ 8 celdas, liga de 1.50 cm con mortero 1:4. Incluye andamio.	M ²	22.65		-	
3.40	Construcción de sobrecimiento SC-1, concreto armado de 0.20 x 0.20 m, con 4 VRS #3 y VRS #3 @ 0.15 m. Incluye el suministro e instalación de impermeabilizante asfáltico con emulsión asfáltica similar o superior a Admix Emulsión. Considerar f'c:210 kg/cm ² y fy:2800 kg/cm ² .	M	68.45		-	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
3.41	Construcción de sobrecimiento SC-2, concreto armado de 0.15 x 0.15 m, con 4 VRS #3 y VRS #3 @ 0.15 m. Incluye el suministro e instalación de impermeabilizante asfáltico con emulsión asfáltica similar o superior a Admix Emulsión. Considerar f'c:210 kg/cm ² y fy:2800 kg/cm ² .	M	9.20		L -
3.42	Construcción de Jamba J-2 , concreto armado de 0.10 x 0.15 m, con 2 VRS #3 y VRS #2 @ 0.20 m. Incluye andamio. Considerar f'c:210 kg/cm ² y fy:2800 kg/cm ² .	M	201.60		L -
3.43	Construcción de castillo K-2 , concreto armado de 0.15 x 0.20 m, con 4 VRS #3 y VRS #3 @ 0.20 m. Incluye andamio. Considerar f'c:210 kg/cm ² y fy:2800 kg/cm ² .	M	36.00		L -
3.44	Construcción de castillo K-3 , concreto armado de 0.15 x 0.25 m, con 4 VRS #3 y VRS #3 @ 0.20 m. Incluye andamio. Considerar f'c:210 kg/cm ² y fy:2800 kg/cm ² .	M	54.00		L -
3.45	Construcción de castillo K-4 , concreto armado de 0.15 x 0.15 m, con 4 VRS #3 y VRS #3 @ 0.20 m. Incluye andamio. Considerar f'c:210 kg/cm ² y fy:2800 kg/cm ² .	M	180.00		L -
3.46	Construcción de castillo KL-1 en pared de ladrillo planchado visto , celdas fundidas de un ladrillo con 2 VRS #3 y VRS #2 @ 2 hiladas. Incluye andamio. Considerar f'c:210 kg/cm ² y fy:2800 kg/cm ² .	M	17.10		L -
3.47	Construcción de castillo KL-2 en pared de ladrillo planchado visto , celdas fundidas de un ladrillo y medio con 3 VRS #3 y VRS #2 @ 2 hiladas. Incluye andamio. Considerar f'c:210 kg/cm ² y fy:2800 kg/cm ² .	M	3.00		L -
3.48	Construcción de solera S-2 , concreto armado de 0.15 x 0.15 m, con 3 VRS #3 y VRS #2 @ 0.20 m. Incluye andamio y anclaje a estructura de entrepiso con VRS #3 @ 0.20 y mortero de resina epóxica de alto rendimiento similar o superior a epóxico HILTI HIT RE-500 V3. Considerar f'c:210 kg/cm ² y fy:2800 kg/cm ² .	M	515.00		L -
3.49	Construcción de solera SL-1 , concreto armado de 0.15 x 0.15 m, con 4 VRS #3 y VRS #3 @ 0.15 m. Incluye andamio y anclaje a estructura de entrepiso con VRS #3 @ 0.20 y mortero de resina epóxica de alto rendimiento similar o superior a epóxico HILTI HIT RE-500 V3. Considerar f'c:210 kg/cm ² y fy:2800 kg/cm ² .	M	2.20		L -
3.50	Construcción de batiente de ventana BS-1 , concreto armado de 0.25 x 0.10 m, con 3 VRS #3 y VRS #2 @ 0.20 m. Incluye andamio y anclaje con mortero de resina epóxica de alto rendimiento similar o superior a epóxico HILTI HIT RE-500 V3 y adherente para unir concreto fresco con concreto endurecido, similar o superior a ADECON o ADICEM. Considerar f'c:210 kg/cm ² y fy:2800 kg/cm ² .	M	30.25		L -
3.51	Construcción de batiente de ventana (continuación de batiente existente) , concreto armado de 0.15 x 0.15 m, con 2 VRS #3 y VRS #2 @ 0.20 m. Incluye andamio y anclaje con mortero de resina epóxica de alto rendimiento similar o superior a epóxico HILTI HIT RE-500 V3 y adherente para unir concreto fresco con concreto endurecido, similar o superior a ADECON o ADICEM. Considerar f'c:210 kg/cm ² y fy:2800 kg/cm ² .	M	1.25		L -
3.52	Resane de grietas en pared existente con masilla para grietas , similar o superior a Builders Solution de Sherwin Williams. Incluye andamio.	M ²	7.50		L -
3.53	Repello 1:4 y codaleado en paredes . Incluye andamio.	M ²	909.60		L -
3.54	Repello 1:4 y pulido premezclado . Incluye andamio.	M ²	584.25		L -
3.55	Tallado de boquete de 0.15 a 0.20 m de ancho, con pulido premezclado . Incluye andamio.	M	283.50		L -
3.56	Tallado de boquete de 0.20 a 0.25 m de ancho, con pulido premezclado . Incluye andamio.	M	53.00		L -
3.57	Tallado de 0.35 a 0.40 m de ancho, con pulido premezclado . Incluye andamio.	M	70.50		L -
3.58	Tallado de todas las caras de batiente BS-1 de 0.10 x 0.25 m, con pulido premezclado . Incluye andamio.	M	30.25		L -
3.59	Tallado de todas las caras de batiente de ventana (continuación de batiente existente) de 0.15 x 0.15 m, con pulido premezclado . Incluye andamio.	M	1.25		L -
3.60	Suministro e instalación de Enchape A, cerámica color blanco de 0.20 x 0.315 m , con acabado completamente liso. Adhesivo de capa delgada a base de cemento similar o superior a 253 Gold Adhesivo Multiuso de Laticrete. Fragua antihongos similar o superior a Permacolor Select, color blanco, 3.00 mm. Incluye esquineros de aluminio color blanco en cada esquina y andamio. (ver plano de detalle A-05)	M ²	237.40		L -
3.61	Suministro e instalación de Enchape B, combinación de cerámica color blanco de 0.20 x 0.315 m y cerámica color azul de 0.20 x 0.20 m , ambas con acabado completamente liso. Adhesivo de capa delgada a base de cemento similar o superior a 253 Gold Adhesivo Multiuso de Laticrete. Fragua antihongos similar o superior a Permacolor Select, color blanco, 3.00 mm. Incluye esquineros de aluminio color blanco en cada esquina y andamio. (ver plano de detalle A-05)	M ²	355.50		L -
3.62	Suministro e instalación de Enchape C, combinación de cerámica color blanco de 0.20 x 0.315 m y cerámica color beige de 0.20 x 0.20 m , ambas con acabado completamente liso. Adhesivo de capa delgada a base de cemento similar o superior a 253 Gold Adhesivo Multiuso de Laticrete. Fragua antihongos similar o superior a Permacolor Select, color blanco, 3.00 mm. Incluye esquineros de aluminio color blanco en cada esquina y andamio. (ver plano de detalle A-05)	M ²	324.70		L -
3.63	Suministro e instalación de impermeabilizante asfáltico en paredes perimetrales a lo interno del módulo, con emulsión asfáltica similar o superior a Admix Emulsión. Incluye excavación, relleno y compactado con material selecto en zanja de 40x40, y colocación capa de polietileno similar o superior a Barrera de Vapor CEMPLUS color negro, en el perímetro que cubra la superficie de excavación y 30 cm libres para traslapar con la barrera de vapor del firme de concreto. Se deberá incluir la limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	M	63.66		L -
3.64	Compactación con material del sitio previo a colocar el material selecto. Incluye acarreo.	M ³	173.85		L -
3.65	Suministro e instalación de material selecto compactado e=0.30 m .	M ³	52.15		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
3.66	Firme de concreto. Concreto f'c:210 kg/cm ² con malla electrosoldada 6x6" - 4.5/4.5 cm y fy:4200 kg/cm ² , e= 0.07 m. Incluye la colocación capa de polietileno similar o superior a Barrera de Vapor CEMPLUS color negro, en el fondo previo a la fundición del firme.	M ²	173.85		L -
3.67	Suministro e instalación de piso de granito con fragua de marmolina y cemento blanco (proporción 1:1), liga de 3 mm, similar o superior a Terrazo Microblanco formato de 0.40 x 0.40 m. Incluye nivelación de la superficie previa instalación.	M ²	360.00		L -
3.68	Suministro e instalación de piso de granito con fragua similar o superior a Ardex-Flex-FL color gris oscuro, liga de 2 mm, similar o superior a Terrazo Gris Perla formato de 0.30 x 0.30 m. Incluye nivelación de la superficie previa instalación.	M ²	83.30		L -
3.69	Suministro e instalación de zócalo de piso, granito de 0.05 x 0.30 m, con fragua similar o superior a Ardex-Flex-FL color gris oscuro, liga de 2 mm, similar a Terrazo Gris Perla.	M	63.50		L -
3.70	Construcción de acera, acabado escobillado integrado. Firme de concreto armado, e= 8 cm, f'c= 210 kg/cm ² con malla electrosoldada 6x6", fy= 4200 kg/cm ² ASTM A-1064. Incluye relleno, conformación y compactación con material del sitio e=10 cm.	M ²	26.10		L -
3.71	Construcción de sobre elevación para acera, 10 cm de alto. Pared de bloque de concreto de 4", mortero 1:4 y anclaje a acera existente con VRS #3 @ 0.20 y mortero de resina epóxica de alto rendimiento similar o superior a epóxico HILTI HIT RE-500 V3.	M	11.65		L -
3.72	Resane y tallado de casquete existente de caja de lluvia existente con mortero de cemento 1:4 y pulido premezclado, para recibir rejilla R-1.	M	6.40		L -
3.73	Suministro y construcción de pileta de aseo de 70x70x60 cm. Estructura: 4 castillos con 2 VRS #3 y VRS #2 @ 0.20 m, paredes de bloque de concreto de 4", losa de fondo de concreto de e= 0.10 m con VRS #2 @ 30 cm A/S, ríval de concreto moldeado en sitio con tubo de ½" integrado a losa de fondo, solera de perimetral de remate de 0.07x0.10 m con 2 VRS #2 y VRS #2 @ 30cm. Acabado pulido en paredes interior y enchapado con cerámica de 0.20 x 0.315 color blanco y fraguador antihongos similar o superior a Laticrete Permacolor Selectcolor, color blanco de 3.00 mm y esquineros de aluminio blanco en cada esquina. Incluye coladera niquelada de acero inoxidable de 1 ½", llave pared de bronce de ½ x ¾" similar o superior a modelo STD HOSE BIBB 201 de Arrowhead Brass y demás accesorios de PVC y HG necesarios para acople de tubería y su total funcionamiento de dotación y desagüe de agua. (ver plano de detalle A-02)	UND	6.00		L -
3.74	Suministro y construcción de mueble fijo de lavamanos MF-01 de 2.40 x 0.60 x 0.85 m. Estructura: paredes de bloque de concreto de 4" fundidas y ancladas a estructura de entrepiso o firme con VRS #3 @ 0.20 y mortero de resina epóxica de alto rendimiento similar o superior a epóxico Hilti Hit RE- 500 V3. Poceta de concreto fundido con 2 soleras de 4 VRS #3 y VRS #2 (según distribución en plano) y VRS #3 @ 0.20 m a/s entre soleras. Acabado enchapado con cerámica de 0.20 x 0.315 color blanco y fraguador antihongos similar o superior a Laticrete Permacolor Selectcolor, color blanco de 3.00 mm y esquineros de aluminio blanco en cada esquina. Incluye 2 coladeras [K] de acero inoxidable de 2" similar o superior a modelo 342-C de HELVEX y 3 grifos temporizados [M] similar o superior a modelo TV-122 de HELVEX, sifones metálicos, tubos de abasto flexible, válvulas de control, sellado con silicón antihongos entre grifo y mueble, y demás accesorios necesarios para total funcionamiento de dotación y desagüe de agua. (ver plano de detalle A-02 y A-03)	UND	12.00		L -
3.75	Suministro y construcción de mueble fijo de lavamanos MF-03 de 1.60 x 0.60 x 0.85 m. Estructura: paredes de bloque de concreto de 4" fundidas y ancladas a estructura de entrepiso o firme con VRS #3 @ 0.20 y mortero de resina epóxica de alto rendimiento similar o superior a epóxico Hilti Hit RE- 500 V3. Poceta de concreto fundido con 2 soleras de 4 VRS #3 y VRS #2 (según distribución en plano) y VRS #3 @ 0.20 m a/s entre soleras. Acabado enchapado con cerámica de 0.20 x 0.315 color blanco y fraguador antihongos similar o superior a Laticrete Permacolor Selectcolor, color blanco de 3.00 mm y esquineros de aluminio blanco en cada esquina. Incluye 2 coladeras [K] de acero inoxidable de 2" similar o superior a modelo 342-C de HELVEX y 2 grifos temporizados [M] similar o superior a modelo TV-122 de HELVEX, sifones metálicos, tubos de abasto flexible, válvulas de control, sellado con silicón antihongos entre grifo y mueble, y demás accesorios necesarios para total funcionamiento de dotación y desagüe de agua. (ver pde detalle A-02 y A-03)A-03)	UND	12.00		L -
TOTAL OBRAS DE ALBAÑILERÍA-EDIFICIO No.3					L -
A4	ACABADOS-EDIFICIO No.3				
3.76	Suministro e instalación de sistema de cielo falso suspendido de plafón de fibra mineral 2x2' de ¾", color blanco, similar o superior a sistema de suspensión de 15/16" con plafón Designer Square Lay-in de Armstrong. Incluye andamio.	M ²	15.60		L -
3.77	Suministro e instalación de cajillo de tabla yeso regular de ½" en sistema de suspensión metálico galvanizado, 0.15 m de alto (doble cara) y 0.15 m de ancho. Incluye andamio, accesorios para hacer bordeado, esquineros de metal, refuerzos de esquina y preparación de superficie para recibir acabado final pintura: encintado, enmasillado Nivel 4 y lijado.	M	4.85		L -
3.78	Resane de cielo de estructura de entrepiso vista (canaleta y lámina metálica) con masilla plástica para metal. Incluye andamio.	M ²	6.90		L -
3.79	Suministro y aplicación de dos manos de removedor e inhibidor de hongos, algas y moho en cielo (losa de entrepiso existente, acabado confiteado), similar o superior a removedor Builders Solution de Sherwin Williams. Incluye limpieza de superficie, resane de grietas con masilla para grietas, similar o superior a Builders Solution 2 en 1 de Sherwin Williams y andamio.	M ²	360.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
3.80	Suministro y aplicación de una mano de sellador y dos manos de pintura, similar o superior a sellador Acondicionador de Superficies Builders Solution de Sherwin Williams y pintura Cielo Interior Excello de Sherwin Williams. Incluye andamio.	M²	363.50		L -
3.81	Suministro y aplicación de sistema de pintura para metal, aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: similar o superior a anticorrosivo y anclaje G.B.P + Base de Color Opex I3 (RAL 7040) + Brillo Opex de Sherwin Williams. Incluye preparación de superficie (lijado y masilla plástica para metal) previo sistema de pintura.	M²	6.90		L -
3.82	Construcción de pared de yeso resistente a la humedad (una cara) de ½", sistema similar o superior a DENSGLOSS con sistema para poste de acero galvanizado calibre 26 de 3 ¾". Incluye andamio.	M²	7.85		L -
3.83	Preparación de superficie para recibir acabado final en paredes de yeso resistente a la humedad, sistema similar o superior a DENSGLOSS: tratamiento de juntas con malla de refuerzo de fibra de vidrio y cemento flexible Basecoat + sellador + capa de Basecoat con malla de fibra de vidrio en toda la superficie. Incluye andamio.	M²	7.85		L -
3.84	Suministro y aplicación de dos manos de repelente de agua a base de agua, similar o superior a Aqualock de Sherwin Williams. Incluye andamio.	M²	54.70		L -
3.85	Suministro y aplicación de una mano de sellador y dos manos de pintura satinada. Sellador similar o superior a Builders Base Sellador Multifuncional 6000 de Sherwin Williams y pintura similar o superior a Excello Lavable Bases A90 de Sherwin Williams. Incluye andamio.	M²	722.00		L -
3.86	Suministro e instalación de divisiones entre servicios sanitarios, 2.10 m de altura. Estructura: aluminio natural anodizado de 1 ¾" x 1 ¾", sujeta a superficie de apoyo con tornillos golosos. Paredes: panel de acrílico color blanco de 9 mm con sello de hule perimetral. Puerta: abatible sencilla con haladera de concha, cierre imantado superior e inferior + pasador de perilla, bisagra tipo piano y perchero. Incluye sello de silicón en unión entre marco de aluminio y superficie de apoyo. Acabados de accesorios acero inoxidable, níquel o similar. (ver plano de detalle A-05)	M	135.50		L -
3.87	Suministro e instalación de divisiones entre urinarios, 1.50 m de altura. Estructura: aluminio natural anodizado de 1 ¾" x 1 ¾", sujeta a superficie de apoyo con tornillos golosos. Pared: panel de acrílico color blanco de 9 mm con sello de hule perimetral. Incluye sello de silicón en unión entre marco de aluminio y superficie de apoyo. (ver plano de detalle A-05)	UND	6.00		L -
3.88	Suministro e instalación de refuerzo de aluminio natural anodizado de 1 ¾" x 1 ¾" y 1.50 m de largo, en divisiones entre servicios sanitarios para recibir barra de sujeción recta [A].	UND	12.00		L -
3.89	Suministro e instalación de muro cortina MC-1 de 1.60 x 2.77 m, 4 cuerpos (2 cuerpos superiores vidrio fijo + 1 cuerpo inferior vidrio fijo + 1 cuerpo inferior puerta abatible sencilla). Carpintería aluminio pesado acabado anodizado natural y vidrio laminado traslucido de 6 mm + agarradera tubular en ambos lados, acero inoxidable 24" de largo y ø=1" + llavín de cilindro con cerradura exterior, similar o superior a yale +brazo hidráulico, similar o superior a YALE + tope de piso tipo media luna. Acabados de accesorios acero inoxidable, níquel o similar. (ver plano de detalle A-07)	UND	1.00		L -
3.90	Suministro e instalación de muro cortina MC-2 de 2.41 x 2.77 m, 6 cuerpos (3 cuerpos superiores vidrio fijo + 2 cuerpo inferior vidrio fijo + 1 cuerpo inferior puerta abatible sencilla). Carpintería aluminio pesado acabado anodizado natural y vidrio laminado traslucido de 6 mm + agarradera tubular en ambos lados, acero inoxidable 24" de largo y ø=1" + llavín de cilindro con cerradura exterior, similar o superior a yale +brazo hidráulico, similar o superior a YALE + tope de piso tipo media luna. Acabados de accesorios acero inoxidable, níquel o similar. (ver plano de detalle A-07)	UND	2.00		L -
3.91	Suministro e instalación de muro cortina MC-3 de 2.60 x 3.00 m, 6 cuerpos (3 cuerpos superiores vidrio fijo + 3 cuerpo inferior vidrio fijo). Carpintería aluminio pesado acabado anodizado natural y vidrio laminado traslucido de 6 mm. (ver plano de detalle A-07)	UND	1.00		L -
3.92	Suministro e instalación de muro cortina MC-4 de 2.60 x 3.00 m, 6 cuerpos (3 cuerpos superiores vidrio fijo + 2 cuerpo inferior vidrio fijo + 1 cuerpo inferior puerta abatible sencilla). Carpintería aluminio pesado acabado anodizado natural y vidrio laminado traslucido de 6 mm + agarradera tubular en ambos lados, acero inoxidable 24" de largo y ø=1" + llavín de cilindro con cerradura exterior, similar o superior a yale +brazo hidráulico, similar o superior a YALE + tope de piso tipo media luna. Acabados de accesorios acero inoxidable, níquel o similar. (ver plano de detalle A-07)	UND	1.00		L -
3.93	Suministro e instalación de puerta P-01 de 0.80 x 2.10, abatible sencilla. Estructura de tubo cuadrado de 1½" + forro de lámina lisa de 1/16" (ambas caras) con rejilla de ventilación con disposición inferior sencilla de 0.50x0.45 con platinas de 1½ x ½" colocadas a 45° + malla desplegada de acero al carbón de 1/8" calibre 26, similar o superior a Mosqui-red de Ladessa + 3 bisagras de acero (por hoja) de 1x3½" + contramarco ángulo metálico de 1½ x 1½" + agarradera de varilla lisa de ø ¾". Acabado similar o superior a sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color Opex L3 (RAL 7040) + brillo Opex de Sherwin Williams + cerrojo de cilindro, similar o superior a modelo TOKYO de KWIKSET + fija puerta tipo pata de cabra con goma antiderrapante + tope de piso tipo media luna. Acabados de accesorios acero inoxidable, níquel o similar. (ver plano de detalle A-06)	UND	12.00		L -
3.94	Suministro e instalación de puerta P-02 de 0.80 x 2.10, abatible sencilla. Estructura de madera de pino curada de 3/4" + tablero de lámina plywood caobina 3/8" (ambas caras) de 0.80 x 1.50 m + 3 bisagras de acero (por hoja) de 1x3½" + contramarco de pino curado + cerradura con manija para baño similar o superior a modelo DAYLON de KWIKSET. Acabado una mano de sellador similar o superior a Sher-Wood Nitrocelulosa de Sherwin Williams + dos manos de laca mate similar o superior a Sher-Wood laca Nitrocelulosa de Sherwin Williams. Acabados de accesorios acero inoxidable, níquel o similar. (ver plano de detalle A-06)	UND	12.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
3.95	Suministro e instalación de ventana V-01 de 2.20 x 0.90 m, tipo persiana (louver). Marco (dos cuerpos) de tubo estructural de 2"x4" chapa 16 + rejillas de platinas de 1½ x ¼" colocadas a 45°. Acabado similar o superior a sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4; anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color Opex L3 (RAL 9010) + brillo Opex de Sherwin Williams. Incluye malla mosquitera metálica (al interior) con marco de perfil para mosquitera fija de aluminio natural fijado con tornillo a marco de ventana. (ver plano de detalle A-06)	UND	12.00		-
3.96	Suministro e instalación de ventana V-02 de 2.75 x 0.90 m, tipo persiana (louver). Marco (dos cuerpos) de tubo estructural de 2"x4" chapa 16 + rejillas de platinas de 1½ x ¼" colocadas a 45°. Acabado similar o superior a sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4; anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color Opex L3 (RAL 9010) + brillo Opex de Sherwin Williams. Incluye malla mosquitera metálica (al interior) con marco de perfil para mosquitera fija de aluminio natural fijado con tornillo a marco de ventana. (ver plano de detalle A-06)	UND	11.00		-
3.97	Esmerilado, pulido antiderrapante de piso de granito instalado.	M²	360.00		-
3.98	Esmerilado, pulido antiderrapante de piso de granito existente.	M²	176.85		-
3.99	Suministro e instalación de cinta adhesiva antideslizante de ancho 2" en piso de rampa, color negro, similar o superior a Safety Walk de 3M.	M	14.30		-
3.100	Suministro y aplicación de dos manos de esmalte sintético para pisos, similar o superior a línea A33, acabado en color gris de Sherwin Williams.	M²	41.00		-
TOTAL ACABADOS-EDIFICIO No.3					-
A5	SEÑALIZACIÓN Y ACCESORIOS-EDIFICIO No.3				
3.101	Suministro e instalación de barra de sujeción recta [A] en acero inoxidable, similar o superior a modelo B-5806.99 x 36 de Bobrick.	UND	12.00		-
3.102	Suministro e instalación de barra de sujeción oscilante [B] en acero inoxidable, similar o superior a modelo B-4998.99 de Bobrick.	UND	12.00		-
3.103	Suministro e instalación de espejo [C] de 2.40 x 0.90 m de 6 mm, con borde biselado con ganchos de fijación de acero inoxidable. Instalado a 1.00 de antepecho en S.S Públicos.	UND	12.00		-
3.104	Suministro e instalación de espejo [D] de 1.60 x 0.90 m de 6 mm, con borde biselado con ganchos de fijación de acero inoxidable. Instalado a 1.00 de antepecho en S.S Administrativos.	UND	12.00		-
3.105	Suministro e instalación de inodoro tipo fluxómetro [H] de taza elongada y altura ergonómica bajo norma ADA, similar o superior a modelo Cadet 3FX Elderly (4.8 lts por descarga) de American Standard, incluye brida, válvula de control y demás accesorios necesarios para su funcionamiento. Con fluxómetro similar o superior a modelo Royal 186.01 de Sloan Valve Company, incluye accesorios necesarios para su funcionamiento.	UND	12.00		-
3.106	Suministro e instalación de inodoro tipo fluxómetro [I] de taza elongada, similar o superior a modelo Cadet 3FX (4.8 lts por descarga) de American Standard, incluye brida, válvula de control y demás accesorios necesarios para su funcionamiento. Con fluxómetro similar o superior a modelo Royal 186.01 de Sloan Valve Company, incluye accesorios necesarios para su funcionamiento.	UND	48.00		-
3.107	Suministro e instalación de urinario tipo fluxómetro [J], similar o superior a modelo Washbrook 6501.010 de American Standard con fluxómetro similar o superior a modelo Royal 186.01 de Sloan Valve Company, incluye accesorios necesarios para su funcionamiento.	UND	12.00		-
3.108	Suministro e instalación de coladera de piso [L], acero inoxidable de 2", similar o superior a modelo 342-C de HELVEX.	UND	30.00		-
3.109	Suministro e instalación de rejilla metálica R-1 de 0.80 x 0.80 m para caja de ALL existente. Estructura perimetral e intermedia de tubo cuadrado industrial chapa 14 de ½" + ángulo perimetral de hierro de 1 x 1 ½ x ¼" + lámina expandida plana de acero con apertura de malla de ½" entre estructura de tubo y ángulo. Acabado final: sistema de pintura para metal, aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4; similar o superior a anticorrosivo y anclaje G.B.P + Base de Color Opex I3 (RAL 7040) + Brillo Opex de Sherwin Williams. (ver plano de detalle A-07)	UND	4.00		-
3.110	Suministro e instalación de balcón metálico BL-01 de 1.75 x 2.55. 11 barrotes de tubo rectangular chapa 16 de 3x1" + refuerzo horizontal 3 tubos cuadrados chapa 16 de 1 ½" con 2 puntos de sujeción con placa metálica cuadrada de 3" de e= ¼" y 4 tornillos expansores por cada tubo. Acabado final: sistema de pintura para metal, aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4; similar o superior a anticorrosivo y anclaje G.B.P + Base de Color Opex I3 (RAL 7040) + Brillo Opex de Sherwin Williams. (ver plano de detalle A-07)	UND	6.00		-
3.111	Suministro e instalación de barandal metálico BA-02 para rampa, instalado en pared. Pasamanos 2 tubos redondos chapa 16 de Ø=2" con 2 ménsulas @ 1.20 m de tubo redondo chapa 16 de Ø=1" con un punto de sujeción con placa metálica cuadrada de 2" de e= ¼" y 4 tornillos expansores por cada ménsula. Acabado final: sistema de pintura para metal, aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4; similar o superior a anticorrosivo y anclaje G.B.P + Base de Color Opex I3 (RAL 5017) + Brillo Opex de Sherwin Williams. (ver plano de detalle A-07)	M	3.60		-
3.112	Suministro e Instalación de Rótulo R-01, dimensiones 7 ½" x 10" iconografía universal de discapacidad en vinil laminado de corte de alta adherencia en color gris adosado en pared. (ver plano de detalle A-08)	UND	12.00		-
3.113	Suministro e Instalación de Rótulo R-02, dimensiones 7 ½" x 13" iconografía universal de hombre en vinil laminado de corte de alta adherencia en color azul adosado en pared. (ver plano de detalle A-08)	UND	6.00		-
3.114	Suministro e Instalación de Rótulo R-03, dimensiones 7 ½" x 16 ½" iconografía universal de mujer en vinil laminado de corte de alta adherencia en color beige adosado en pared. (ver plano de detalle A-08)	UND	6.00		-
3.115	Suministro e Instalación de Rótulo R-04, dimensiones 11 x 11" doble cara, iconografía universal hombre/ mujer/ discapacidad en vinil adhesivo laminado full color sobre soporte tipo banderola acrílica, fijado a la pared con pernos y tuercas hexagonales. (ver plano de detalle A-08)	UND	12.00		-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
3.116	Suministro e Instalación de Rótulo R-05, dimensiones 8 x 8", iconografía universal hombre en vinil adhesivo laminado full color sobre soporte de PVC de 3mm, adosado a la pared con adhesivo doble pega de alta adherencia. (ver plano de detalle A-08)	UND	6.00		L -
3.117	Suministro e Instalación de Rótulo R-06, dimensiones 8 x 8", iconografía universal mujer en vinil adhesivo laminado full color sobre soporte de PVC de 3mm, adosado a la pared con adhesivo doble pega de alta adherencia. (ver plano de detalle A-08)	UND	6.00		L -
3.118	Suministro e Instalación de Rótulo R-07, dimensiones 6 x 6", iconografía universal discapacidad en vinil adhesivo laminado full color sobre soporte de PVC de 3mm, adosado a división de acrílico con adhesivo doble pega de alta adherencia. (ver plano de detalle A-08)	UND	12.00		L -
3.119	Suministro e Instalación de Rótulo R-08, dimensiones 14 x 6", identificativo aseó/acceso restringido en vinil adhesivo laminado full color sobre soporte de PVC de 3mm, adosado a puerta metálica con adhesivo doble pega de alta adherencia. (ver plano de detalle A-08)	UND	12.00		L -
TOTAL MUEBLES FIJOS, ACCESORIOS Y SEÑALIZACIÓN-EDIFICIO No.3					L -
A. TOTAL OBRA CIVIL-EDIFICIO No.3					L -
B	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS-EDIFICIO No.3				
B1	SISTEMA DE AGUA POTABLE, INSTALACIONES EXTERIORES-EDIFICIO No.3				
4.00	Marcado y niveleteado.	M	100.00		L -
4.01	Demolición de acera de concreto existente. Espesor=15cm. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera de los predios de la UNAH-VS (Ver especificaciones técnicas)	M²	1.00		L -
4.02	Acera de concreto existente armada con Var. No.2 @ 15cm, a.s., con un espesor de 15 cm y f _c =3000psi.	M²	1.00		L -
4.03	Excavación de material no clasificado común para zanjas de 0.40 m de ancho x 0.60 m de altura y cajas para válvulas.	M³	20.40		L -
4.04	Excavación y corte de rocas con cemento expansivo similar o superior a explox de minort	M³	3.60		L -
4.05	Demolición de elementos de concreto subterráneos. Ver especificaciones técnicas.	M³	2.00		L -
4.06	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado para instalaciones de tubería Hidrosanitaria, capa de 10 cm de espesor por debajo de la tubería.	M³	4.00		L -
4.07	Suministro, colocación y compactación de material selecto como recubrimiento de la tubería Hidrosanitaria iniciando en la cresta inferior de la tubería hasta llegar a 15 cm de espesor sobre la cresta superior de la tubería.	M³	5.91		L -
4.08	Relleno con material del sitio, producto de la excavación y compactado tal y como lo indica la especificación técnica.	M³	14.09		L -
4.09	Acarreo y botado de material sobrante de los trabajos de excavación fuera de los predios de UNAH VS.	M³	6.31		L -
4.10	Suministro e instalación válvula de bola 2" cuerpo de latón,NPT, presión de trabajo 350 PSI, libre de plomo, similar o superior a modelo T-FP-600A-LF NIBCO	UND	1.00		L -
4.11	Suministro e instalación de válvula check de 2"Ø, clase 250 libre de plomo, cuerpo de acero, igual o superior modelo W-960-Lfy accesorios complementarios para la instalación.	UND	1.00		L -
4.12	Suministro e instalación defiltro metálico 2"Ø bridado, (strainer), PN25, cuerpo de acero, similar o superior modelo BC-70F-P BERMAD	UND	1.00		L -
4.13	Construcción de caja de válvulas, para la ampliación de la red de distribución del sistema de agua potable, con las dimensiones indicadas en el plano. Firme de concreto de 3000 psi de 10 cm de espesor y refuerzo de varilla #3 @ 10 cm; Pared de bloque de concreto de 6" de espesor con refuerzo vertical de varilla #3 @ 20 cm, relleno con concreto de 2500 psi; tapadera de concreto y refuerzo de varilla #3 @0.10 cm.	UND	1.00		L -
4.14	Suministro e instalación de tubería de 2"Ø de PVC SDR 17 en zanja, para red de distribución del sistema de agua potable incluye accesorios cedula 80 y pruebas hidrostáticas.	M	100.00		L -
4.15	Anclaje de concreto simple para codos de 2" y diámetro menores, de 90° en el exterior. Con geometría indicada en planos. Concreto con f _c =3000psi.	UND	4.00		L -
4.16	Suministro e instalación de Macromedidor de 2" Ø de hierro fundido con recubrimiento de epóxico horneado, con Certificación UL. Con una capacidad de medición de 50.0 metros cúbicos por hora. Según Norma Internacional ISO 4064. Ver especificación técnica.	UND	1.00		L -
TOTAL SISTEMA DE AGUA POTABLE, INSTALACIONES EXTERIORES-EDIFICIO No.3					L -
B2	SISTEMA DE AGUA POTABLE, INSTALACIONES INTERIORES-EDIFICIO No.3				
4.17	Desmontaje de tubería de PVC de 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2". Incluye acarreo y botado (hombre-máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	M	40.00		L -
4.18	Trazado y marcado.	M	209.55		L -
4.19	Excavación de material no clasificado común para zanjas de 0.40 m de ancho x 0.60 m de altura y cajas para válvulas.	M³	14.25		L -
4.20	Excavación y corte de rocas con cemento expansivo similar o superior a explox de minort.	M³	2.51		L -
4.21	Demolición de elementos de concreto subterráneos. Ver especificaciones técnicas.	M³	2.00		L -
4.22	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado para instalaciones de tubería hidrosanitaria, capa de 10 cm de espesor por debajo de la tubería.	M³	2.79		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
4.23	Suministro, colocación y compactación de material selecto como recubrimiento de la tubería hidrosanitaria iniciando en la cresta inferior de la tubería hasta llegar a 15 cm de espesor sobre la cresta superior de la tubería.	M³	4.13		L -
4.24	Relleno con material del sitio, producto de la excavación y compactado tal y como lo indica la especificación técnica.	M³	9.84		L -
4.25	Acarreo y botado de material sobrante de los trabajos de excavación fuera de los predios de UNAH-VS.	M³	4.41		L -
4.26	Suministro e instalación de tubería de PVC de 2" SDR-17 para red de agua potable. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	62.21		L -
4.27	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1" SDR-17 para red de agua potable. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	3.88		L -
4.28	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1/2" SDR-13.5 para red de agua potable. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	2.86		L -
4.29	Suministro e instalación de tubería de PVC de 3/4" SDR-17 para red de agua potable. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	1.00		L -
4.30	Suministro e instalación de tubería de PVC de 3" SDR-17 para subida de agua potable. Incluye accesorios y sujetadores tipo "Clamp Hanger" similar o superior a la marca Cooper Industries Modelo B2400 @ 1.00 m y pruebas hidrostáticas.	M	15.14		L -
4.31	Suministro e instalación de tubería aérea 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. Incluye andamio.	M	124.42		L -
4.32	Suministro e instalación de tubería aérea 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. Incluye andamio.	M	7.76		L -
4.33	Suministro e instalación de tubería aérea PVC de 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. Incluye andamio.	M	5.72		L -
4.34	Suministro e instalación de tubería aérea PVC de 3/4" 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. Incluye andamio.	M	2.00		L -
4.35	Suministro e instalación de tubería bajo repello PVC de 1"Ø SDR 17 para red de agua potable. Incluye: ranurado y resane de pared, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	M	66.00		L -
4.36	Suministro e instalación de tubería bajo repello PVC de 1/2"Ø SDR 13.5 para red de agua potable. Incluye: ranurado y resane de pared, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas, limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	M	72.00		L -
4.37	Suministro e instalación de tubería bajo repello PVC de 3/4"Ø SDR 17 para red de agua potable. Incluye: ranurado y resane de pared, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	M	19.32		L -
4.38	Apertura de boquete para paso de tuberías en losa perforación y resane de losa y piso por la instalación de tubería de PVC de 3" en pasada de A.P. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera de los predios de la UNAH-VS (Ver especificaciones técnicas)	UND	6.00		L -
4.39	Apertura de boquete para paso de tuberías en losa perforación y resane de losa y piso por la instalación de tubería de PVC de 1" en pasada de A.P. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera de los predios de la UNAH-VS (Ver especificaciones técnicas)	UND	40.00		L -
4.40	Apertura de boquete para paso de tuberías en losa perforación y resane de losa y piso por la instalación de tubería de PVC de 1/2" en pasada de A.P. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera de los predios de la UNAH-VS (Ver especificaciones técnicas)	UND	40.00		L -
4.41	Apertura de boquete para paso de tuberías en losa perforación y resane de losa y piso por la instalación de tubería de PVC de 3/4" en pasada de A.P. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera de los predios de la UNAH-VS (Ver especificaciones técnicas)	UND	12.00		L -
4.42	Suministro e instalación de válvulas de bola de 2", ubicadas en red interior. Incluir instalación y suministro de unión universal de PVC 2"Ø en cada válvula.	UND	6.00		L -
4.43	Suministro e instalación de tapones de PVC/HG para sellado de tubería de 1/2" en desuso.	UND	2.00		L -
4.44	Apertura de boquete para paso de tuberías horizontales de PVC de 1/2" a 2" en cimentación, paredes de bloque, ladrillo o concreto. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros. Incluye demolición, resane de boquete, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	UND	16.00		L -
TOTAL SISTEMA DE AGUA POTABLE, INSTALACIONES INTERIORES-EDIFICIO No.3					
B3	SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES INTERIORES-EDIFICIO No.3				
4.45	Desmontaje de tubería de PVC de 1", 2", 4". Incluye acarreo y botado (hombre-máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS	M	80.00		L -
4.46	Marcado y niveleteado.	M	320.61		L -
4.47	Excavación de material no clasificado común para zanjas en edificio.	M³	21.80		L -
4.48	Excavación y corte de rocas con cemento expansivo similar o superior a explox de minort.	M³	3.85		L -
4.49	Demolición de elementos de concreto subterráneos. Ver especificaciones técnicas.	M³	2.00		L -
4.50	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado para instalaciones de tubería hidrosanitaria, capa de 10 cm de espesor por debajo de la tubería.	M³	4.27		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
4.51	Suministro, colocación y compactación de material selecto como recubrimiento de la tubería hidrosanitaria iniciando en la cresta inferior de la tubería hasta llegar a 15 cm de espesor sobre la cresta superior de la tubería.	M³	6.32		L -
4.52	Relleno con material del sitio, producto de la excavación y compactado tal y como lo indica la especificación técnica.	M³	15.05		L -
4.53	Acarreo y botado de material sobrante de los trabajos de excavación fuera de los predios de UNAH VS.	M³	6.75		L -
4.54	Suministro e instalación de tubería de PVC de 2" SDR-26 para red de agua residuales. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	34.30		L -
4.55	Suministro e instalación de tubería de PVC de 4" SDR-26 para red de aguas residuales. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	54.89		L -
4.56	Suministro e instalación de tubería de PVC de 6" SDR-26 para red de aguas residuales. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	17.68		L -
4.57	Suministro e instalación de tubería aérea PVC de 2" SDR 26 para red de aguas residuales. Incluye sujetadores metálicos @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger", accesorios de instalación, pruebas hidrostáticas y andamio.	M	68.60		L -
4.58	Suministro e instalación de tubería aérea PVC de 4" SDR 26 para red de aguas residuales. Incluye sujetadores metálicos @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger", accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas y andamio.	M	109.78		L -
4.59	Suministro e instalación de tubería de PVC de 6" SDR-26 para bajadas en red de aguas residuales. Incluye accesorios y sujetadores tipo "Clamp Hanger" similar o superior a la marca Cooper Industries Modelo B2400 @1.00 m y pruebas hidrostáticas.	M	16.00		L -
4.60	Suministro e instalación de tubería bajo repello PVC de 2"Ø SDR 26 para red de agua potable. Incluye: ranurado y resane de pared, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	M	75.00		L -
4.61	Apertura y resane de losa y piso para pasada de tubería de PVC de 2". Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	UND	60.00		L -
4.62	Apertura de boquete en losa y piso para pasada de tubería de PVC de 4". Incluye demolición, resane, limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	UND	60.00		L -
4.63	Apertura de boquete en losa y piso para pasada de tubería de PVC de 6". Incluye demolición, resane, limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	UND	6.00		L -
4.64	Apertura de boquete para paso de tuberías horizontales de PVC de 4" en cimentación, paredes de bloque, ladrillo o concreto. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros. Incluye demolición, resane de boquete, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	UND	40.00		L -
4.65	Suministro e instalación de tapones de concreto para tubería de 2" en desuso. Incluye accesorios y materiales necesarios para su total funcionamiento.	UND	2.00		L -
4.66	Instalación y Suministro de tapones de concreto para tubería de 4" en desuso. Incluye accesorios y materiales necesarios para su total funcionamiento.	UND	2.00		L -
4.67	Suministro e instalación de tapón de registro de PVC 4" para inspección y mantenimiento. Similar o superior a Josam 55000-1 Series (TYPES 55002-1)	UND	27.00		L -
4.68	Suministro e instalación de Tapón de registro (TR-N*1) con boca de inspección (cleanouts) de 2" Ø, similar o superior a Josam 55000-1 SERIES (Type 55002-1). Incluye accesorios de conexión de 2"Ø.	UND	24.00		L -
TOTAL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES INTERIORES-EDIFICIO No.3					L -
B4 MICROCOLECTOR-EDIFICIO No.3					
4.69	Demolición de cajas existentes de medida nominal de 0.90x0.60m con profundidad de 0.60 m. Incluye limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Incluye uso de andamio. Ver plano de situación actual.	UND	5.00		L -
4.70	Marcado y niveleteado.	M	193.93		L -
4.71	Demolición de acera de concreto existente. Espesor=15cm. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros.	M²	59.67		L -
4.72	Construcción de acera de concreto, armada con Var. No.2 @ 15cm, a.s., con un espesor de 15 cm y f'c=3000psi.	M²	59.67		L -
4.73	Excavación de material no clasificado común para zanjas en edificio.	M³	186.88		L -
4.74	Excavación y corte de rocas con cemento expansivo similar o superior a explox de minort.	M³	32.98		L -
4.75	Demolición de elementos de concreto subterráneos. Ver especificaciones técnicas.	M³	3.50		L -
4.76	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado para instalaciones de tubería hidrosanitaria, capa de 10 cm de espesor por debajo de la tubería.	M³	14.54		L -
4.77	Suministro, colocación y compactación de material selecto como recubrimiento de la tubería hidrosanitaria iniciando en la cresta inferior de la tubería hasta llegar a 15 cm de espesor sobre la cresta superior de la tubería.	M³	43.67		L -
4.78	Relleno con material del sitio, producto de la excavación y compactado tal y como lo indica la especificación técnica.	M³	160.00		L -
4.79	Acarreo y botado de material sobrante de los trabajos de excavación fuera de los predios de UNAH VS.	M³	26.87		L -
4.80	Caja de registro para aguas residuales de 0.94m x 0.94m. Profundidades variadas de acuerdo a planos. Incluye paredes de ladrillo rañón repelladas y pulidas con acabado fino. Firme de concreto de 3000psi. Incluye tapadera de concreto de 0.75mx0.75mx0.06m y armada con #3 @ 10cm. Incluye excavación y relleno compactado. Según detalle en planos hidrosanitarios. Materiales: concreto con f'c=3000psi y acero con fy=60,000psi. Incluye prueba de estanqueidad, limpieza, acarreo y botado de material sobrante fuera de los predios de la UNAH.	UND	8.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Readección de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
4.81	Pozo P-1 de registro para aguas negras. Con profundidad de 1.98. Paredes de ladrillo rafón a tesón, repello exterior de mortero 1:3, repello y afinado interior con mortero 1:2, peldaños con varilla #6. Fondo de firma de concreto de 0.20 m con acero de refuerzo varilla #3 @0.25 m A.S, tapadera de 0.10 m con varilla 5/8" @0.10 m A.S, de concreto 210 kg/cm2. Incluye tubería para caída. Ver detalle en planos.	UND	1.00		L -
4.82	Pozo P-2 de registro para aguas negras. Con profundidad de 1.66. Paredes de ladrillo rafón a tesón, repello exterior de mortero 1:3, repello y afinado interior con mortero 1:2, peldaños con varilla #6. Fondo de firma de concreto de 0.20 m con acero de refuerzo varilla #3 @0.25 m A.S, tapadera de 0.10 m con varilla 5/8" @0.10 m A.S, de concreto 210 kg/cm2.	UND	1.00		L -
4.83	Suministro e instalación de tubería 4"Ø PVC doble pared, ASTM F949 y accesorios, con junta elastomérica según Norma ASTM F477 con Certificación U.L, Incluye prueba hidrostática.	M	2.54		L -
4.84	Suministro e instalación de tubería 6"Ø PVC doble pared, ASTM F949 y accesorios, con junta elastomérica según Norma ASTM F477 con Certificación U.L, Incluye prueba hidrostática.	M	192.4		L -
4.85	Pruebas de compactación de suelo para rellenos. Ver especificaciones técnicas.	UND	6.00		L -
TOTAL MICROCOLECTOR-EDIFICIO No.3					L -
B5 SISTEMA DE VENTILAS-EDIFICIO No.3					
4.86	Marcado y niveleteado.	M	122.36		L -
4.87	Excavación de material no clasificado común para zanjas en edificio.	M³	6.24		L -
4.88	Excavación y corte de rocas con cemento expansivo similar o superior a explox de minor.	M³	1.10		L -
4.89	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado para instalaciones de tubería hidrosanitaria, capa de 10 cm de espesor por debajo de la tubería.	M³	1.22		L -
4.90	Suministro, colocación y compactación de material selecto como recubrimiento de la tubería hidrosanitaria iniciando en la cresta inferior de la tubería hasta llegar a 15 cm de espesor sobre la cresta superior de la tubería.	M³	1.81		L -
4.91	Relleno con material del sitio, producto de la excavación y compactado tal y como lo indica la especificación técnica.	M³	4.31		L -
4.92	Acarreo y botado de material sobrante de los trabajos de excavación fuera de los predios de UNAH VS.	M³	1.93		L -
4.93	Suministro e instalación de tubería de PVC de 2" SDR-41 para red de ventilas. Incluye accesorios.	M	30.59		L -
4.94	Suministro e instalación de tubería aérea de PVC de 2" SDR-41 para red de ventilas. Incluye sujetadores metálicos @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger", accesorios de instalación. Incluye andamio.	M	91.77		L -
4.95	Suministro e instalación de tubería bajo repello PVC de 2"Ø SDR 41 para red de ventilas. Incluye: ranurado y resane de pared, accesorios de instalación limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	M	171.00		L -
4.96	Suministro e instalación de tubería de PVC de 3" SDR-41 para subida de ventilas. Incluye accesorios y abrazaderas. Incluye ranurado y sellado o excavado y aterrado.	M	12.00		L -
4.97	Suministro e instalación de sombrero de ventilación similar o superior a marca AMANCO de 4" de diámetro código 170-07-46-002. Incluye sello. Ver especificaciones técnicas.	UND	2.00		L -
4.98	Apertura de boquete para paso de tuberías horizontales de PVC 2" en cimentación, paredes de bloque, ladrillo o concreto. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros. Incluye demolición, resane de boquete, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	UND	6.00		L -
TOTAL SISTEMA DE VENTILAS-EDIFICIO No.3					L -
B. TOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS-EDIFICIO No.3					
L -					
C INSTALACIONES ELÉCTRICAS-EDIFICIO No.3					
C1 PRELIMINARES Y DESINSTALACIONES ELÉCTRICAS-EDIFICIO No.3					
5.00	Instalaciones eléctricas provisionales: acometida de 30 metros triplex calibre 4 AWG THHN de aluminio. Base de medidor clase 100, accesorios y mufa. Medidor de consumo de energía y tablero eléctrico con espacio de interruptores termo-magnéticos requeridos para el suministro de energía propio, incluye burra de madera para soporte de tablero eléctrico y medidor de energía. La acometida será conectada a línea secundaria existente. Considerar costo de materiales no recuperables y depreciación de los utilizados.	U	1.00		L -
5.01	Desmontaje de tomacorriente nema 5-20R para salida especial embebida en pared de baños: Incluye desmontaje de dispositivo y desconexión de circuito eléctrico 2#8THHN+1#8THHN según plano. 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. Ver Plano.	UND	11.00		L -
5.02	Desmontaje de salida de energía para tomacorriente nema 5-20R superficial en pared: Incluye desmontaje de cableado, canalización y dispositivo según plano. 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. Ver Plano.	UND	45.00		L -
5.03	Desmontaje de lámpara superficial de 4ft, grado comercial: Incluye desmontaje de luminaria superficial, 2 tubos led, desconexión de circuito eléctrico e instalación de tapadera metálica ciega. 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. Ver Plano.	UND	119.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Readecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
5.04	Desmontaje de lámpara de emergencia con rótulo EXIT: Incluye desmontaje de luminaria superficial, desconexión de circuito eléctrico e instalación de tapadera metálica ciega. 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. Ver Plano.	UND	3.00		L -
5.05	Desmontaje de interruptores para control de iluminación. Incluye desmontaje de dispositivo y desconexión de circuito eléctrico. 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. Ver Plano.	UND	32.00		L -
5.06	Desmontaje de lámpara de tipo roseta. Incluye desmontaje de portalámpara, desconexión de circuito eléctrico e instalación de tapadera metálica ciega. 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.	UND	5.00		L -
5.07	Desmontaje de salida de energía para iluminación superficial en pared o losa: Incluye desmontaje de cableado y canalización. 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. Ver Plano.	UND	18.00		L -
5.08	Desmontaje de salida de energía para interruptor superficial en pared o losa: Incluye desmontaje de cableado y canalización. 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. Ver Plano.	UND	20.00		L -
5.09	Desmontaje de unidad de aire acondicionado tipo ventana de 3 TON ubicado en nivel 1, Depto. de ARTE: incluye desmontaje de condensador, evaporador y tuberías. 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.	UND	1.00		L -
5.10	Desmontaje de salidas de energía superficial para aire acondicionado tipo ventana en nivel 1, Depto. de ARTE, cables 2#8+1#10T en tubería Em-3/4: incluye desmontaje de cableado, canalizado y dispositivo. 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		L -
5.11	Desconexión y retiro de panel eléctrico PE1, 125A, 20 espacios, superficial en pared, ubicado en nivel 1: panel monofásico, 125A, 120/208V, 20 espacios, sin main, Incluye desinstalación de breaker. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	UND	1.00		L -
5.12	Desconexión y retiro de alimentador eléctrico de 85A para panel PE1 ubicado en nivel 1: 2x#4+1x#6N THHN AWG, Em-1, incluye únicamente el retiro del cable y canalización hasta nivel de cielo en pasillo. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	M	5.00		L -
5.13	Desconexión y retiro de alimentador eléctrico de 35A para caja de 2 polos en oficina de secretaria general: PVC C40 1/2", 2#10 THHN AWG, incluye el retiro del cable, canalización y caja de breaker monofásica de 2 polos. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	UND	1.00		L -
5.14	Reubicación de tablero eléctrico PCATI, trifásico, 120/208v, 42E, montaje superficial: Incluye desmontaje de circuitos eléctricos existentes, desmontaje de tablero eléctrico y reubicación en cuarto eléctrico de nivel 1.	UND	1.00		L -
5.15	Desmontaje de unidad de aire acondicionado tipo mini Split, U-0201, ubicado en nivel 2: incluye desmontaje de condensador, evaporador y tuberías. 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.	UND	1.00		L -
5.16	Desmontaje de salida de energía para aire acondicionado tipo mini Split, U-0201, ubicado en nivel 2, cable 2#10+1#12, PVC C20 1/2": incluye desmontaje de cableado, canalizado y dispositivo. 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		L -
5.17	Desmontaje de unidad de aire acondicionado tipo mini Split, U-0202, ubicado en nivel 2: incluye desmontaje de condensador, evaporador y tuberías. 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.	UND	1.00		L -
5.18	Desmontaje de salida de energía para aire acondicionado tipo mini Split, U-0202, ubicado en nivel 2, cable 2#8+1#10, Em 3/4": incluye desmontaje de cableado, canalizado y dispositivo. 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	20.00		L -
5.19	Desconexión y retiro de panel eléctrico PE2, 125A, 16 espacios, superficial en pared, ubicado en nivel 2: panel monofásico, 125A, 120/208V, 16 espacios, sin main, Incluye desinstalación de breaker. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	UND	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Readecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
5.20	Readecuación de salida de energías para aire acondicionado tipo mini Split, U-0203, ubicado en nivel 2, cable 2#8+1#10, Em 3/4": incluye desconexión de alimentadores en tablero existente PE2, instalación de caja de registro de 10"x10"x4", readecuación de canalización y cableado hacia caja de registro y empalme con alimentador existente que viene desde tablero en cuarto eléctrico. 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.	UND	1.00		-
5.21	Desmontaje de unidad de aire acondicionado tipo mini Split, U-0301, ubicado en nivel 3: incluye desmontaje de condensador, evaporador y tuberías. 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.	UND	1.00		-
5.22	Desmontaje de salida de energía para aire acondicionado tipo mini Split, U-0301, ubicado en nivel 3, cable 2#10+1#12, Em 1/2": incluye desmontaje de cableado, canalizado y dispositivo. 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	3.00		-
5.23	Desmontaje de unidad de aire acondicionado tipo mini Split, U-0304, ubicado en nivel 3: incluye desmontaje de condensador, evaporador y tuberías. 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.	UND	1.00		-
5.24	Desmontaje de salida de energía para aire acondicionado tipo mini Split, U-0304, ubicado en nivel 3, cable 2#8+1#10, PVC C40 3/4": incluye desmontaje de cableado, canalizado y dispositivo. 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	12.00		-
5.25	Desmontaje de unidad de aire acondicionado tipo mini Split, U-0305, ubicado en nivel 3: incluye desmontaje de condensador, evaporador y tuberías. 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.	UND	1.00		-
5.26	Desmontaje de salida de energía para aire acondicionado tipo mini Split, ubicado en nivel 3, cable 2#10, PVC C20 1/2": incluye desmontaje de cableado, canalizado y dispositivo. 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	6.00		-
5.27	Desconexión y retiro de panel eléctrico PE3, 125A, 16 espacios, superficial en pared, ubicado en nivel 3: panel monofásico, 125A, 120/208V, 16 espacios, sin main, incluye desinstalación de breaker. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	UND	1.00		-
5.28	Desconexión y retiro de alimentador eléctrico de 85A para panel PE3, ubicado en nivel 3: 2x#4+1x#4N THHN AWG, incluye únicamente el retiro del cable. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	M	23.00		-
5.29	Desconexión y retiro de panel eléctrico PE4, 125A, 16 espacios, superficial en pared, ubicado en nivel 3: panel monofásico, 125A, 120/208V, 16 espacios, sin main, incluye desinstalación de breaker. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	UND	1.00		-
5.30	Desconexión y retiro de alimentador eléctrico de 35A para panel PE4, ubicado en nivel 3: 2x#10+1#12 THHN AWG, Em-1/2", incluye retiro de cable y canalización. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	M	15.00		-
5.31	Desconexión y retiro de panel eléctrico PE5, 125A, 8 espacios, superficial en pared, ubicado en nivel 3: panel monofásico, 125A, 120/208V, 8 espacios, sin main, incluye desinstalación de breaker. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	UND	1.00		-
5.32	Desconexión y retiro de alimentador eléctrico de 55A para panel PE5, ubicado en nivel 3: 2x#8+1#10 THHN AWG, Em-3/4", incluye retiro de cable y canalización. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	M	30.00		-
5.33	Readecuación de canalización metálica Em para alimentadores de aires acondicionado tipo mini Split, U-0302, U-0303, equipo de azotea: incluye desconexión de alimentadores en tablero existente PE3, instalación de caja de registro de 14"x14"x4", readecuación de canalizaciones de 3/4", 1-1/4" hacia caja de registro y tablero en cuarto eléctrico, todos los elementos con certificación UL.	Global	1.00		-
5.34	Desconexión y retiro de salida de datos doble: Cable UTP CAT6, Em-3/4", incluye retiro de cable hasta cuarto de telecomunicaciones en nivel 2 y canalización Em hasta conexión con canaleta metálica en pasillo. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	UND	12.00		-
5.35	Reubicación de cámara fija ubicada frente a tesorería en nivel 1: incluye desconexión de cámara y nuevo montaje en caja de registro octagonal en pared al final de pasillo, todos los elementos con certificación UL.	UND	1.00		-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Readección de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
5.36	Readección de salida de datos sencilla para cámara fija: Incluye desmontaje de cable UTP existente desde nivel 1 hasta nivel 3 e instalación de nuevo cable UTP CAT6 desde nivel 3, oficina de dirección hasta nueva ubicación de cámara frente a oficina de tesorería en canalización existente, considerar extensión de canalización Em-3/4" desde ubicación actual hasta nueva ubicación en pasillo.	UND	1.00		L -
TOTAL PRELIMINARES Y DESINSTALACIONES ELÉCTRICAS-EDIFICIO No.3					L -
C2 ILUMINACIÓN Y FUERZA-EDIFICIO No.3					
5.37	Suministro e instalación de luminaria led de sobreponer: luminaria led, montaje superficial, 4ft, narrow housing, color blanco, 120V, tubos 25w, 3000lm, 5000K, difusor prismático curvo, certificado UL, similar o superior a modelo LBL4-3000lm-80cri-50k-nodim-mvolt de Lithonia lighting.	UND	147.00		L -
5.38	Suministro e instalación de luminaria de emergencia led: luminaria de emergencia, led, doble lente ajustable, 220lm, 2.4w, 120v, 60Hz, color blanco, batería nickel cadmio con autonomía de 90min, botón de prueba y led indicador de estado, certificado UL, similar o superior a modelo ELM2L M12 de Lithonia Lighting.	UND	49.00		L -
5.39	Suministro e instalación de luminaria de emergencia led con rótulo "salida": luminaria de emergencia, led, color rojo, doble lente ajustable, 1.5w, 120v, 60Hz, color blanco, batería nickel cadmio con autonomía de 90min, botón de prueba y led indicador de estado, certificado UL, similar o superior a modelo LHQM LED de Lithonia Lighting.	UND	4.00		L -
5.40	Suministro e instalación de luminaria de pared tipo wallpack: luminaria de pared, led, wallpack, 120V, salida ajustable de 2,300lm a 8,500lm, selección de temperatura de 3000K-5000K, 80CRI, certificado UL, similar o superior a modelo TWR1 LED ALO SWW2 UVOLT PE DDBTXD de Lithonia Lighting.	UND	2.00		L -
5.41	Suministro e instalación de salida eléctrica para iluminación: salida eléctrica con tubería Em-1/2", coupling y conectores de compresión, riel strut y varilla roscada de 3/8", taco expansor metálico de 3/8" y abrazadera strut de 1/2", soportado a cada 1,5m, bushing plásticos en todos los conectores, caja de registro según plano, conductores 2#12+1#12 (T) AWG THHN, tapones en empalmes, todos los elementos con certificación UL.	UND	202.00		L -
5.42	Suministro e instalación de interruptor sencillo, 15Amp, 120V: tubería Em-1/2", coupling y conectores de compresión, riel strut y varilla roscada de 3/8", taco expansor metálico de 3/8" y abrazadera strut de 1/2", soportado a cada 1,5m, bushing plásticos en todos los conectores, caja de registro según plano, conductores 2#12+1#12 (T) AWG THHN, tapones en empalmes, dispositivo 15A, 120V, color gris, extra heavy duty, similar o superior a modelo HBL1201GY de Hubbell Wiring, con tapadera de acero inoxidable similar o superior a modelo SSJ1 de Hubbell Wiring, fijada con tornillos cabeza torx con pin anti vandalismo, en caja de registro metálica de 2"x4" @1.2m snpt, todos los elementos con certificación UL.	UND	14.00		L -
5.43	Suministro e instalación de sensor de presencia para control de iluminación: tubería Em-1/2", coupling y conectores de compresión, riel strut y varilla roscada de 3/8", taco expansor metálico de 3/8" y abrazadera strut de 1/2", soportado a cada 1,5m, bushing plásticos en todos los conectores, caja de registro según plano, conductores 2#12+1#12 (T) AWG THHN, tapones en empalmes, sensor ultrasónico, tecnología adaptativa, color blanco, montaje en caja de registro de 4"x4"x2-1/8", cobertura 2000sq ft, similar o superior a modelo ATU2000C de Hubbell Wiring, con unidad de control 120v, instalada en caja de registro de 6"x6"x4", similar o superior a modelo CU300A(U) de Hubbell Wiring, todos los elementos con certificación UL.	UND	50.00		L -
5.44	Suministro e instalación de tomacorriente, 20Amp, 120V: tubería Em-1/2", coupling y conectores de compresión, riel strut y varilla roscada de 3/8", taco expansor metálico de 3/8" y abrazadera strut de 1/2", soportado a cada 1,5m, bushing plásticos en todos los conectores, caja de registro según plano, conductores 2#12+1#12 (T) AWG THHN, tapones en empalmes, dispositivo dúplex 20A, nema 5-20R, 120V, color gris, grado comercial, back and side wired, similar o superior a modelo BR20GRY de Hubbell Wiring, con tapadera de acero inoxidable similar o superior a modelo SSJ1 de Hubbell Wiring, fijada con tornillos cabeza torx con pin anti vandalismo, en caja de registro metálica de 2"x4" @0.4m snpt, todos los elementos con certificación UL.	UND	12.00		L -
5.45	Readección de circuitos eléctricos derivados 25A: migración de circuito eléctrico desde ubicación existente en panel eléctrico hasta nuevo panel eléctrico, conductores 2#12+1#12T THHN AWG, Certificación UL. (Ver Plano)	UND	5.00		L -
5.46	Readección de circuitos eléctricos derivados 35A: migración de circuito eléctrico desde ubicación existente en panel eléctrico hasta nuevo panel eléctrico, conductores 2#10+1#12T THHN AWG, Certificación UL. (Ver Plano)	UND	1.00		L -
5.47	Readección de circuitos eléctricos derivados 55A: migración de circuito eléctrico desde ubicación existente en panel eléctrico hasta nuevo panel eléctrico, conductores 2#8+1#10T THHN AWG, Certificación UL. (Ver Plano)	UND	5.00		L -
5.48	Suministro e instalación de canalización Em-2" para readección de circuitos eléctricos hacia panel CATI: canalización Em-2", conectores y coupling de compresión, soportado con varilla roscada de 3/8" riel y abrazaderas tipo strut a cada 1,5 m, taco expansor metálico 3/8", bushing plástico en todos los conectores, todos los materiales con certificación UL.	M	50.00		L -
5.49	Suministro e instalación de tablero eléctrico trifásico, 225 amperios, 42 espacios, con main de 225A, 22 kIC@240 voltios en barra y breaker, 120/208Y voltios, 3 fases, barra de neutral y tierra independientes y completas, para montaje superficial, portezuela con llavin, con breaker atornillables. Similar o superior a modelo NQ de Schneider Electric. Certificación UL.	UND	1.00		L -
5.50	Suministro e instalación de alimentador trifásico 200A: conductores 3#3/0(F)+1#2/0(N)+1#4(T) THHN AWG en tubería Em 2", conectores y coupling de compresión, soportado con varilla roscada de 3/8" riel y abrazaderas tipo strut a cada 1,5 m, taco expansor metálico 3/8", bushing plástico en todos los conectores, cajas de registro según plano, todos los materiales con certificación UL.	M	25.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
5.51	Suministro e instalación de interruptor termomagnético de 200 amperios: Interruptor termomagnético de 200 amperios, 208 voltios trifásico igual o superior a JDA36200 de SCHNEIDER ELECTRIC, con capacidad mínima de 25kA@240 V. Certificación UL.	UND	1.00		L -
5.52	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético atornillable: 20 amperios, de 10 kIC @208 voltios, 1 polo, Certificación UL.	UND	9.00		L -
5.53	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético atornillable: 30 amperios, de 10 kIC @208 voltios, 1 polo, Certificación UL.	UND	12.00		L -
5.54	Suministro e instalación de interruptor termomagnético atornillable: 50 amperios, de 10 kIC @208 voltios, 2 polo, Certificación UL.	UND	4.00		L -
TOTAL ILUMINACIÓN Y FUERZA-EDIFICIO No.3					L -
C. TOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS-EDIFICIO No.3					L -
TOTAL EDIFICIO No.3					L -
III	EDIFICIO No. 5				
A	OBRA CIVIL EDIFICIO No. 5				
A1	DESMONTAJES-EDIFICIO No.5				
6.00	Desmontaje de ventanas de celosías en pared exterior, de aluminio y vidrio de 0.55 x1.10 m. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	UND	40.00		L -
6.01	Desmontaje de puerta de 0.90x2.1 m con persiana de madera de 0.90x1.1 m en acceso a módulo de baños de caballeros, incluye contramarco. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	UND	8.00		L -
6.02	Desmontaje de puerta de 0.84x2.1 m con persiana de madera de 0.84x1.1 m en acceso a módulo de baños de damas, incluye contramarco. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	UND	8.00		L -
6.03	Desmontaje de puerta de 0.84x2.1 m en Cuarto Eléctrico/Aseo y ductos, incluye contramarco. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	UND	16.00		L -
6.04	Desmontaje de coladeras de piso de 2", existentes en los servicios sanitarios, incluye toda tubería que se encuentre superficial, acarreo y botado (Hombre-Máquina) de materiales en mal estado fuera de los predios de la UNAH-VS (Ver especificaciones técnicas).	UND	16.00		L -
6.05	Desmontaje de inodoros con fluxómetro existentes. incluye accesorios, El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión. Ver plano Hidrosanitario.	UND	56.00		L -
6.06	Desmontaje de lavamanos de porcelana suspendidos existentes. incluye accesorios, el material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión. Ver plano Hidrosanitario.	UND	56.00		L -
6.07	Desmontaje de Urinarios con fluxómetro Existentes. Incluye accesorios, el material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión. Ver plano Hidrosanitario.	UND	32.00		L -
6.08	Desmontaje de espejo con vidrio de 6 mm en baños con dimensiones variadas. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión. Espejos que resulten quebrados, deberán ser movilizados fuera de las instalaciones de UNAH-VS.	M²	19.26		L -
6.09	Desmontaje de divisiones y puertas metálicas h: 1.90 m en separación de inodoros. Se deberá incluir la limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano de demoliciones y desmontajes.	M	100.64		L -
6.10	Desmontaje de fascia y cielo Falso de fibra mineral. Incluye limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	M²	99.80		L -
6.11	Desmontaje de mueble de madera en cuarto de aseo. Con dimensiones de 1.35x0.50 m y una altura de 0.90 m. y dos repisas de madera de 1.35x0.4 m. El material desmontado deberá ser entregado al Departamento de Servicios Generales de la UNAH-VS. Incluye acarreo (Hombre-Máquina) al lugar donde indique Servicios Generales dentro de los predios de la UNAH-VS, a través de la Supervisión.	UND	8.00		L -
6.12	Traslado de aparatos hidrosanitarios en volqueta al lugar especificado por la supervisión. Incluye acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver especificaciones técnicas.	M²-KM	25.00		L -
TOTAL DESMONTAJES-EDIFICIO No.5					L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
A2 DEMOLICIONES-EDIFICIO No.5					
6.13	Demolición de pileta con recubrimiento de cerámica existente en cuarto de aseo de medida nominal de 0.75x0.80x0.50. Incluye desmontaje de grifería y accesorios, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano de demoliciones y desmontajes.	UND	8.00		L -
6.14	Demolición de pared de bloque de concreto de 6" con cerámica enchapada (en paredes donde se encuentre). Incluye demolición de elementos estructurales (castillos, jambas, soleras, refuerzos horizontales y verticales), desmontaje de cajas y tubería eléctrica, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano de Situación actual.	M²	174.41		L -
6.15	Demolición de cerámica en paredes. Incluye la demolición del mortero debajo de la cerámica, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. (Incluye en mochetas de pared, Incluye andamio). Ver plano de Situación actual.	M²	659.82		L -
6.16	Demolición de piso granito y/o cemento. Incluye demolición del mortero de pegado de piso para excavación de zanjas, pisos dañados y pisos desnivelados. Incluye piso en grada, cerámica, elementos estructurales (jambas, viga, losas, castillos) Incluye limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano de Demoliciones.	M²	410.64		L -
6.17	Demolición de firme de concreto. Incluye acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de UNAH-VS.	M²	105.00		L -
6.18	Demolición de repello y pulido en paredes existentes que se encuentre en mal estado con la aprobación de la Supervisión. Se deberá incluir andamio, incluir la limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS. Ver plano de situación actual.	M²	456.00		L -
TOTAL DEMOLICIONES-EDIFICIO No.5					L -
A3 OBRAS DE ALBAÑILERÍA-EDIFICIO No.5					
6.19	Resane de acabado confiteado en cielo (losa de entepiso existente) con mortero de cemento 1:4. Incluye andamio y aplicación de adherente para unir concreto fresco con concreto endurecido, similar o superior a ADECON o ADICEM.	M²	67.50		L -
6.20	Marcado y niveleteado para construcción de paredes.	M	131.73		L -
6.21	Construcción de pared de bloque de concreto de 6" con refuerzo horizontal VR #2 @ 2 ó 3 hiladas (ver plano de detalle A-04), mortero 1:4. Incluye andamio.	M²	14.24		L -
6.22	Construcción de pared de bloque de concreto de 4" con refuerzo horizontal VR #2 @ 3 hiladas, mortero 1:4. Incluye andamio.	M²	287.56		L -
6.23	Construcción de sobrecimiento SC-1, concreto armado de 0.20 x 0.20 m, con 4 VRS #3 y VRS #3 @ 0.15 m. Considerar f'c:210 kg/cm² y fy:2800 kg/cm².	M	19.57		L -
6.24	Construcción de sobrecimiento SC-2, concreto armado de 0.15 x 0.15 m, con 4 VRS #3 y VRS #3 @ 0.15 m. Considerar f'c:210 kg/cm² y fy:2800 kg/cm².	M	29.82		L -
6.25	Construcción de jamba J-1, concreto armado de 0.10 x 0.10 m, con 2 VRS #3 y VRS #2 @ 0.20 m. Incluye andamio. Considerar f'c:210 kg/cm² y fy:2800 kg/cm².	M	52.92		L -
6.26	Construcción de jamba J-2, concreto armado de 0.10 x 0.15 m, con 2 VRS #3 y VRS #2 @ 0.20 m. Incluye andamio. Considerar f'c:210 kg/cm² y fy:2800 kg/cm².	M	159.76		L -
6.27	Construcción de castillo K-1, concreto armado en forma de "T" de 0.23 x 0.20 m, con 4 VRS #3 y VRS #3 @ 0.20 m. Incluye andamio. Considerar f'c:210 kg/cm² y fy:2800 kg/cm².	M	27.50		L -
6.28	Construcción de castillo K-2, concreto armado de 0.15 x 0.20 m, con 4 VRS #3 y VRS #3 @ 0.20 m. Incluye andamio. Considerar f'c:210 kg/cm² y fy:2800 kg/cm².	M	45.14		L -
6.29	Construcción de castillo K-3, concreto armado de 0.15 x 0.25 m, con 4 VRS #3 y VRS #3 @ 0.20 m. Incluye andamio. Considerar f'c:210 kg/cm² y fy:2800 kg/cm².	M	77.26		L -
6.30	Construcción de solera S-1, concreto armado de 0.10 x 0.15 m, con 2 VRS #3 y VRS #2 @ 0.20 m. Incluye andamio y anclaje a estructura de entepiso con VRS #3 @ 0.20 y mortero de resina epóxica de alto rendimiento similar o superior a epóxico HILTI HIT RE-500 V3. Considerar f'c:210 kg/cm² y fy:2800 kg/cm².	M	277.82		L -
6.31	Construcción de solera S-2, concreto armado de 0.15 x 0.15 m, con 3 VRS #3 y VRS #2 @ 0.20 m. Incluye andamio y anclaje a estructura de entepiso con VRS #3 @ 0.20 y mortero de resina epóxica de alto rendimiento similar o superior a epóxico HILTI HIT RE-500 V3. Considerar f'c:210 kg/cm² y fy:2800 kg/cm².	M	12.43		L -
6.32	Repello 1:4 y codaleado en paredes. Incluye andamio.	M²	923.65		L -
6.33	Repello 1:4 y pulido premezclado. Incluye andamio.	M²	503.44		L -
6.34	Tallado de boquete de 0.15 a 0.20 m de ancho, con pulido premezclado. Incluye andamio.	M	160.93		L -
6.35	Tallado de caras interiores de batiente existente de 0.30m de ancho, con pulido premezclado. Incluye andamio.	M	136.00		L -
6.36	Suministro e instalación de Enchape A, cerámica color blanco de 0.20 x 0.315 m, con acabado completamente liso. Adhesivo de capa delgada a base de cemento similar o superior a 253 Gold Adhesivo Multiuso de Laticrete. Fragua antihongos similar o superior a Permacolor Select, color blanco, 3.00 mm. Incluye esquineros de aluminio color blanco en cada esquina y andamio. (ver plano de detalle A-05)	M²	221.26		L -
6.37	Suministro e instalación de Enchape B, combinación de cerámica color blanco de 0.20 x 0.315 m y cerámica color azul de 0.20 x 0.20 m, ambas con acabado completamente liso. Adhesivo de capa delgada a base de cemento similar o superior a 253 Gold Adhesivo Multiuso de Laticrete. Fragua antihongos similar o superior a Permacolor Select, color blanco, 3.00 mm. Incluye esquineros de aluminio color blanco en cada esquina y andamio. (ver plano de detalle A-05)	M²	353.86		L -
6.38	Suministro e instalación de Enchape C, combinación de cerámica color blanco de 0.20 x 0.315 m y cerámica color beige de 0.20 x 0.20 m, ambas con acabado completamente liso. Adhesivo de capa delgada a base de cemento similar o superior a 253 Gold Adhesivo Multiuso de Laticrete. Fragua antihongos similar o superior a Permacolor Select, color blanco, 3.00 mm. Incluye esquineros de aluminio color blanco en cada esquina y andamio. (ver plano de detalle A-05)	M²	348.54		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
6.39	Suministro e instalación de impermeabilizante asfáltico en paredes perimetrales a lo interno del módulo, con emulsión asfáltica similar o superior a Admix Emulsión. Incluye excavación, relleno y compactado con material selecto en zanja de 40x40, y colocación capa de polietileno similar o superior a Barrera de Vapor CEMPLUS color negro, en el perímetro que cubra la superficie de excavación y 30 cm libres para traslapar con la barrera de vapor del firme de concreto. Se deberá incluir la limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	M	60.04		L -
6.40	Compactación con material del sitio previo a colocar el material selecto. Incluye acarreo.	M³	105.00		L -
6.41	Suministro e instalación de material selecto compactado e=0.30 m.	M³	31.50		L -
6.42	Construcción de firme de concreto. Concreto f'c:210 kg/cm² con malla electrosoldada 6x6"- 4.5/4.5 cm y fy:4200 kg/cm², e= 0.07 m. Incluye la colocación capa de polietileno similar o superior a Barrera de Vapor CEMPLUS color negro, en el fondo previo a la fundición del firme.	M²	105.00		L -
6.43	Suministro e instalación de piso de granito con fragua de marmolina y cemento blanco (proporción 1:1), liga de 3 mm, similar o superior a Terrazo Microblanco formato de 0.40 x 0.40 m. Incluye nivelación de la superficie previa instalación.	M²	398.40		L -
6.44	Construcción de acera, acabado escobillado integrado. Firme de concreto armado, e= 7 cm, f'c= 210 kg/cm² con malla electrosoldada 6x6", fy= 4200 kg/cm² ASTM A-1064. Incluye relleno, conformación y compactación con material del sitio e=10 cm.	M²	11.80		L -
6.45	Suministro y construcción de pileta de aseo de 70x70x60 cm. Estructura: 4 castillos con 2 VRS #3 y VRS #2 @ 0.20 m, paredes de bloque de concreto de 4", losa de fondo de concreto de e= 0.10 m con VRS #2 @ 30 cm A/S, rival de concreto moldeado in situ con tubo de ½" integrado a losa de fondo, solera de perimetral de remate de 0.07x0.10 m con 2 VRS #2 y VRS #2 @ 30cm. Acabado pulido en paredes interior y enchapado con cerámica de 0.20 x 0.315 color blanco y fraguador antihongos similar o superior a Laticrete Permacolor Selectcolor, color blanco de 3.00 mm y esquineros de aluminio blanco en cada esquina. Incluye coladera niquelada de acero inoxidable de 1 ½", llave pared de bronce de ½ x ¾" similar o superior a modelo STD HOSE BIBB 201 de Arrowhead Brass y demás accesorios de PVC y HG necesarios para acople de tubería y su total funcionamiento de dotación y desagüe de agua. (ver plano de detalle A-02)	UND	8.00		L -
6.46	Suministro y construcción de mueble fijo de lavamanos MF-02 de 1.70 x 0.60 x 0.85 m. Estructura: paredes de bloque de concreto de 4" fundidas y ancladas a estructura de entrepiso o firme con VRS #3 @ 0.20 y mortero de resina epóxica de alto rendimiento similar o superior a epóxico Hilti Hit RE- 500 V3. Poceta de concreto fundido con 2 soleras de 4 VRS #3 y VRS #2 (según distribución en plano) y VRS #3 @ 0.20 m a/s entre soleras. Acabado enchapado con cerámica de 0.20 x 0.315 color blanco y fraguador antihongos similar o superior a Laticrete Permacolor Selectcolor, color blanco de 3.00 mm y esquineros de aluminio blanco en cada esquina. Incluye 2 coladeras [K] de acero inoxidable de 2" similar o superior a modelo 342-C de HELVEX y 3 grifos temporizados [M] similar o superior a modelo TV-122 de HELVEX, sifón metálico, tubo de abasto flexible, válvula de control, sellado con silicón antihongos entre grifo y mueble, y demás accesorios necesarios para total funcionamiento de dotación y desagüe de agua. (ver plano de detalle A-02 y A-03)	UND	16.00		L -
6.47	Suministro y construcción de bolardo de 1.20 m de alto, tubo de acero estructural de Ø 4" y Ø 3" relleno de concreto. Incluye tapadera de lámina lisa, cinta reflectiva adhesiva color rojo y blanco, placa metálica de 15x15 cm, e=½" con 4 tornillos expansores de ½x4" y acabado final del tubo similar o superior a sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color Opex L3 (RAL 1003) + brillo Opex de Sherwin Williams. (ver plano de detalle A-05)	UND	8.00		L -
TOTAL OBRAS DE ALBAÑILERÍA-EDIFICIO No.5					L -
A4	ACABADOS- EDIFICIO No.5				
6.48	Suministro y aplicación de dos manos de removedor e inhibidor de hongos, algas y moho en cielo (losa de entrepiso existente, acabado confiteado), similar o superior a removedor Builders Solution de Sherwin Williams. Incluye limpieza de superficie, resane de grietas con masilla para grietas, similar o superior a Builders Solution 2 en 1 de Sherwin Williams y andamio.	M²	764.00		L -
6.49	Suministro y aplicación de una mano de sellador y dos manos de pintura, similar o superior a sellador Acondicionador de Superficies Builders Solution de Sherwin Williams y pintura Cielo Interior Excello de Sherwin Williams. Incluye andamio.	M²	764.00		L -
6.50	Construcción de pared de yeso resistente a la humedad (una cara) de ½", sistema similar o superior a DENSGLOSS con sistema para poste de acero galvanizado calibre 20 de 6" y 2 refuerzos de horizontales de canaleta de 6" para fijación de urinarios. Incluye andamio.	M²	64.05		L -
6.51	Construcción de mocheta de yeso resistente a la humedad de 0.20 de ancho, sistema similar o superior a DENSGLOSS. Incluye andamio.	M	7.10		L -
6.52	Preparación de superficie para recibir acabado final en paredes de yeso resistente a la humedad, sistema similar o superior a DENSGLOSS: tratamiento de juntas con malla de refuerzo de fibra de vidrio y cemento flexible Basecoat + sellador + capa de Basecoat con malla de fibra de vidrio en toda la superficie. Incluye andamio.	M²	71.15		L -
6.53	Suministro y aplicación de una mano de sellador y dos manos de pintura satinada. Sellador similar o superior a Builders Base Sellador Multifuncional 6000 de Sherwin Williams y pintura similar o superior a Excello Lavable Bases A90 de Sherwin Williams. Incluye andamio.	M²	503.44		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	
6.54	Suministro e instalación de divisiones entre servicios sanitarios, 2.10 m de altura. Estructura: aluminio natural anodizado de 1 3/4" x 1 3/4", sujeta a superficie de apoyo con tornillos golosos. Paredes: panel de acrílico color blanco de 9 mm con sello de hule perimetral. Puerta: abatible sencilla con haladera de concha, cierre imantado superior e inferior + pasador de perilla, bisagra tipo piano y perchero. Incluye sello de silicón en unión entre marco de aluminio y superficie de apoyo. Acabados de accesorios acero inoxidable, níquel o similar. (ver plano de detalle A-05)	M	104.50		-	
6.55	Suministro e instalación de divisiones entre urinarios, 1.50 m de altura. Estructura: aluminio natural anodizado de 1 3/4" x 1 3/4", sujeta a superficie de apoyo con tornillos golosos. Pared: panel de acrílico color blanco de 9 mm con sello de hule perimetral. Incluye sello de silicón en unión entre marco de aluminio y superficie de apoyo. (ver plano de detalle A-05)	UND	16.00		-	
6.56	Suministro e instalación de refuerzo de aluminio natural anodizado de 1 3/4" x 1 3/4" y 1.50 m de largo, en divisiones entre servicios sanitarios para recibir barra de sujeción recta [A].	UND	8.00		-	
6.57	Suministro e instalación de Puerta P-01 de 0.80 x 2.10, abatible sencilla. Estructura de tubo cuadrado de 1 1/2" + forro de lámina lisa de 1/16" (ambas caras) con rejilla de ventilación con disposición inferior sencilla de 0.50x0.45 con platinas de 1 1/2" x 1/4" colocadas a 45° + malla desplegada de acero al carbón de 1/8" calibre 26, similar o superior a Mosqui-red de Ladesa + 3 bisagras de acero (por hoja) de 1x3 1/2" + contramarco ángulo metálico de 1 1/2" x 1 1/2" + agarradera de varilla lisa de ø 3/8". Acabado similar o superior a sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color Opex L3 (RAL 7040) + brillo Opex de Sherwin Williams + cerrojo de cilindro, similar o superior a modelo TOKYO de KWIKSET + fija puerta tipo pata de cabra con goma antiderrapante + tope de piso tipo media luna. Acabados de accesorios acero inoxidable, níquel o similar. (ver plano de detalle A-06)	UND	16.00		-	
6.58	Suministro e instalación de Puerta P-03 de 1.00 x 2.50, abanico doble. Estructura de tubo cuadrado de 1 1/2" + forro de lámina lisa de 1/16" (ambas caras) + 3 bisagras de acero (por hoja) de 1x3 1/2" + bisagra reforzada continua tipo piano en hojas plegables + contramarco ángulo metálico de 1 1/2" x 1 1/2" + agarradera de varilla lisa de ø 3/8". Acabado similar o superior a sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color Opex L3 (RAL 7040) + brillo Opex de Sherwin Williams + cerrojo de cilindro, similar o superior a modelo TOKYO de KWIKSET acabado níquel satinado. (ver plano de detalle A-06)	UND	8.00		-	
6.59	Suministro e instalación de Ventana V-03 de 0.53 x 1.10 m, dos cuerpos, cuerpo inferior proyectable (apertura superior exterior) y cuerpo superior fijo. Carpintería aluminio pesado acabado anodizado natural y vidrio flotado traslucido de 6mm + manilla de aluminio pesado tipo picaporte, acabado anodizado natural. (ver plano de detalle A-06)	UND	40.00		-	
6.60	Esmerilado, pulido antiderrapante de piso de granito instalado.	M²	398.40		-	
6.61	Esmerilado, pulido antiderrapante de piso de granito existente.	M²	317.00		-	
TOTAL ACABADOS-EDIFICIO No.5					L	-
A5 ACCESORIOS Y SEÑALIZACIÓN - EDIFICIO No.5						
6.62	Suministro e instalación de barra de sujeción recta [A] en acero inoxidable, similar o superior a modelo B-5806.99 x 36 de Bobrick.	UND	16.00		-	
6.63	Suministro e instalación de barra de sujeción oscilante [B] en acero inoxidable, similar o superior a modelo B-4998.99 de Bobrick.	UND	16.00		-	
6.64	Suministro e instalación de espejo [D] de 1.70 x 0.90 m de 6 mm, con borde biselado con ganchos de fijación de acero inoxidable. Instalado a 1.00 de antepecho en S.S Mujeres y Hombres.	UND	16.00		-	
6.65	Suministro e instalación de inodoro tipo fluxómetro [H] de taza elongada y altura ergonómica bajo norma ADA, similar o superior a modelo Cadet 3FX Elderly (4.8 lts por descarga) de American Standard, incluye brida, válvula de control y demás accesorios necesarios para su funcionamiento. Con fluxómetro similar o superior a modelo Royal 186.01 de Sloan Valve Company, incluye accesorios necesarios para su funcionamiento.	UND	16.00		-	
6.66	Suministro e instalación de inodoro tipo fluxómetro [I] de taza elongada, similar o superior a modelo Cadet 3FX (4.8 lts por descarga) de American Standard, incluye brida, válvula de control y demás accesorios necesarios para su funcionamiento. Con fluxómetro similar o superior a modelo Royal 186.01 de Sloan Valve Company, incluye accesorios necesarios para su funcionamiento.	UND	32.00		-	
6.67	Suministro e instalación de urinario tipo fluxómetro [J], similar o superior a modelo Washbrook 6501.010 de American Standard con fluxómetro similar o superior a modelo Royal 186.01 de Sloan Valve Company, incluye accesorios necesarios para su funcionamiento.	UND	24.00		-	
6.68	Suministro e instalación de coladera de piso [L], acero inoxidable de 2", similar o superior a modelo 342-C de HELVEX.	UND	8.00		-	
6.69	Suministro e instalación de barandal metálico B-01 para escaleras, instalado en pared. Pasamanos 2 tubos redondos chapa 16 de Ø=2" con 2 ménsulas @ 1.20 m de tubo redondo chapa 16 de Ø=1" con un punto de sujeción con placa metálica cuadrada de 2" de e= 1/4" y 4 tornillos expansores por cada ménsula. Acabado final: sistema de pintura para metal, aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: similar o superior a anticorrosivo y anclaje G.B.P + Base de Color Opex I3 (RAL 5017) + Brillo Opex de Sherwin Williams. (ver plano de detalle A-09)	M	448.36		-	
6.70	Suministro e Instalación de Rótulo R-01, dimensiones 7 1/2" x 10" iconografía universal de discapacidad en vinil laminado de corte de alta adherencia en color gris adosado en pared. (ver plano de detalle A-08)	UND	16.00		-	
6.71	Suministro e Instalación de Rótulo R-02, dimensiones 7 1/2" x 13" iconografía universal de hombre en vinil laminado de corte de alta adherencia en color azul adosado en pared. (ver plano de detalle A-08)	UND	8.00		-	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
6.72	Suministro e Instalación de Rótulo R-03, dimensiones 78 ½" x 16 ½" iconografía universal de mujer en vinil laminado de corte de alta adherencia en color beige adosado en pared. (ver plano de detalle A-08)	UND	8.00		L -
6.73	Suministro e Instalación de Rótulo R-04, dimensiones 11 x 11" doble cara, iconografía universal hombre/ mujer/ discapacidad en vinil adhesivo laminado full color sobre soporte tipo banderola de acrílico, fijado a la pared con pernos y tuercas hexagonales. (ver plano de detalle A-08)	UND	8.00		L -
6.74	Suministro e Instalación de Rótulo R-07, dimensiones 6 x 6", iconografía universal discapacidad en vinil adhesivo laminado full color sobre soporte de PVC de 3mm, adosado a división de acrílico con adhesivo doble pega de alta adherencia. (ver plano de detalle A-08)	UND	16.00		L -
6.75	Suministro e Instalación de Rótulo R-08, dimensiones 14 x 6", identificativo aseo/ acceso restringido en vinil adhesivo laminado full color sobre soporte de PVC de 3mm, adosado a puerta metálica con adhesivo doble pega de alta adherencia. (ver plano de detalle A-08)	UND	8.00		L -
6.76	Suministro e Instalación de Rótulo R-09, dimensiones 14 x 6", identificativo cuarto eléctrico/ acceso restringido en vinil adhesivo laminado full color sobre soporte de PVC de 3mm, adosado a puerta metálica con adhesivo doble pega de alta adherencia. (ver plano de detalle A-08)	UND	8.00		L -
TOTAL MUEBLES FIJOS, ACCESORIOS Y SEÑALIZACIÓN-EDIFICIO No.5					L -
A. TOTAL OBRA CIVIL-EDIFICIO No.5					L -
B	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS-EDIFICIO No.5				
B1	SISTEMA DE AGUA POTABLE, INSTALACIONES EXTERIORES-EDIFICIO No.5				
7.00	Marcado y niveleteado.	M	107.44		L -
7.01	Demolición de acera de concreto existente. Espesor=15cm. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera de los predios de la UNAH-VS (Ver especificaciones técnicas)	M²	1.00		L -
7.02	Acera de concreto existente armada con Var. No.2 @ 15cm, a.s., con un espesor de 15 cm y f _c =3000psi.	M²	1.00		L -
7.03	Excavación de material no clasificado común para zanjas de 0.40 m de ancho x 0.60 m de altura y cajas para válvulas.	M³	24.25		L -
7.04	Excavación y corte de rocas con cemento expansivo similar o superior a explox de minort.	M³	4.28		L -
7.05	Demolición de elementos de concreto subterráneos. Ver especificaciones técnicas.	M³	2.00		L -
7.06	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado para instalaciones de tubería Hidrosanitaria, capa de 10 cm de espesor por debajo de la tubería.	M³	4.30		L -
7.07	Suministro, colocación y compactación de material selecto como recubrimiento de la tubería Hidrosanitaria iniciando en la cresta inferior de la tubería hasta llegar a 15 cm de espesor sobre la cresta superior de la tubería.	M³	6.35		L -
7.08	Relleno con material del sitio, producto de la excavación y compactado tal y como lo indica la especificación técnica.	M³	15.13		L -
7.09	Acarreo y botado de material sobrante de los trabajos de excavación fuera de los predios de UNAH VS.	M³	9.12		L -
7.10	Caja de Registro para instalación de válvulas con dimensiones de 1.25x0.70 m y una profundidad de invertida de 0.60 m. Firme de concreto de 3000 psi de 10 cm de espesor y refuerzo de varilla #3 @ 10 cm; Pared de bloque de concreto de 6" de espesor con refuerzo vertical de varilla #3 @ 20 cm, relleno con concreto de 2500 psi; tapadera de concreto y refuerzo de varilla #3 @0.10 cm.	UND	1.00		L -
7.11	Caja de Registro para instalación de válvulas con dimensiones de 1.50x0.70 m y una profundidad de invertida de 0.60 m. Firme de concreto de 3000 psi de 10 cm de espesor y refuerzo de varilla #3 @ 10 cm; Pared de bloque de concreto de 6" de espesor con refuerzo vertical de varilla #3 @ 20 cm, relleno con concreto de 2500 psi; tapadera de concreto y refuerzo de varilla #3 @0.10 cm.	UND	1.00		L -
7.12	Caja de Registro para instalación de válvulas con dimensiones de 1.40x1.43 m y una profundidad de invertida de 0.60 m. Firme de concreto de 3000 psi de 10 cm de espesor y refuerzo de varilla #3 @ 10 cm; Pared de bloque de concreto de 6" de espesor con refuerzo vertical de varilla #3 @ 20 cm, relleno con concreto de 2500 psi; tapadera de concreto y refuerzo de varilla #3 @0.10 cm.	UND	1.00		L -
7.13	Suministro e instalación tubería HG de 2" SCH 40 acerado y galvanizado, para tren de salida y entrada de la cisterna hacia para la red del agua potable el edificio. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	M	7.08		L -
7.14	Suministro e instalación válvula de bola 2" cuerpo de latón, NPT, presión de trabajo 350 PSI, libre de plomo, similar o superior a modelo T-FP-600A-LF NIBCO	UND	2.00		L -
7.15	Suministro e instalación unión universal de HG 2"Ø	UND	2.00		L -
7.16	Suministro e instalación de válvula check de 2"Ø, clase 250 libre de plomo, cuerpo de acero, igual o superior modelo W-960-Lf incluye accesorios complementarios para la instalación.	UND	2.00		L -
7.17	Suministro e instalación válvula de bola 1"Ø cuerpo de latón, NPT, presión de trabajo 350 PSI, libre de plomo, similar o superior a modelo T-FP-600A-LF NIBCO.	UND	2.00		L -
7.18	Suministro e instalación unión universal de 1"Ø	UND	2.00		L -
7.19	Suministro e instalación de tubería de 1"Ø de HG SCH 40 acerado y galvanizado. Incluye accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas.	M	1.79		L -
7.2	Suministro e instalación válvula de compuerta de 2"Ø bridada, PN 16,cuerpo de acero, libre de plomo, similar o superior modelo NPF613EP NIBCO	UND	1.00		L -
7.21	Suministro e instalación de Macromedidor de 2" Ø de hierro fundido con recubrimiento de epóxico horneado, con Certificación UL. Con una capacidad de medición de 50.0 metros cúbicos por hora. Según Norma Internacional ISO 4064. VER ESPECIFICACIÓN TÉCNICA.	UND	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
7.22	Suministro e instalación válvula de control de nivel 2"Ø bridada, PN25, cuerpo de acero dúctil, similar o superior C701 FLOMATIC, incluye accesorios para su instalación.	UND	1.00		L -
7.23	Suministro e instalación válvula de bola 2"Ø cuerpo de latón, NPT, presión de trabajo 350 PSI, libre de plomo, similar o superior a modelo T-FP-600A-LF NIBCO, para ampliación de la red de distribución del sistema de agua potable.	UND	2.00		L -
7.24	Suministro e instalación de válvula check de 2"Ø, unión universal HG de 2"Ø, válvula de bola de 2"Ø, y accesorios complementarios para la instalación completa conforme al esquema de caja de control 2 mostrado en plano.	UND	1.00		L -
7.25	Suministro e instalación de conjunto que incluye dos válvulas check de 3"Ø, cuatro uniones universales HG de 3"Ø, dos válvula de bola de 3"Ø, y accesorios complementarios para la instalación completa conforme al esquema de caja de control 3 mostrado en plano.	UND	1.00		L -
7.26	Suministro e instalación de Filtro metálico 2"Ø bridado, (strainer), PN25, cuerpo de acero, similar o superior modelo BC-70F-P BERMAD.	UND	1.00		L -
7.27	Suministro e instalación tubería PVC de 2"Ø SDR 17 en zanja, para red de agua potable. Incluye accesorios cedula 80 de instalación y pruebas hidrostáticas.	M	13.19		L -
7.28	Suministro e instalación de tubería de 3"Ø de PVC SDR 17. Incluye accesorios cedula 80 para la ampliación de red de distribución del sistema de agua potable.	M	94.25		L -
7.29	Anclaje de concreto simple para codos de 4" y diámetro menores, de 90° en el exterior. Con geometría indicada en planos. Concreto con f'c=3000psi.	UND	11.00		L -
7.30	Pruebas de compactación de suelo para rellenos. Ver especificaciones técnicas.	UND	3.00		L -
TOTAL SISTEMA DE AGUA POTABLE, INSTALACIONES EXTERIORES-EDIFICIO No.5					L -
B2 SISTEMA DE AGUA POTABLE, INSTALACIONES INTERIORES-EDIFICIO No.5					
7.31	Desmontaje de tubería de PVC de 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2". Incluye acarreo y botado (hombre-máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS	M	438.00		L -
7.32	Trazado y marcado.	M	210.44		L -
7.33	Excavación de material no clasificado común para zanjas de 0.40 m de ancho x 0.60 m de altura y cajas para válvulas.	M³	10.73		L -
7.34	Excavación y corte de rocas con cemento expansivo similar o superior a explox de minort	M³	1.89		L -
7.35	Demolición de elementos de concreto subterráneos. Ver especificaciones técnicas.	M³	2.00		L -
7.36	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanjo como encamado para instalaciones de tubería Hidrosanitaria, capa de 10 cm de espesor por debajo de la tubería.	M³	2.10		L -
7.37	Suministro, colocación y compactación de material selecto como recubrimiento de la tubería Hidrosanitaria iniciando en la cresta inferior de la tubería hasta llegar a 15 cm de espesor sobre la cresta superior de la tubería.	M³	3.11		L -
7.38	Relleno con material del sitio, producto de la excavación y compactado tal y como lo indica la especificación técnica.	M³	7.41		L -
7.39	Acarreo y botado de material sobrante de los trabajos de excavación fuera de los predios de UNAH VS.	M³	3.32		L -
7.4	Suministro e instalación de tubería de PVC de 2" SDR-17 para red de agua potable. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	33.72		L -
7.41	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1" SDR-17 para red de agua potable. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	8.81		L -
7.42	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1/2" SDR-13.5 para red de agua potable. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	8.88		L -
7.43	Suministro e instalación de tubería de PVC de 3/4" SDR-17 para red de agua potable. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	1.20		L -
7.44	Suministro e instalación de tubería de PVC de 3" SDR-17 para subida de agua potable. Incluye accesorios y sujetadores tipo "Clamp Hanger" similar o superior a la marca Cooper Industries Modelo B2400 @1.00 m y pruebas hidrostáticas.	M	23.00		L -
7.45	Suministro e instalación de tubería aérea PVC de 2" SDR 17 para red de agua potable. Incluye soportes metálicos @ 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. Incluye andamio.	M	101.16		L -
7.46	Suministro e instalación de tubería aérea 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. Incluye andamio.	M	26.43		L -
7.47	Suministro e instalación de tubería aérea PVC de 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. Incluye andamio.	M	26.64		L -
7.48	Suministro e instalación de tubería aérea PVC de 3/4" 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. Incluye andamio.	M	3.60		L -
7.49	Suministro e instalación de tubería bajo repello PVC de 1"Ø SDR 17 para red de agua potable. Incluye: ranurado y resane de pared, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	M	52.80		L -
7.5	Suministro e instalación de tubería bajo repello PVC de 1/2"Ø SDR 13.5 para red de agua potable. Incluye: ranurado y resane de pared, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas, limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	M	67.20		L -
7.51	Suministro e instalación de tubería bajo repello PVC de 3/4"Ø SDR 17 para red de agua potable. Incluye: ranurado y resane de pared, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	M	38.64		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Readección de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
7.52	Apertura de boquete para paso de tuberías en losa perforación y resane de losa y piso por la instalación de tubería de PVC de 3" en pasada de A.P. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera de los predios de la UNAH-VS (Ver especificaciones técnicas)	UND	24.00		L -
7.53	Apertura de boquete para paso de tuberías en losa perforación y resane de losa y piso por la instalación de tubería de PVC de 1" en pasada de A.P. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera de los predios de la UNAH-VS (Ver especificaciones técnicas)	UND	48.00		L -
7.54	Apertura de boquete para paso de tuberías en losa perforación y resane de losa y piso por la instalación de tubería de PVC de 1/2" en pasada de A.P. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera de los predios de la UNAH-VS (Ver especificaciones técnicas)	UND	46.00		L -
7.55	Apertura de boquete para paso de tuberías en losa perforación y resane de losa y piso por la instalación de tubería de PVC de 3/4" en pasada de A.P. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera de los predios de la UNAH-VS (Ver especificaciones técnicas)	UND	24.00		L -
7.56	Suministro e instalación de válvulas de bola de 2", ubicadas en red interior. Incluir instalación y suministro de unión universal de PVC 2"Ø en cada válvula.	UND	24.00		L -
7.57	Suministro e instalación de tapones de PVC/HG para sellado de tubería de 1/2" en desuso.	UND	2.00		L -
7.58	Apertura de boquete para paso de tuberías horizontales de PVC de 1/2" a 2" en cimentación, paredes de bloque, ladrillo o concreto. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros. Incluye demolición, resane de boquete, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	UND	4.00		L -
TOTAL SISTEMA DE AGUA POTABLE, INSTALACIONES INTERIORES-EDIFICIO No.5					
B3	CISTERNA-EDIFICIO No.5				
7.50	Limpieza y desinfección de la cisterna. Ver especificaciones técnicas.	GLB	1.00		L -
7.51	Suministro y aplicación de Impermeabilización de Cisterna con dimensiones de servicio de 4.8x1.75x1.25 m. Impermeabilizante superficial similar o superior a Pasa Sellopac. Ver especificaciones técnicas.	M²	25.00		L -
7.52	Restauración de portón metálico P-1 (3.00x2.10m) de acceso a cuarto de bombas. Con sistema de pintura automotriz similar o superior a sistema aplicado con boquilla #1.3 ó #1.4: anticorrosivo y anclaje G.B.P + base de color OPEX L3 (RAL aprobado por la supervisión) + Brillo Opex de Sherwin Williams. Incluye adición de malla desplegada de acero al carbón de 1/8" calibre 26 (4.41 M²), Similar o Superior a Mosqui-red de Ladesa y preparación de superficie (lijado y masilla plástica para metal) previo sistema de pintura.	UND	1.00		L -
7.53	Suministro e instalación de sistema de impermeabilización con lámina bituminosa tipo LBM-40/G-FP reforzada con malla de poliéster y polímero de polipropileno atáctico (APP), aplicado a base de calor. Incluye: Sellado de fisuras con cemento plástico similar o superior a Aislaflex Cement PASA, aplicación de primer y la instalación de flashing en elementos verticales (h = 0.13 m) con el mismo material APP. Ver Especificaciones Técnicas.	M²	8.78		L -
7.54	Suministro y aplicación de dos manos de pintura de aceite con acabado mate en paredes exteriores de cuarto de bombas, incluye una mano de sellador, y andamio.	M²	18.14		L -
TOTAL SISTEMA DE AGUA POTABLE, INSTALACIONES INTERIORES-EDIFICIO No.5					
B3	SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES-EDIFICIO No.5				
7.55	Desmontaje de tubería de PVC de 1", 2", 4". Incluye acarreo y botado (hombre-máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS	M	456.00		L -
7.56	Marcado y niveleteado.	M	212.04		L -
7.57	Demolición de acera de concreto existente. Espesor=15cm. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros.	M²	1.00		L -
7.58	Construcción de acera de concreto, armada con Var. No.2 @ 15cm, a.s., con un espesor de 15 cm y f'c=3000psi.	M²	1.00		L -
7.59	Excavación de material no clasificado común para zanjas en edificio.	M³	10.81		L -
7.60	Excavación y corte de rocas con cemento expansivo similar o superior a explox de minort.	M³	1.91		L -
7.61	Demolición de elementos de concreto subterráneos. Ver especificaciones técnicas.	M³	2.00		L -
7.62	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado para instalaciones de tubería Hidrosanitaria, capa de 10 cm de espesor por debajo de la tubería.	M³	2.12		L -
7.63	Suministro, colocación y compactación de material selecto como recubrimiento de la tubería hidrosanitaria iniciando en la cresta inferior de la tubería hasta llegar a 15 cm de espesor sobre la cresta superior de la tubería.	M³	3.13		L -
7.64	Relleno con material del sitio, producto de la excavación y compactado tal y como lo indica la especificación técnica.	M³	7.47		L -
7.65	Acarreo y botado de material sobrante de los trabajos de excavación fuera de los predios de UNAH VS.	M³	3.34		L -
7.66	Suministro e instalación de tubería de PVC de 2" SDR-26 para red de agua residuales. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	28.64		L -
7.67	Suministro e instalación de tubería de PVC de 4" SDR-26 para red de aguas residuales. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	18.37		L -
7.68	Suministro e instalación de tubería de PVC de 6" SDR-26 para red de aguas residuales. Incluye accesorios y pruebas hidrostáticas.	M	6.00		L -
7.69	Suministro e instalación de tubería aérea PVC de 2" SDR 26 para red de aguas residuales. Incluye sujetadores metálicos @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger", accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas. Incluye andamio.	M	85.92		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
7.70	Suministro e instalación de tubería aérea PVC de 4" SDR 26 para red de aguas residuales. Incluye sujetadores metálicos @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger", accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas. Incluye andamio.	M	55.11		L -
7.71	Suministro e instalación de tubería de PVC de 6" SDR-26 para bajadas en red de aguas residuales. Incluye accesorios y sujetadores tipo "Clamp Hanger" similar o superior a la marca Cooper Industries Modelo B2400 @ 1.00 m y pruebas hidrostáticas.	M	22.00		L -
7.72	Suministro e instalación de tubería bajo repello PVC de 2"Ø SDR 26 para red de agua potable. Incluye: ranurado y resane de pared, accesorios de instalación y pruebas hidrostáticas limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	M	66.00		L -
7.73	Apertura y resane de losa y piso para pasada de tubería de PVC de 2". Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	UND	32.00		L -
7.74	Apertura de boquete en losa y piso para pasada de tubería de PVC de 4". Incluye demolición, resane, limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	UND	48.00		L -
7.75	Apertura de boquete en losa y piso para pasada de tubería de PVC de 6". Incluye demolición, resane, limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	UND	6.00		L -
7.76	Apertura de boquete para paso de tuberías horizontales de PVC de 4" en cimentación, paredes de bloque, ladrillo o concreto. Incluye limpieza, acarreo y botado de escombros. Incluye demolición, resane de boquete, limpieza, acarreo y botado (Hombre-Máquina) fuera de los predios de la UNAH-VS.	UND	2.00		L -
7.77	Suministro e instalación de tapón de registro de PVC 4" para inspección y mantenimiento. Similar o superior a Josam 55000-1 Series (TYPES 55002-1)	UND	8.00		L -
7.78	Suministro e instalación de Tapón de registro (TR-N*1) con boca de inspección (cleanouts) de 2" Ø. similar o superior a Josam 55000-1 SERIES (Type 55002-1). Incluye accesorios de conexión de 2"Ø.	UND	8.00		L -
7.79	Suministro e instalación de tapones de concreto para tubería de 2" en desuso. Incluye accesorios y materiales necesarios para su total funcionamiento.	UND	2.00		L -
7.80	Suministro e instalación de tapones de concreto para tubería de 4" en desuso. Incluye accesorios y materiales necesarios para su total funcionamiento.	UND	2.00		L -
7.81	Conexión y resane de caja de aguas negras existentes. Incluye el sellado de tuberías fuera de servicio.	UND	4.00		L -
TOTAL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES-EDIFICIO No.5					L -
B4 SISTEMA DE VENTILAS-EDIFICIO No.5					
7.82	Marcado y niveleteado.	M	157.76		L -
7.83	Excavación de material no clasificado común para zanjas en edificio.	M³	8.05		L -
7.84	Excavación y corte de rocas con cemento expansivo similar o superior a explox de minort	M³	1.42		L -
7.85	Suministro y colocación de material selecto en fondo de zanja como encamado para instalaciones de tubería hidrosanitaria, capa de 10 cm de espesor por debajo de la tubería.	M³	1.58		L -
7.86	Suministro, colocación y compactación de material selecto como recubrimiento de la tubería hidrosanitaria iniciando en la cresta inferior de la tubería hasta llegar a 15 cm de espesor sobre la cresta superior de la tubería.	M³	2.33		L -
7.87	Relleno con material del sitio, producto de la excavación y compactado tal y como lo indica la especificación técnica.	M³	5.56		L -
7.88	Acarreo y botado de material sobrante de los trabajos de excavación fuera de los predios de UNAH VS.	M³	2.49		L -
7.89	Suministro e instalación de tubería de PVC de 2" SDR-41 para red de ventilas. Incluye accesorios.	M	39.44		L -
7.90	Suministro e instalación de tubería aérea de PVC de 2" SDR-41 para red de ventilas. Incluye sujetadores metálicos @ 1.00m similar o superior a marca Hilti tipo "Loop Hanger", accesorios de instalación. Incluye andamio.	M	118.32		L -
7.91	Suministro e instalación de tubería bajo repello PVC de 2"Ø SDR 41 para red de ventilas. Incluye: ranurado y resane de pared, accesorios de instalación limpieza, acarreo y botado de escombros fuera del campus.	M	45.00		L -
7.92	Suministro e instalación de tubería de PVC de 3" SDR-41 para subida de ventilas. Incluye accesorios y abrazaderas.	M	31.00		L -
7.93	Suministro e instalación de sombrero de ventilación similar o superior a marca AMANCO de 4" de diámetro código 170-07-46-002	UND	2.00		L -
TOTAL SISTEMA DE VENTILAS-EDIFICIO No.5					L -
B. TOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS-EDIFICIO No.5					
C INSTALACIONES ELÉCTRICAS COMPONENTE A-EDIFICIO No.5					
C1 PRELIMINARES Y DESINSTALACIONES, COMPONENTE A-EDIFICIO No.5					
8.00	Instalaciones eléctricas provisionales: acometida de 30 metros triplex calibre 4 AWG THHN de aluminio. Base de medidor clase 100, accesorios y mufa. Medidor de consumo de energía y tablero eléctrico con espacio de interruptores termo-magnéticos requeridos para el suministro de energía propio, incluye burra de madera para soporte de tablero eléctrico y medidor de energía. La acometida será conectada a línea secundaria existente. Considerar costo de materiales no recuperables y depreciación de los utilizados.	U	2.00		L -
8.01	Retiro y desmontaje de banco de transformadores trifásico de 3x50 KVA: conductores, accesorios, herrajes, elementos de protección. Estructura de montaje, crucete. Incluye el acarreo hasta el lugar de almacenamiento que sea asignado dentro del campus universitario. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales).	U	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
8.02	Retiro, desmontaje de estructura A-III-4: estructura de media tensión en poste existente, Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales).	U	1.00		L -
8.03	Retiro y desmontaje de lámparas tipo cobra: lámpara para la iluminación exterior. Acarreo de materiales hasta bodega del Departamento de Mantenimiento. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales).	U	2.00		L -
8.04	Retiro y desmontaje de panel eléctrico de distribución 400A, 36 Espacios, empotrado en pared: panel trifásico, tipo panelboard, 400A, 120/208V, 36 espacios, con main de 400A. Incluye desinstalación de breakers. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	UND	1.00		L -
8.05	Desconexión y retiro de alimentador eléctrico subterráneo de panel de distribución 400A: PVC 4": 2x(3x#4/0+1x#4/0N+1#2T) THHN AWG e IMC adjunto a poste. Retiro completo de conductores, de la canalización solo se retirará la tubería vertical adjunta al poste y la tubería vertical que ingresa al panel eléctrico (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	M	25.00		L -
8.06	Retiro y desmontaje de panel eléctrico 225A, 30 espacios, empotrado en pared: panel trifásico, 225A, 120/208V, 30 espacios, sin main, Incluye desinstalación de breakers. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	UND	1.00		L -
8.07	Desconexión y retiro de alimentador eléctrico subterráneo de panel eléctrico 225A: PVC 3": 3x#4/0+1x#4/0N+1#2T THHN AWG, retiro completo de conductores, de la canalización solo se retirará la tubería vertical que ingresa a los paneles eléctricos. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	M	50.00		L -
8.08	Desconexión y retiro de panel eléctrico 125A, 20 espacios, empotrado en pared (P10, P20, P30, P40, P1E, P2E, P3E, P4E): panel monofásico, 125A, 120/208V, 20 espacios, sin main, Incluye desinstalación de breaker. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	UND	8.00		L -
8.09	Desconexión y retiro de panel eléctrico 125A, 16 espacios, Empotrado en pared (P4AE): panel monofásico, 125A, 120/208V, 16 espacios, sin main, Incluye desinstalación de breaker. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	UND	1.00		L -
8.10	Desconexión y retiro de alimentador eléctrico de 115A (P10, P20, P30, P40, P1): PVC 2": 2x#2+1x#2N+1#4T THHN AWG, solo incluye el retiro del cable. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	M	45.00		L -
8.11	Desconexión y retiro de alimentador eléctrico de 85A (P4AE): PVC 1-1/4": 2x#6+1x#6N+1#8T THHN AWG, solo incluye el retiro del cable. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	M	15.00		L -
8.12	Desconexión y retiro de alimentador eléctrico de 65A (P1E, P2E, P3E, P4E): PVC 1-1/4": 2x#6+1x#6N+1#8T THHN AWG, solo incluye el retiro del cable. (Entregar materiales retirados, mediante listado autorizado por el Supervisor al Departamento de Servicios Generales). Ver plano.	M	150.00		L -
TOTAL PRELIMINARES Y DESINSTALACIONES, COMPONENTE A-EDIFICIO No.5					
C2	MEDIA TENSIÓN, COMPONENTE A-EDIFICIO No.5				L -
8.13	Suministro e instalación de Estructura A-III-4: incluye suministro e instalación de todos sus accesorios y herrajes conforme normativa de la ENEE.	UND	1.00		L -
8.14	Suministro e instalación de equipos de Protección en Alta Tensión: Suministro e instalación de doble crucete de 96", 3 Pararrayos de 10 kV, 3 cortacircuitos de 15 kV, 100 amperios, rompearco, 3 fusibles de 80 amperios, tipo K; 3 conos de alivio de fábrica para 15 kV, 100 amperios, herrajes y soportes, 3 conectores de estribo, 3 grapas para línea viva, jumpers 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 Em 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.	UND	1.00		L -
8.15	Suministro e instalación de Conducto adjunto al Poste para línea primaria XLPE-RA PEAD: Suministro e instalación de 6 ms de conducto de RMC de 4" de diámetro, con mufa recta con protección contra lluvia. Soportado en el poste con abrazaderas de acero inoxidable cada 5 pies; adaptador a PVC en la base del poste antes de introducirse al suelo.	UND	1.00		L -
8.16	Suministro e instalación de Conducto para Cables de Potencia para Transformador Pad Mounted de 300KVA: 2 x PVC Eléctrico, cédula 40 de 4" de diámetro. Incluye curvas de fábrica, boquillas en cajas de registro; accesorios de conexión, adaptadores. Todos los materiales certificados UL. En las tuberías se colocará espuma de poliuretano. Ver detalle de cortes en planos. Profundidad a 1.5 metros.	M	16.00		L -
8.17	Suministro e instalación de alimentador trifásico subterráneo #1/0: un cable XLPE-RA #1/0 por fase: Tensión máxima de operación 15 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	ML	40.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Readecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
8.18	Suministro e instalación de Transformador Pad-Mounted 300KVA sumergido en fluido aislante tipo vegetal FR3 , configuración de alta tensión Loop feed tipo pedestal de frente muerto, 300 kva, 13800 delta-208y/120 voltios, 60 hz, 115 grados centígrados de incremento de temperatura, 95 kv bil, bobinas de cobre, bastidor tipo nema1, cambiador de derivaciones (taps) 4 +/- 2.5%, dos hacia arriba y dos hacia abajo. antes de cotizar, consultar con la ENEE magnitud de pérdidas internas máximas.	UND	1.00		L -
8.19	Suministro e instalación de Terminales de Alta Tensión en Transformadores Pad Mounted, 200A: Suministro e instalación de kit de botas de conexión en media tensión 15 kv (tres botas de conexión una por línea), con su referencia a tierra todo accesorio deberá ser UL.	UND	1.00		L -
8.20	Suministro e instalación de malla de tierra general: incluye conductor de cobre 3/0 AWG descubierto, 6 electrodos de conexión a tierra con varilla de acero recubierto de cobre de 5/8" de diámetro por 8 pies, incluye conexiones exotérmicas, 25Kg de químico para mejorar la resistividad de tierra, incluye doble conexión de transformador a red de tierra, no debe exceder a 5 ohmios.	Global	1.00		L -
TOTAL MEDIA TENSIÓN, COMPONENTE A-EDIFICIO No.5					L -
C3 TABLEROS Y ALIMENTADORES ELÉCTRICOS, COMPONENTE A-EDIFICIO No.5					
8.21	Suministro e instalación de Tablero Eléctrico Principal PPN10 de 1200A: 120/208 voltios AC, trifásico, espacios en pulgadas mínimas para breaker de 63", con interruptor principal ramal de 800 A, unidad electrónica de disparo integrada, barras de neutral y tierra separadas, superficial, Incluye llavín. Similar a modelo HCP y unidad de disparo micrologic 6.0A de Schneider Electric, certificado UL.	UND	1.00		L -
8.22	Suministro e instalación de alimentador trifásico subterráneo para panel principal PPN10: alimentador subterráneo, conductores 3x(3#350(F)+1#350(N)+1#2/0(T)) THHN AWG en tubería PVC SCH40 subterráneo de 3x3", uniones, conectores de PVC SCH40, tramo vertical de ingreso al panel instalado superficialmente y soportado con riel y abrazadera strut de 3", todos los materiales con certificación UL.	M	10.00		L -
8.23	Suministro e instalación de Tablero Eléctrico Principal PPN1E de 600A: 120/208 voltios AC, trifásico, espacios en pulgadas mínimas para breaker de 63", con interruptor principal ramal de 400 A integrado, barras de neutral y tierra separadas, superficial, Incluye llavín. Similar a modelo HCP de Schneider Electric, certificado UL.	UND	1.00		L -
8.24	Suministro e instalación de alimentador trifásico para panel principal PPN1E: conductores 2x(3#4/0(F)+1#3/0(N)+1#2(T)) THHN AWG en tubería Em 2x2-1/2", conectores y coupling de compresión, soportado con varilla roscada de 3/8" riel y abrazaderas tipo strut a cada 1.5 m, taco expansor metálico 3/8", bushing plástico en todos los conectores, cajas de registro de 18"x18"x6", todos los materiales con certificación UL.	M	70.00		L -
8.25	Suministro e instalación de tablero eléctrico trifásico, 225 amperios, 42 espacios, con main de 225A, 22 kIC@240 voltios en barra y breaker, 120/208Y voltios, 3 fases, barra de neutral y tierra independientes y completas, para montaje superficial, portezuela con llavín, con breaker atomillables. Similar o superior a modelo NQ de Schneider Electric. Certificación UL.	UND	10.00		L -
8.26	Suministro e instalación de alimentador trifásico 200A: conductores 3#3/0(F)+1#2/0(N)+1#4(T) THHN AWG en tubería Em 2", conectores y coupling de compresión, soportado con varilla roscada de 3/8" riel y abrazaderas tipo strut a cada 1.5 m, taco expansor metálico 3/8", bushing plástico en todos los conectores, cajas de registro según plano, todos los materiales con certificación UL.	M	90.00		L -
8.27	Readecuación de alimentador monofásico 115A para panel de laboratorio de informática: conductores 2#2(F)+1#2(N)+1#4(T) THHN AWG en tubería Em 1-1/4", conectores y coupling de compresión, soportado con varilla roscada de 3/8" riel y abrazaderas tipo strut a cada 1.5 m, taco expansor metálico 3/8", bushing plástico en todos los conectores, todos los materiales con certificación UL. (Incluye desinstalación de conductores eléctricos existentes en tramo vertical desde panel PPE hasta nivel 4 y reutilización en canalización nueva para conexión a nuevo tablero eléctrico PFN4E). Ver plano	UND	1.00		L -
8.28	Suministro e instalación de Supresor de transientes de 100KA , 208V, 3 fases, UL 1449 TIPO1, SWITCH INTEGRAL para instalación en panel, similar o superior a HL21MA12C de SHNEIDER ELECTRIC (SQUARE D). Certificación UL.	UND	1.00		L -
8.29	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-neutral). Con previsiones para monitoreo mediante red Ethernet protocolos modbus, TCP/IP. Similar o superior a PM8000. Montaje empotrado en armario de acero (montaje de armario superficial), con 0.4Al 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.	UND	1.00		L -
8.30	Suministro e instalación de Transformadores de corriente para Medidor PM8000: 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.	UND	1.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
8.31	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético de 400 amperios: interruptor termomagnético de 400 amperios, 208 voltios trifásico igual o superior a LGA36400 de SCHNEIDER ELECTRIC, con capacidad mínima de 35kA@208 V. Certificación UL.	UND	1.00		L -
8.32	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético de 200 amperios: Interruptor termomagnético de 200 amperios, 208 voltios trifásico igual o superior a JDA36200 de SCHNEIDER ELECTRIC, con capacidad mínima de 25kA@240 V. Certificación UL.	UND	10.00		L -
8.33	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético de 60 amperios: Interruptor termomagnético de 60 amperios, 208 voltios trifásico igual o superior a FA32060 de SCHNEIDER ELECTRIC, con capacidad mínima de 18kA@240 V. Certificación UL.	UND	1.00		L -
8.34	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético atornillable: 20 amperios, de 10 kIC @208 voltios, 1 polo, Certificación UL.	UND	73.00		L -
8.35	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético atornillable: 30 amperios, de 10 kIC @208 voltios, 1 polo, Certificación UL.	UND	8.00		L -
8.36	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético atornillable: 20 amperios, de 10 kIC @208 voltios, 2 polo, Certificación UL.	UND	2.00		L -
8.37	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético atornillable: 40 amperios, de 10 kIC @208 voltios, 2 polo, Certificación UL.	UND	6.00		L -
8.38	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético atornillable: 50 amperios, de 10 kIC @208 voltios, 2 polo, Certificación UL.	UND	13.00		L -
8.39	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético atornillable: 100 amperios, de 10 kIC @208 voltios, 2 polo, Certificación UL.	UND	1.00		L -
8.40	Suministro e instalación de Salida de Energía para Equipo Telecontrol: dentro de cuarto eléctrico, Em 3/4", conectores y coupling de compresión, cables 2 x # 12 AWG(L)+#12 AWG (T), Caja de 4" x 4" x 2-1/8". Certificación UL.	UND	1.00		L -
8.41	Suministro e instalación de Salidas Dobles de Red cat 6 para Gabinete de Medición: Em 3/4" de diámetro superficial, caja de 2" x 4" en cuarto de analizadores de red. Doble R445, Bushing plástico, placa, cable UTP, Jack hembra norma T568A/B, Color azul. Incluye certificación de los puntos. (Se utilizara canaleta existente, se considera canalización desde canaleta en pasillo de nivel 3 hasta cuarto eléctrico en nivel 1)	UND	1.00		L -
8.42	Suministro e instalación de Patch Cord: Suministro de Patch Cord, 4 pies, Cat 6, Certificado UL.	UND	1.00		L -
8.43	Re adecuación de circuitos eléctricos derivados 25A: migración de circuito eléctrico desde ubicación existente en panel eléctrico hasta nuevo panel eléctrico, conductores 2#12+1#12T THHN AWG, Certificación UL. (Ver Plano)	UND	67.00		L -
8.44	Re adecuación de circuitos eléctricos derivados 55A: migración de circuito eléctrico desde ubicación existente en panel eléctrico hasta nuevo panel eléctrico, conductores 2#8+1#10T THHN AWG, Certificación UL. (Ver Plano)	UND	19.00		L -
8.45	Suministro e instalación de canalización Em-2" para re adecuación de circuitos eléctricos de 25A: canalización Em-2", conectores y coupling de compresión, soportado con varilla roscada de 3/8" riel y abrazaderas tipo strut a cada 1.5 m, taco expansor metálico 3/8", bushing plástico en todos los conectores, todos los materiales con certificación UL.	M	100.00		L -
8.46	Suministro e instalación de canalización Em-1" para re adecuación de circuitos eléctricos de 55A: canalización Em-1", conectores y coupling de compresión, soportado con varilla roscada de 3/8" riel y abrazaderas tipo strut a cada 1.5 m, taco expansor metálico 3/8", bushing plástico en todos los conectores, todos los materiales con certificación UL.	M	100.00		L -
8.47	Suministro e instalación de caja de registro de 16"x16"x6" para re adecuación de circuitos eléctricos de 25A y 55A: caja metálica galvanizada, soportada con varilla roscada de 3/8", taco expansor metálico 3/8", todos los materiales con certificación UL.	UND	8.00		L -
TOTAL TABLEROS Y ALIMENTADORES ELÉCTRICOS, COMPONENTE A-EDIFICIO No.5					L -
C4	ILUMINACIÓN EXTERIOR, COMPONENTE A-EDIFICIO No.5				
8.48	Suministro e instalación de Luminaria tipo cobra LED para Iluminación Exterior: Luminaria de carcasa de aluminio fundido, lámpara led potencia 100 watts, 10600 lúmenes, 120 volts, IP66, 6000K, incluye brazo metálico largo, con certificación UL. Similar o superior a endura led de Sylvania.	UND	2.00		L -
8.49	Suministro e instalación de Salida para Iluminación: Incluye cable 3 x 10 AWG TSJ a conectar en circuito secundario existente. Todos los elementos con certificación UL. Con distribución mostrada en planos.	UND	2.00		L -
TOTAL ILUMINACIÓN EXTERIOR, COMPONENTE A-EDIFICIO No.5					L -
C5	OBRA CIVIL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS, COMPONENTE A-EDIFICIO No.5				
8.50	Excavación de material no clasificado común de zanjas para alojar conductos para cables de potencia de 0.50 ó 0.80 m de ancho x 0.70 ó 1.50 m de altura. Ver detalle en planos	M³	35.48		L -
8.51	Excavación y corte de rocas con cemento expansivo similar o superior a explox de minort	M³	6.26		L -
8.52	Relleno y compactación con material selecto.	M³	33.00		L -
8.53	Acarreo y botado de material sobrante de los trabajos de excavación fuera de los predios de UNAH VS.	M³	41.74		L -
8.54	Fundición de loseta de concreto pobre de 0.15 m de espesor y 0.80 m de ancho, sobre conductores para cables de potencia. Incluye el suministro y colocación de cinta de señalización de plástico, color amarillo y advertencia de "Alta Tensión".	M	15.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
8.55	Fundición de loseta de concreto pobre de 0.10 m de espesor y 0.50 m de ancho, sobre conductores para cables de potencia. Incluye el suministro y colocación de cinta de señalización de plástico, color amarillo y advertencia de "Alta Tensión".	M	42.86		-
8.56	Suministro y construcción de base para transformador: Caja de registro de 2.30 x 2.00 m con profundidad de 1.70 m con var. #4 @0.24 m A.S en fondo y paredes. Incluye impermeabilizante integral similar o superior al Admix K Integral, e impermeabilizante asfáltico similar o superior a MEL-ROL LM de W.R. MEADOWS en paredes exteriores, plataforma de 2.00 x 3.10 m e:0.20 m con var. #4 @ 0.24 m A.S. con concreto f'c: 210 kg/cm ² (3000 PSI), acero fy grado 60, tapadera y marco de hierro colado, con resistencia que cumpla las normas H20 y drenaje en el fondo de la caja. (Ver detalle en plano E-01)	UND	1.00		-
8.57	Elaboración de pasante en losa de 3" para canalización eléctrica: pasante circular de 3" en losa existente para paso de canalizaciones verticales en cuarto eléctrico, incluye resane.	UND	15.00		-
8.58	Elaboración de pasante de 0.2mx0.3 en pared de bloque o ladrillo para canalización eléctrica: pasante rectangular de 0.2mx0.3m en pared existente para paso de canalizaciones horizontales hacia cuarto eléctrico, incluye resane.	UND	21.00		-
8.59	Ranura en pared para instalaciones eléctricas. Incluye el ranurado de pared, sellado y resane con malla de gallinero y mortero con aditivo para mejorar la adherencia.	M	32.00		-
TOTAL OBRA CIVIL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS, COMPONENTE A-EDIFICIO No.5					L -
C. INSTALACIONES ELÉCTRICAS COMPONENTE A-EDIFICIO No.5					L -
D INSTALACIONES ELÉCTRICAS COMPONENTE B-EDIFICIO No.5					
<i>D1 PRELIMINARES Y DESINSTALACIONES, COMPONENTE B-EDIFICIO No.5</i>					
9.00	Desmontaje de tomacorriente: Incluye desmontaje de dispositivo y desconexión de circuito eléctrico. 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.	UND	40.00		-
9.01	Desmontaje de lámparas superficial de 4ft . Incluye desmontaje de luminaria superficial, desconexión de circuito eléctrico e instalación de tapadera metálica ciega. 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.	UND	80.00		-
9.02	Desmontaje de interruptores para control de iluminación. Incluye desmontaje de dispositivo y desconexión de circuito eléctrico, 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.	UND	32.00		-
9.03	Desmontaje de lámpara de tipo roseta. Incluye desmontaje de portalámpara e instalación de tapadera metálica ciega 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.	UND	8.00		-
9.04	Desmontaje de lámparas empotrada 2x4 ft . Incluye desmontaje de luminaria, desconexión de circuito eléctrico e instalación de tapadera metálica ciega. 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.	UND	8.00		-
9.05	Desmontaje de gabinete para control de iluminación: gabinete metálico con todos sus componentes de control, 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.	UND	1.00		-
TOTAL PRELIMINARES Y DESINSTALACIONES, COMPONENTE B-EDIFICIO No.5					L -
<i>D2 ILUMINACIÓN Y FUERZA, COMPONENTE B-EDIFICIO No.5</i>					
9.06	Suministro e instalación de luminaria comercial con tubos led: luminaria led, grado comercial, montaje superficial, 4ft, color blanco, 120V, tubos led 2x18w, T8, 3600lm, 6500K, difusor y pantalla reflectante, certificado UL, similar o superior a modelo 200 TUBO LED-48"-2-18w-3600-lm de Sylvania.	UND	144.00		-
9.07	Suministro e instalación de luminaria de emergencia led: luminaria de emergencia, led, doble lente ajustable, 220lm, 2.4w, 120v, 60Hz, color blanco, batería nickel cadmio con autonomía de 90min, botón de prueba y led indicador de estado, certificado UL, similar o superior a modelo ELM2L M12 de Lithonia Lighting.	UND	40.00		-
9.08	Suministro e instalación de salida eléctrica para iluminación: salida eléctrica con tubería Em-1/2", coupling y conectores de compresión, riel strut y varilla roscada de 3/8", taco expansor metálico de 3/8" y abrazadera strut de 1/2", soportado a cada 1,5m, bushing plásticos en todos los conectores, caja de registro según plano, conductores 2#12+1#12 (T) AWG THHN, tapones en empalmes, todos los elementos con certificación UL.	UND	184.00		-
9.09	Suministro e instalación de interruptor sencillo, 15Amp, 120V: tubería Em-1/2", coupling y conectores de compresión, riel strut y varilla roscada de 3/8", taco expansor metálico de 3/8" y abrazadera strut de 1/2", soportado a cada 1,5m, bushing plásticos en todos los conectores, caja de registro según plano, conductores 2#12+1#12 (T) AWG THHN, tapones en empalmes, dispositivo 15A, 120V, color gris, grado comercial, similar o superior a modelo CSB120GY de Hubbell Wiring, con tapadera de acero inoxidable similar o superior a modelo SSJ1 de Hubbell Wiring, fijada con tornillos cabeza torx con pin anti vandalismo, en caja de registro metálica de 2"x4" @1.2m snpt, todos los elementos con certificación UL.	UND	16.00		-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Readecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
9.10	Suministro e instalación de sensor de presencia para control de iluminación: tubería Em-1/2", coupling y conectores de compresión, riel strut y varilla roscada de 3/8", taco expansor metálico de 3/8" y abrazadera strut de 1/2", soportado a cada 1,5m, bushing plásticos en todos los conectores, caja de registro según plano, conductores 2#12+1#12 (T) AWG THHN, tapones en empalmes, sensor ultrasónico, tecnología adaptativa, color blanco, montaje en caja de registro de 4"x4"x2-1/8", cobertura 2000sq ft, similar o superior a modelo ATU2000C de Hubbell Wiring, con unidad de control 120v, instalada en caja de registro de 6"x6"x4", similar o superior a modelo CU300A(U) de Hubbell Wiring, todos los elementos con certificación UL.	UND	24.00		L -
9.11	Suministro e instalación de tomacorriente, 20Amp, 120V: tubería Em-1/2", coupling y conectores de compresión, riel strut y varilla roscada de 3/8", taco expansor metálico de 3/8" y abrazadera strut de 1/2", soportado a cada 1,5m, bushing plásticos en todos los conectores, caja de registro según plano, conductores 2#12+1#12 (T) AWG THHN, tapones en empalmes, dispositivo dúplex 20A, nema 5-20R, 120V, color gris, grado comercial, back and side wired, similar o superior a modelo BR20GRY de Hubbell Wiring, con tapadera de acero inoxidable similar o superior a modelo SSJ1 de Hubbell Wiring, fijada con tornillos cabeza torx con pin anti vandalismo, en caja de registro metálica de 2"x4" @0.4m snpt, todos los elementos con certificación UL.	UND	8.00		L -
9.12	Suministro e instalación de gabinete para control de iluminación: Gabinete metálico nema 1 con dimensiones 50cmx50cmx25cm, con placa de montaje, riel din para instalación de componentes de control, incluye PLC con fuente de poder, 4 salidas físicas, 120v, 60hz, un (1) breaker de protección 2A/1P, cuatro (4) contactores de 20A/1 polo con bobinas 120v, cuatro (4) selectores de 3 posiciones, cuatro (4) luces piloto color verde, inyector y extractor de aire, cableado, regletas plásticas, borneras, etiquetado, gabinete y dispositivos similares o superiores a marcas Schneider electric, eaton, certificado UL.	UND	2.00		L -
9.13	Suministro e instalación de salida eléctrica para gabinete de control de iluminación: tubería Em-1/2", coupling y conectores de compresión, riel strut y varilla roscada de 3/8", taco expansor metálico de 3/8" y abrazadera strut de 1/2", soportado a cada 1,5m, bushing plásticos en todos los conectores, conductores 2#12+1#12 (T) AWG THHN, tapones en empalmes, todos los elementos con certificación UL.	UND	2.00		L -
9.14	Suministro e instalación de salida eléctrica para fotocelda de control de iluminación: Incluye fotocelda, tubería Em-1/2", coupling y conectores de compresión, riel strut y varilla roscada de 3/8", taco expansor metálico de 3/8" y abrazadera strut de 1/2", soportado a cada 1,5m, bushing plásticos en todos los conectores, conductores 2#12+1#12 (T) AWG THHN, tapones en empalmes, todos los elementos con certificación UL.	UND	2.00		L -
TOTAL ILUMINACIÓN Y FUERZA, COMPONENTE B-EDIFICIO No.5					L -
D3	SISTEMA DE BOMBEO, COMPONENTE B-EDIFICIO No.5				
9.15	Suministro e Instalación de Bomba Centrífuga de 10 HP: Trifásico, 208 voltios, 60Hz, montaje sobre losa, caudal 13.06 Litros/Seg, CDT 43.19m, presión máxima de sistema 60Psi. Marcas GULDS PUMPS, GRUNDFOS o Similares.	UND	2.00		L -
9.16	Suministro e Instalación de Tanque hidroneumático de 90 galones: tanque de acero de alto calibre, capacidad 90 galones, presión máxima 100psi.	UND	2.00		L -
9.17	Suministro e Instalación de Variador de Velocidad para Bombas de 10 HP: Trifásico, 208 voltios, 60Hz, 10 HP, para montaje en pared, comunicación vía Ethernet, capacidad de verificación de parámetros vía Web Server. Certificación UL. Marcas ABB, Schneider Electric, Eaton.	UND	2.00		L -
9.18	Suministro e Instalación de Equipo de Protección Eléctrica para Sistemas de Bombeo Dúplex de 10 HP: Interruptor Termomagnético, Protección por pérdida e inversión de fase, protección contra transitorios de voltaje, relevadores de control, sensor de nivel con relé de vigilancia y electrodo, guarda motores, dispositivo de disparo por sobrepresión, contactores para arranque de motores, selectores de tres posiciones Para Manual/Paro/Automático y Encendido y Apagado, luces piloto, inyector y extractor de aire. Gabinete tipo NEMA 3R con dimensiones apropiadas para albergar todo el equipamiento descrito. Los componentes serán certificados UL.	Global	1.00		L -
9.19	Suministro e Instalación de Sensor de Presión: Suministro e instalación de sensores de presión analógicos, señal de salida 4-20mA, 0 - 150 PSI, cable TSJ #14 en tubería metálica Em- 1/2". Con certificación UL.	UND	2.00		L -
9.20	Suministro e Instalación de Interruptor Mecánico de Presión: Suministro e instalación de interruptor mecánico, nema 1, 20 - 60 PSI, cable TSJ #14 en tubería metálica Em- 1/2". Con certificación UL.	UND	1.00		L -
9.21	Suministro e instalación de Equipo de Control y Monitoreo de Sistema de Agua: PLC entradas y salidas digitales, entradas y salidas analógicas, comunicación vía Ethernet, programable vía protocolo TCP/IP, capacidad para integración vía OPC. similar o superior a SIEMENS LOGO incluye módulo Gateway para comunicación Ethernet. Instalado en gabinete NEMA 1.	Global	1.00		L -
9.22	Suministro e instalación de alimentador trifásico subterráneo de 65A para panel de control de bombas: conductores 3#6(F)+1#8(N)+1#10(T) THHN AWG en tubería PVC C40 1-1/4" enterrada a 0.5m bajo suelo, uniones, conectores de PVC SCH40, tramo vertical de ingreso al panel instalado superficialmente y soportado con riel y abrazadera strut de 1-1/4", todos los materiales con certificación UL.	M	35.00		L -
9.23	Suministro e instalación de alimentador trifásico 35A para bomba centrífuga de 10 HP: conductores 3#10(F)+1#10(N)+1#12(T) THHN AWG en tubería Em 3/4", conectores y coupling de compresión, soportado con varilla roscada de 3/8" riel y abrazaderas tipo strut a cada 1,5 m, taco expansor metálico 3/8", bushing plástico en todos los conectores, conexión a bomba con tubería flexible bx con forro de 3/4" según plano, todos los materiales con certificación UL.	M	10.00		L -



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

PROYECTO:

Mejoramiento del Sistema Eléctrico de Distribución en Baja Tensión, Edificio No.5 y Re adecuación de Servicios Sanitarios y Sistema de Distribución Eléctrica de los Edificios No.3 y No. 5, UNAH-VS

SECCIÓN IX LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción de la actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
9.24	Servicio de mantenimiento preventivo mensual de sistema de bombeo: Incluye pruebas de funcionamiento, lectura de parámetros electromecánicos, limpieza de componentes, inspección del sistema y entrega de reporte.	UND	12.00		L -
SISTEMA DE BOMBEO, COMPONENTE B-EDIFICIO No.5					L -
D. INSTALACIONES ELÉCTRICAS COMPONENTE B-EDIFICIO No.5					L -
TOTAL EDIFICIO No.5					L -
SUB TOTAL					L -
IV	ESCALAMIENTO DE COSTOS				
A	ESCALAMIENTO DE COSTOS (2%)	Global	1.00	L -	L -
TOTAL ESCALAMIENTO DE COSTOS					L -
TOTAL OFERTA ECONÓMICA					L -

RESUMEN OFERTA ECONÓMICA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	TOTAL L.
I	GENERALES	
A	GESTIÓN AMBIENTAL	L -
B	PRELIMINARES	L -
TOTAL GENERALES		L -
II	EDIFICIO No. 3	
A	OBRA CIVIL - EDIFICIO No. 3	L -
B	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS-EDIFICIO No.3	L -
C	INSTALACIONES ELÉCTRICAS-EDIFICIO No.3	L -
TOTAL EDIFICIO No. 3		L -
III	EDIFICIO No. 5	
A	OBRA CIVIL EDIFICIO No. 5	L -
B	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS-EDIFICIO No.5	L -
C	INSTALACIONES ELÉCTRICAS COMPONENTE A-EDIFICIO No.5	L -
D	INSTALACIONES ELÉCTRICAS COMPONENTE B-EDIFICIO No.5	L -
TOTAL EDIFICIO No. 5		L -
IV	ESCALAMIENTO DE COSTOS	
A	ESCALAMIENTO DE COSTOS (2%)	L -
TOTAL ESCALAMIENTO DE COSTOS		L -
TOTAL OFERTA ECONÓMICA COSTO DIRECTO		L -
CANTIDAD EN LETRAS		