



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

PROYECTO: READECUACIÓN DE
LABORATORIOS DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN,
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CIUDAD UNIVERSITARIA UNAH, TEGUCIGALPA M.D.C.

SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES

ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total (L.)
I. GENERALES					
1 SEGURIDAD OCUPACIONAL					
SISTEMAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA					
1.1	Suministro e Instalación de Cerco Provisional de Lámina de Zinc . Con estructura de madera rústica y lámina de zinc de 8'.	m	60.00		
1.2	Malla de señalización con varilla de hierro , La malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), doblemente reorientada, con tratamiento ultravioleta, color naranja, de 1,10 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero de 1,30 m de longitud y 3/4" de diámetro, hincados en el terreno cada 1.50 m con tapón protector tipo seta, de color rojo, para protección de los extremos de las varillas.	m	25.00		
1.3	Gradas metálicas para acceso individual al Segundo nivel , Las huellas de 0.30 m y contrahuellas de 0.17 m, formados por tabloncillos de 2", barandillas laterales de 1,00 m de altura, rodapiés de tablón de 6"x2", pasamanos laterales de tabla de 3x2", con travesaño lateral de tablón de 3x2", descanso intermedio de 1.00 m, todo ello sujeto mediante clavazón o tornillos a los postes de madera rústica de 3x3" colocados cada 1.50 m a lo largo de los laterales de la escalera, rotulación y señalización correspondiente.	m	25.00		
SEÑALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN					
1.4	Suministro, colocación y desmontaje de señales individuales de advertencia, prohibición, obligación y evacuación, PVC Serigrafiado, de 0.35x0.35 m, con pictograma sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación con bridas de nylon.	U	15.00		
1.5	Suministro e Instalación de Rótulos de 2.00x1.60m en accesos del proyecto: Rótulos de Advertencia, Prohibición, Salvamento y Obligatoriedad, para prevención de accidentes varios.	U	1.00		
1.6	Conos de 70 cm para tránsito vehicular	U	4.00		
PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS Y RUTA DE EVACUACIÓN					
1.7	Suministro e instalación de Extintores : de 15lb, polvo químico seco ABC, en cada punto en el que se vaya a iniciar un trabajo riesgo de incendio.	U	1.00		
1.8	Rótulos ruta de evacuación	U	5.00		
HIGIENE, SALUD Y LIMPIEZA					
1.9	Colocación y mantenimiento de Letrinas o baños portátiles durante el período de ejecución del Proyecto. Incluye lavamanos y agua para higiene.	U	1.00		
1.10	Colocación y Mantenimiento de Botiquines de Primeros Auxilios durante el período de ejecución del Proyecto.	U	1.00		
2 GESTIÓN AMBIENTAL					
2.1	Limpieza general y botado de escombros PERMANENTE durante la ejecución del proyecto . Incluye humectación, recolección, clasificación de residuos utilizando recipientes, cobertura con lona plástica en todas las áreas de intervención, y botado de escombros fuera de los predios de Ciudad Universitaria.	Global	1.00		
2.2	Suministro e instalación de rótulos de vinil con soporte de madera para socialización y concientización, dimensión aproximada: 0.60 x 0.60 m, según diseño SEAPI.	Unidad	2.00		

3 DEMOLICION					
3.1	Demolicion de pared de ladrillo rafón interior 7.92x2.80 m en cabina de radio. Incluye demolición de elementos estructurales (soleras y refuerzos horizontales y verticales) así como el desmontaje de cajas y tubería eléctrica e hidrosanitaria y acarreo de material fuera de los predios de la Universidad.	m ²	25.31		
3.2	Demolicion bordillo de concreto 0.10x1.00 m. en puerta de acceso Norte	m	1.00		
4 DESMONTAJE					
4.1	Desmontaje de balcones metálicos en ventanas en fachada Norte y Este de la Cabina de Radio. Incluye acarreo de los mismos al lugar que indiquen las autoridades universitarias dentro del Campus.	m ²	17.00		
4.2	Desmontaje de ventanas de aluminio y vidrio en fachada Este de cabina de Radio (3.55x1.55 m + 2.55x1.55 m). Incluye acarreo de los mismos al lugar que indiquen las autoridades universitarias dentro del Campus.	m ²	9.45		
4.3	Desmontaje de ventanas de celosías en fachadas Norte y Este de la cabina de radio. Incluye acarreo de los mismos al lugar que indiquen las autoridades universitarias dentro del Campus.	m ²	6.51		
4.4	Desmontaje puerta de madera en acceso Norte y Sur a la cabina de radio. Incluye toda la estructura de soporte de las mismas. Material desmontado deberá ser acarreado y entregado a las autoridades universitarias en el lugar que ellas indiquen.	U	2.00		
4.5	Desmontaje de porton metalico de 0.90x2.13 m (contiguo puerta de acceso Norte y Este). Incluye acarreo de los mismos al lugar que indiquen las autoridades universitarias dentro del Campus.	U	2.00		
4.6	Desmontaje Cielo Falso plafones termoacústicos existentes en toda el área. Incluye acarreo de los mismos al lugar que indiquen las autoridades universitarias dentro del Campus.	m ²	58.51		
4.7	Desmontaje de pared de Panelit con todo y estructura de fijación en paredes y piso en sala de redacción. Incluye acarreo de los mismos al lugar que indiquen las autoridades universitarias dentro del Campus.	m ²	30.16		
4.8	Desmontaje puertas de madera en sala de redacción. Incluye toda la estructura de soporte de las mismas. Material desmontado deberá ser acarreado y entregado a las autoridades universitarias en el lugar que ellas indiquen.	U	3.00		
4.9	Desmontaje de ventanas de vidrio fijo en sala de redacción. Incluye acarreo de los mismos al lugar que indiquen las autoridades universitarias dentro del Campus.	U	2.00		
SUB-TOTAL PRELIMINARES					
II. PAREDES					
5 VARIOS					
5.1	Suministro e instalación de Sellado de Boquete de ventanas en fachada Este desmontadas (3.55x1.55 m + 1.00x1.55 m), con ladrillo rafón planchado. Incluye pintado uniforme con el resto de la pared	m ²	11.00		
5.2	Suministro e instalación de Sellado de Boquete de ventanas en fachada Norte desmontadas, con ladrillo rafón. Incluye repello, púlido y pintado uniforme con el resto de la pared.	m ²	4.96		
5.3	Suministro e instalación de Sellado de Boquete de puertas de madera existentes desmontadas en fachada de accesos Norte y Sur desmontadas, con ladrillo rafón. Incluye repello, púlido y pintado uniforme con el resto de la pared.	m ²	4.20		
5.4	Suministro e instalación de Pared divisoria de Tablayeso h=0.90 m con estructura de (2 1/2") gage metálico calibre 26 legitimo @ 24" máx. considerar encintado, enmasillado hasta lograr una superficie pareja y bien acabada. (Ubicadas en Sala de Edición-Cabina de Radio y en Sala de Redacción)	m ²	9.19		

5.5	Suministro e instalación de Pared de Tablayeso h=2.9 m con estructura de (3 5/8") gage metálico calibre 26 legítimo @24" máx. Considerar encintado, enmasillado hasta lograr una superficie pareja y bien acabada. (ubicada en Sala de Redacción)	m ²	16.33		
5.6	Suministro e instalación de Pared de Tablayeso 0.80x1.10 m (ubicada arriba de puerta P-3, entre los ejes 4C y 3C en Cabina de Radio)	m ²	7.37		
5.7	Suministro e instalación de vidrio templado de 10mm, con franja nevada antichoque adhesiva; con sujetadores y accesorios de aluminio con esquinas redondeadas. (Ubicado en paredes divisorios de h=0.90)	m ²	1.44		
5.8	Suministro e instalación de módulo de pared de vidrio PV-01 en aluminio anodizado natural con tubería de 1 3/4"x4" con vidrio laminado de 6 mm compuesto por dos vidrios fijos de 0.90x1.10 m. y uno de 0.65x1.10 m. en la parte superior y en la parte inferior una puerta corrediza de 1.80x2.10 m; una hoja corrediza y la otra fija, en el lateral un vidrio fijo de 0.65x2.10 m, llavín de cilindro con cerradura exterior similar o superior a Yale y agarradera tubular, incluye rodos y rieles.	m ²	4.54		
5.9	Suministro e instalación de Fachada de Vidrio V1-01 con perfiles de PVC color Walnut V, vidrio de cámara 4+12+(3+3+1) claro/laminado de 6 mm, marco completo de pvc y rejilla francesa de 18mm.	m ²	19.80		
5.10	Suministro e instalación de Fachada de Vidrio V1-02 con perfiles de PVC color Walnut V, vidrio de cámara 4+12+(3+3+1) claro/laminado de 6 mm, marco completo de pvc y rejilla francesa de 18mm.	m ²	28.40		
5.11	Suministro e instalación de Panel PA-01 de vidrio fijo claro/laminado de 6 mm, perfil doble de PVC de 2"x4" color Walnut V con franja nevada antichoque adhesiva. (Sala Multimedia).	m ²	14.40		

6 PAREDES ACÚSTICAS					
6.1	Suministro e instalación de Pared W-AC1 dos (2) capas de tablayeso E= 12.7 mm por ambas caras (total 4 capas), fijadas con tornillos, juntas alternadas y tratadas, perímetro sellado. Incluye Bastidor metálico con postes 9.20 (3-5/8") @ 61 cm, relleno con colchoneta de lana mineral SAFB (1-1/2") SA-800421. (Ubicadas en Cabina de Radio y Sala de Redacción)	m ²	80.79		
6.2	Suministro e instalación de Pared W-AC2 con dos (2) capas de tablayeso E= 12.7 mm por una cara (total 2 capas), fijadas con tornillos, juntas alternadas y tratadas, perímetro sellado. Incluye Bastidor metálico con postes 9.20 (3-5/8") @ 61 cm, relleno con colchoneta de lana mineral SAFB (1-1/2") SA-800421. (Ubicadas en Cabina de Radio y Sala de Redacción)	m ²	116.70		
7 ELEMENTOS ACÚSTICOS					
7.1	Suministro e instalación Paneles de esponja sintética común de 2" y tela microperforada de poliéster y pvc con marcos de madera curada de 1"x2".	m ²	9.62		
7.2	Suministro e instalación Panel Difusor de sonido acústico, mosaico de elementos de pino unidos a la tabla de madera contrachapada	m ²	3.42		
7.3	Suministro e instalación Panel Acústico similar o superior a FoamEngineering Acoustic Panels Studio Soundproofing Foam Wedge tiles de 1"x12"x12". Color a definir por la Supervisión y Seapi. Ver detalle en plano A 103.	m ²	24.68		
7.4	Suministro e instalación Trampa de Bajo (BASS TRAP) de carbon vegetal de alta calidad, similar o superior a AURALEX Acoustic Lenrd de 24"x12"x12"	m	23.32		
SUB-TOTAL PAREDES					
III. PUERTAS Y VENTANAS					
8 PUERTAS					
8.1	Suministro e instalación de Puerta P-1 abatible, 0.90x2.10 m perfil europeo en aluminio anodizado natural y vidrio fijo laminado transparente de 6 mm, brazo hidráulico similar o superior a Yale, llavín de cilindro con cerradura exterior similar o superior a Yale y agarradera tubular en ambos lados. Incluye tope de puerta tipo domo similar o superior a Hermex 43777 y rodapié. Apertura según se indica en los planos. (Cabina de Radio)	U	3.00		
8.2	Suministro e instalación de Puerta P-2 de acero galvanizado, 1.00x2.10 m, de 0.5 mm, ensamblada sin soldadura, e= 38 mm, y apertura de 90°, marco de acero galvanizado, con perfil e= 1.5 mm, y mirilla de vidrio laminado de 10 mm de 0.15x1.5 m. (Cabina de Radio)	U	2.00		
8.3	Suministro e instalación de Puerta P-3, 0.80x2.10 m, metálica de dos hojas abatibles, con marco de tubo industrial de 1"x2", chapa 14, y refuerzo de tubo de 1"x2" @ 0.50 m. Con forro de lamina metálica lisa de 1/16". Acabado completamente liso en ambos lados; contramarco de ángulo de 1". Incluye soporte para manija y rejilla con marco de tubo industrial de 1"x2" chapa 14 y platinas de 1/8" como persianas con malla de metal desplegado similar o superior a Mosquered 1/8" #24 PR. Incluye llavín, bisagras y tope de piso. (Cabina de Radio)	U	1.00		
8.4	Suministro e instalación de Porton Metálico P-4 0.90x2.13 m, lámina de hierro de 1/32", rieles y rodos en la parte superior y pintura automotriz de poliuretano. Diseño tipo plasma a definir por la Supervisión. (Cabina de Radio)	U	1.00		
8.5	Suministro e instalación de puerta P-1 corrediza, puerta de una hoja de vidrio laminado transparente de 8 mm. Incluye rieles y rodos en la parte superior. (Sala de Redacción)	U	1.00		

8.6	Suministro e instalación de Puerta PV-01 , color Walnut V y refuerzo interno de acero galvanizado, marco y contramarco a cuatro bisagras por hoja, con muñon extraíble y apertura hacia el interior, manecillas standard color café y cerradura plateada por ambos lados (interior y exterior), vidrio claro/laminado, marco completo de PVC.(Sala multimedia)	U			
			SUB-TOTAL PUERTAS		L0.00
9 VENTANAS					
9.1	Suministro e instalación de Ventana V-1A tipo PECERA de 1.60x1.34 m, con vidrio doble de 8 mm, 10° de inclinacion vertical, y camara de vacio de 15 cm entre ellos, marco de madera y sellado hermetico con silicona. (Cabina de Radio)	m ²	4.28		
9.2	Suministro e instalación de Ventana V-2A tipo PECERA de 2.45x1.40 m, con vidrio doble de 8 mm, 10° de inclinacion vertical, y camara de vacio de 15 cm entre ellos, marco de madera y sellado hermetico con silicona. (Cabina de Radio)	m ²	10.29		
9.3	Suministro e instalación de Ventana VN , ventana fija con marco de aluminio anodizado natural, perfil tipo europeo y vidrio laminado transparente de 6 mm con franja nevada antichoque adhesiva. (Sala de Redacción)	U	1		
9.4	Suministro e instalación de Ventana VA-01 0.55x0.90 m, fabricada con perfiles de PVC color Walnut V y refuerzo interno de acero galvanizado, compuesta por dos hojas corredizas con muñon extraíble, manecillas color café, vidrio de cámara 4+12+(3+3+1) claro/laminado. Incluye contramarco de PVC de 6 cm de ancho, alto de contramarco y marco exterior e interior, 7 cm. 7.8 cm y 4.2 cm, 10.6 cm, respectivamente. (Sala Multimedia)	U	8		
9.5	Suministro e instalación de Ventana VA-02 0.55x1.09 m, fabricada con perfiles de PVC color Walnut V y refuerzo interno de acero galvanizado, compuesta por dos hojas corredizas con muñon extraíble, manecillas color café, vidrio de cámara 4+12+(3+3+1) claro/laminado. Incluye contramarco de PVC de 6 cm de ancho, alto de contramarco y marco exterior e interior, 7 cm. 7.8 cm y 4.2 cm, 10.6 cm, respectivamente. (Sala Multimedia)	U	8		
			SUB-TOTAL VENTANAS		
IV. CIELOS					
10 CIELO FALSO					
10.1	Suministro e instalación de cielo falso de plafones de 2'x2' de fibra mineral similar o superior a Optima Healthzone tegular cuadrado, con sistema de suspensión Clean Room aluminio de 5/16".	m ²	22.59		
10.2	Suministro e instalación de Cielo falso Tabla yeso de 1/2". Aplicar dos manos de masillas y pintado con pintura acrílica para interiores, color a ser definido por la Supervisión.	m ²	35.15		
10.3	Suministro e instalación de Fascia de Tabla yeso de 1/2" en Sala de Redacción. Aplicar dos manos de masillas y pintado con pintura acrílica para interiores, color a ser definido por la Supervisión.	m	17		
10.4	Suministro e instalación de estructura de aluminio de 1"x2" en forma de retícula anclada a paredes. Color de fábrica a definir por la supervisión. En Sala de Edición/Cabina de Radio y en Sala de Redacción.	m ²	15.95		
			SUB-TOTAL CIELO FALSO		
V. PISOS					
11 ACABADOS EN PISOS					
11.1	Piso de Policloruro de vinilo PVC con capa de poliuretano termoplástico similar o superior a CLASSIC OAK 24392	m ²	20.96		

11.2	Suministro e instalación de piso de madera con estructura de canaleta galvanizada de 2"x4" (Posición horizontal) @ 0.61 m. atornillada a piso con Taco Fisher; sobre canaleta tarima de madera machihembrada de 1"x4" anclada a canaleta con tornillo goloso. Nota: piso de madera de pino de primera calidad, curada a presión, secada al horno, debidamente cepillada y libre de nudos, juntas de expansión con sellador de poliuretano elastomérico cada 6 hiladas. Incluye Barniz poliuretano similar o superior a Sherwin Williams SHER WOOD barniz poliuretano para pisos.	m ²	11.21		
11.3	Esmerilado y cristalizado de piso. Ver especificaciones técnicas.	m ²	20.76		
SUB-TOTAL PISOS					
VI. PINTURA					
12 ACABADOS EN PAREDES					
12.1	Limpieza y pintura de balcones metalicos con una mano de primer, dos manos de pintura automotriz y una de brillo bicapa transparente. Color a ser elegido por la Supervisión. (Fachada Sur Sala de Redacción)	m ²	5.12		
12.2	Limpieza, suministro y Aplicación de pintura satinada de alta calidad similar o superior a Protecto High Standard en losa de techo (6.40x9.27 m). Color a ser elegido por la Supervisión, incluye sellador, dos manos de pintura y andamios. (Sala de Redacción)	m ²	120.00		
12.3	Suministro y aplicación de pintura Satinada de alta calidad similar o superior a Protecto High Standard en paredes tipo W-AC1 Y W-AC2. Color a ser elegido por la supervisión, incluye sellador, dos manos de pintura y andamios. (Cabina de Radio y Sala de Redacción)	m ²	227.81		
12.4	Suministro y aplicación de pintura Satinada de alta calidad similar o superior a Protecto High Standard en paredes de Tabla Yeso. Color a ser elegido por la supervisión, incluye sellador, dos manos de pintura y andamios. (Cabina de Radio y Sala de Redacción)	m ²	70.00		
12.5	Suministro y aplicación de pintura Satinada de alta calidad similar o superior a Protecto High Standard en paredes de bloque visto. Color a ser elegido por la supervisión, incluye sellador, dos manos de pintura y andamios. (Área de atención-Sala de Redacción)	m ²	10.47		
12.6	Suministro y aplicación de pintura Satinada de alta calidad similar o superior a Protecto High Standard en paredes de bloque visto exterior. Color a ser elegido por la supervisión, incluye sellador, dos manos de pintura y andamios. (Fachada de Acceso-Sala de Redacción)	m ²	9.66		
SUB-TOTAL PINTURA					
VII. INSTALACIONES ELECTRICAS					
13.00 Preliminares, retiro y demoliciones media tension					
13.01	Mano de obra retiros y desmontajes: retiro y desmontaje de lamparas, centros de carga, salidas de energia y comunicaciones en areas a ser remodeladas.	UNIDAD	1.00		
Total preliminares , retiro y demoliciones					
14.00 Tableros, Interruptores y Alimentadores					
14.01	Suministro e Instalación de Alimentador Trifásico de 100 amperios de tablero principal a centro de carga en sala de redaccion en tubo emt de 1-1/2" de cobre: 3 x 2 MCM THHN (L) + 1X4 AWG THHN (N)x 1x8 THHN AWG (T) , en conducto EMT de 1-1/2" de diámetro, con soportes y abrazaderas galvanizadas instaladas cada 1,5mt o una en tramos menores a esta distancia, conectores y couplin de presión EMT de 1-1/2 " , UL con Bushing plastico de 1- 1/2 " en los registros y cajas. Todos los elementos con certificación UL.	m	30		

14.02	Suministro e Instalación de Alimentador Trifásico de 100 amperios de tablero principal a centro de carga en sala de redaccion en tubo emt de 1-1/2" de cobre: 3 x 2 MCM THHN (L) + 1X4 AWG THHN (N))x 1x8 THHN AWG (T) , en conducto EMT de 1-1/2" de diámetro, con soportes y abrazaderas galvanizadas instaladas cada 1,5mt o una en tramos menores a esta distancia, conectores y couplin de presión EMT de 1-1/2 " , UL con Bushing plastico de 1- 1/2 " en los registros y cajas. Todos los elementos con certificación UL.	m	75		
14.03	Suministro e Instalación de tablero eléctrico trifásico, 125 amperios, 24 espacios, 22 kIC@240 voltios en barra y breaker, 120/208Y voltios, 3 fases, barra de neutral y tierra independientes y completas, para montaje superficial. Marcas Schneider Electric, Eaton. Certificación UL.fijado a la pared con tacos 6 tacos M8 con tornillo.	UNIDAD	2		
14.04	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 20 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 1 polo , Certificación UL.	UNIDAD	18		
14.05	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 30 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 2 polo , Certificación UL.	UNIDAD	4		
14.06	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 60 amperios, de 10 kIC @120 voltios, 3 polo, Certificación UL.	UNIDAD	1		
14.07	Suministro e instalación de Interruptor Termomagnético: 100 amperios, de 25 kIC @120 voltios, 3 polo, tipo FA, Certificación UL.	UNIDAD	2		
				Sub-Total	
15.0	Salidas de Energía Tomacorriente				
15.01	Suministro e instalación de Salida de Energía para Tomacorrientes: EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en pared, cables 2 x # 12 AWG, #12 AWG (T), Caja de 4" x 2" x 2-1/8", dispositivo dúplex NEMA 5-15R tipo comercial, color blanco, tapa de acero inoxidable, @0.40 m SNPT.	UNIDAD	74		
15.02	Suministro e instalación de Salida de Energía para unidad evaporadora: EMT 3/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en cielo , cables 2 x # 10 AWG, #10 AWG (T), Caja de 4" x 2" x 2-1/8".	UNIDAD	4		
15.03	Suministro e instalación de Salida de Energía para unidad condensadora: EMT 1-1/4" de diámetro superficial o PVC eléctrico, cédula 40 empotrado en cielo , cables 3 x # 6 AWG, #10 AWG (T), Caja de 4" x 4" x 2-1/8".	UNIDAD	1		
				Sub-total	
16.0	Iluminacion				
16.01	Suministro e Instalación de Salida para Iluminación: ducto EMT DE 1/2" de diámetro, cajas octogonales, conectores y coupling de presión, soportes: expansores, tornillos y abrazaderas de acero inoxidable. Cables 2 x 12 + 1 x 12(T) AWG THHN. Todos los materiales con certificación UL.	UNIDAD	41		
16.02	Suministro e instalación de apagadores sencillos: Caja de 4" x 2" x 2-1/8", conducto EMT de 1/2" de diámetro, dispositivo de 15 amperios, 125 voltios, grado comercial. Couplings y conectores de presión, bushings plásticos, tapa de acero inoxidable, tornillos tipo TORX con pin anti vandálico de acero inoxidable. Cables 2 x 12 + 1 x 12 (T) AWG THHN. Marcas Hubbell, General Electric, Eagle, Todos los elementos con certificación UL.	UNIDAD	7		
16.03	Suministro e instalación de Apagadores triples: Caja de 4" x 2" x 2-1/8", conducto EMT de 1/2" de diámetro, dispositivo de 15 amperios, 125 voltios, grado comercial. Couplings y conectores de presión, bushings plásticos, tapa de acero inoxidable, tornillos tipo TORX con pin anti vandálico de acero inoxidable. Cables 4 x 12 AWG THHN + 1 x 12 AWG (T). Marcas Hubbell, General Electric, Eagle, Todos los elementos con certificación UL.	UNIDAD	2		
16.04	Suministro e Instalación de Lámpara de emergencia led superficial para 90 minutos de uso con batería 120 v. igual o superior a ELM2-LED-WHITE-WRS DE LITHONIA LIGHTING certificación UL. A instalar en vigas sobre ventanas de aulas en pasillos y en parte superior de gradas.	UNIDAD	9		
16.05	Suministro e instalacion de Lámpara led de iluminación para las diferentes areas: Luminaria de acuerdo a lo especificado en planos, de acuerdo a las diferentes areas. Certificación UL	UNIDAD	41		
16.06	Suministro e instalación de Sensor para Control de Iluminación: Para instalar en cielo. 120 voltios, con sensor de ultrasonido y pasivo infrarrojo. Con cobertura de 500 pies cuadrados, equipado con fuente de poder y relevador para 15 amperios. Igual o Superior a HUBBELL modelo OMNIDT500, color blanco.	UNIDAD	2		
				Sub Total	
17.0	Red de Datos y Control				

17.01	Suministro e instalación de Patch Panel 48 puertos. Cat 6 puertos conectores RJ45, para cableado UTP, color negro de 2U UL, T568A/B. Similar a Belden, Panduit, Commscope, criterio de monomarca. Debe incluir costo de armado y punchado. Para instalar en cuarto de Datos existente	UNIDAD	3		
17.02	Suministro e Instalación de canaleta de distribución, metálica galvanizada de 4" x 4", con soportes de varilla de rosca corrida de 3/8" galvanizada, strut channel, cada 10 pies.	M	60		
17.03	Suministro e Instalación de canaleta de distribución, metálica galvanizada de 2" x 2", con soportes de varilla de rosca corrida de 3/8" galvanizada, strut channel, cada 10 pies.	M	15		
17.04	Salidas Dobles de Red cat 6: . Bajada a pared EMT 3/4", caja de 2" x 4" a 0.50 m SNPT. Doble RJ45, placa, cable UTP, Jack hembra norma T568A/B, Color azul. Incluye certificación de los puntos.	UNIDAD	56		
17.05	Patch Cord: Suministro de Patch Cord, 4 pies, Cat 6	UNIDAD	120		
17.06	Suministro e instalacion de Salida para HDMI Hembra, conectado con cable UTP Cat6 , similar o superior a TRIPP-LITE Model: P167-000, bajada empotrada de cielo liso a pared en tuberia PVC electrico de 3/4" diametro, cedula 40, Ver detalles en plano.	UNIDAD	1		
17.07	Suministro, Instalación y Conexión de salidas de sonido: Sslidas de sonido con cableado UTP cat 6 y adaptadores a salidas XLR, para parlanteo, microfonía, auriculares, que serán enlazados a consola central de sonido.	UN	20.00		
Sub-Total					
SUB-TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS					
VIII. INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS					
18.10 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DE CABINA DE RADIO					
18.1.1 UNIDADE SPLIT CON DUCTO					
1.00	Suministro e instalación de sistema de aire acondicionado tipo Split con Ducto de capacidad 4 toneladas de refrigeración. Incluye: unidad evaporadora y condensadora de 48,000 BTU/h, SEER 18, Refrigerante R-410A, tubería de cobre de diámetros según los recomendados para la capacidad de enfriamiento y distancia equivalente entre unidad evaporadora y condensadora, bandeja de lamina galvanizada, tubería de PVC de 3/4" de diámetro con aislamiento térmico de 1/2" y conexión a bajantes de aguas lluvias o red de drenaje más cercano, varilla de plata, nitrógeno, oxígeno, accesorios de cobre, aislamiento térmico de 1/2" de espesor, soportería con riel strut galvanizado y varilla roscada galvanizada, arandelas planas galvanizadas, soporte para la unidad condensadora y evaporadora, neopreno para unidad condensadora y evaporadora, arandelas de presión galvanizadas, pintura anticorrosiva, cuello de lona en la unidad evaporadora y conexión a ducto, carga de refrigerante R-410A, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00		
18.1.2 COMPUERTAS PARA BALANCE					
1.00	Suministro e Instalación de compuerta manual para balanceo con dimensión 12"x8". Incluye: Compuerta de dimensión 12"x8" fabricada de acero galvanizada calibre 16 del tipo aletas opuestas múltiples, tornillería, sellador de conducto, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00		
2.00	Suministro e Instalación de compuerta motorizada para direccionamiento de aire con dimensión 12"x8". Incluye: Compuerta de dimensión 12"x8", prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00		
18.1.3 CONDUCTOS DE LÁMINA GALVANIZADA INSTALADOS EN EL INTERIOR					

1.00	<p>Suministro, fabricación e instalación de conducto de lámina de acero galvanizada G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1.50" de espesor para unidad evaporadora UE-01, con dimensión de 26"x12". Incluye: fibra de vidrio de 1.50" de espesor, ductos rectos, transiciones, zapatos, tees, pegamento de ducto a base de agua, sellador de ducto, varilla roscada galvanizada de 3/8" de diámetro, riel strut galvanizado, arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas pintura anticorrosiva, expansor metálico de 3/8" de diámetro, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.</p>	Mts	1.00		
2.00	<p>Suministro, fabricación e instalación de conducto de lámina de acero galvanizada G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1.50" de espesor para unidad evaporadora UE-01, con dimensión de 20"x16". Incluye: fibra de vidrio de 1.50" de espesor, ductos rectos, transiciones, zapatos, tees, pegamento de ducto a base de agua, sellador de ducto, varilla roscada galvanizada de 3/8" de diámetro, riel strut galvanizado, arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas pintura anticorrosiva, expansor metálico de 3/8" de diámetro, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.</p>	Mts	1.40		
3.00	<p>Suministro, fabricación e instalación de conducto de lámina de acero galvanizada G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1.50" de espesor para unidad evaporadora UE-01, con dimensión de 18"x12". Incluye: fibra de vidrio de 1.50" de espesor, ductos rectos, transiciones, zapatos, tees, pegamento de ducto a base de agua, sellador de ducto, varilla roscada galvanizada de 3/8" de diámetro, riel strut galvanizado, arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas pintura anticorrosiva, expansor metálico de 3/8" de diámetro, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.</p>	Mts	2.60		
4.00	<p>Suministro, fabricación e instalación de conducto de lámina de acero galvanizada G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1.50" de espesor para unidad evaporadora UE-01, con dimensión de 14"x10". Incluye: fibra de vidrio de 1.50" de espesor, ductos rectos, transiciones, zapatos, tees, pegamento de ducto a base de agua, sellador de ducto, varilla roscada galvanizada de 3/8" de diámetro, riel strut galvanizado, arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas pintura anticorrosiva, expansor metálico de 3/8" de diámetro, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.</p>	Mts	2.30		
5.00	<p>Suministro, fabricación e instalación de conducto de lámina de acero galvanizada G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1.50" de espesor para unidad evaporadora UE-01, con dimensión de 12"x8". Incluye: fibra de vidrio de 1.50" de espesor, ductos rectos, transiciones, zapatos, tees, pegamento de ducto a base de agua, sellador de ducto, varilla roscada galvanizada de 3/8" de diámetro, riel strut galvanizado, arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas pintura anticorrosiva, expansor metálico de 3/8" de diámetro, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.</p>	Mts	5.50		

6.00	Suministro, fabricación e instalación de conducto de lámina de acero galvanizada G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1.50" de espesor para unidad evaporadora UE-01, con dimensión de 11"x16" . Incluye: fibra de vidrio de 1.50" de espesor, ductos rectos, transiciones, zapatos, tees, pegamento de ducto a base de agua, sellador de ducto, varilla roscada galvanizada de 3/8" de diámetro, riel strut galvanizado, arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas pintura anticorrosiva, expansor metálico de 3/8" de diámetro, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	Mts	0.50		
7.00	Suministro, fabricación e instalación de conducto de lámina de acero galvanizada G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1.50" de espesor para unidad evaporadora UE-01, con dimensión de 10"x6" . Incluye: fibra de vidrio de 1.50" de espesor, ductos rectos, transiciones, zapatos, tees, pegamento de ducto a base de agua, sellador de ducto, varilla roscada galvanizada de 3/8" de diámetro, riel strut galvanizado, arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas pintura anticorrosiva, expansor metálico de 3/8" de diámetro, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	Mts	2.50		
8.00	Suministro, fabricación e instalación de conducto de lámina de acero galvanizada G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1.50" de espesor para unidad evaporadora UE-01, con dimensión de 8"x6" . Incluye: fibra de vidrio de 1.50" de espesor, ductos rectos, transiciones, zapatos, tees, pegamento de ducto a base de agua, sellador de ducto, varilla roscada galvanizada de 3/8" de diámetro, riel strut galvanizado, arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas pintura anticorrosiva, expansor metálico de 3/8" de diámetro, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	Mts	0.50		
9.00	Suministro, fabricación e instalación de conducto de lámina de acero galvanizada G90 con aislamiento térmico externo de fibra de vidrio de 1.50" de espesor para unidad evaporadora UE-01, con dimensión de 8"x4" . Incluye: fibra de vidrio de 1.50" de espesor, ductos rectos, transiciones, zapatos, tees, pegamento de ducto a base de agua, sellador de ducto, varilla roscada galvanizada de 3/8" de diámetro, riel strut galvanizado, arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas pintura anticorrosiva, expansor metálico de 3/8" de diámetro, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	Mts	1.00		
18.1.4	CONDUCTOS DE LÁMINA GALVANIZADA SIN AISLAMIENTO				
1.00	Suministro, fabricación e instalación de conducto de lámina de acero galvanizada G90 sin aislamiento térmico para unidad manejadora de aire UE-TAPB con dimensión de 8"x4" . Incluye:, ductos rectos, transiciones, zapatos, tees, sellador de ducto, varilla roscada galvanizada de 3/8" de diámetro, riel strut galvanizado, arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas, pintura anticorrosiva, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	Mts	4.80		
18.1.5	CONDUCTOS FLEXIBLES				
1.00	Suministro e instalación de conducto flexible de 12" de diámetro . Incluye: ducto de flexible de 12" de diámetro con aislamiento termico de 1" de espesor, cinta para ducto, cable galvanizado, expansor metálico, lámina galvanizada tipo G90 calibre 26, prueba y ajuste. Todos según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	Mts	7.00		
2.00	Suministro e instalación de conducto flexible de 10" de diámetro . Incluye: ducto de flexible de 10" de diámetro con aislamiento termico de 1" de espesor, cinta para ducto, cable galvanizado, expansor metálico, lámina galvanizada tipo G90 calibre 26, prueba y ajuste. Todos según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	Mts	4.00		

3.00	Suministro e instalación de conducto flexible de 8" de diámetro . Incluye: ducto de flexible de 8" de diámetro con aislamiento termico de 1" de espesor, cinta para ducto, cable galvanizado, expansor metálico, lámina galvanizada tipo G90 calibre 26, prueba y ajuste. Todos según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	Mts	4.00		
4.00	Suministro e instalación de conducto flexible de 6" de diámetro . Incluye: ducto de flexible de 8" de diámetro con aislamiento termico de 1" de espesor, cinta para ducto, cable galvanizado, expansor metálico, lámina galvanizada tipo G90 calibre 26, prueba y ajuste. Todos según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	Mts	1.50		
18.1.6 TERMINALES DE AIRE					
1.00	Suministro e instalación de difusores de dimensión 10"x10" , con designación en plano DF-01 , instalación en cielo falso tipo montaje superficial, fabricada de aluminio, alabes orientados al lado más largo, 4 vías para difusión de aire. Incluye: difusor de 4 vías, caja para conexión de ducto, aislamiento termico, pegamento, sellador, tornillería, conexión a ducto, sellador de ducto, soportería, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño, tablas de equipo y especificaciones técnicas.	Unidad	4.00		
2.00	Suministro e instalación de difusores de dimensión 12"x12" , con designación en plano DF-02 , instalación en cielo falso tipo montaje superficial, fabricada de aluminio, alabes orientados al lado más largo, 4 vías para difusión de aire. Incluye: difusor de 4 vías, caja para conexión de ducto, aislamiento termico, pegamento, sellador, tornillería, conexión a ducto, sellador de ducto, soportería, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño, tablas de equipo y especificaciones técnicas.	Unidad	3.00		
3.00	Suministro e instalación de difusores de dimensión 14"x14" , con designación en plano DF-03 , instalación en cielo falso tipo montaje superficial, fabricada de aluminio, alabes orientados al lado más largo, 4 vías para difusión de aire. Incluye: difusor de 4 vías, caja para conexión de ducto, aislamiento termico, pegamento, sellador, tornillería, conexión a ducto, sellador de ducto, soportería, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño, tablas de equipo y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00		
4.00	Suministro e instalación de rejilla de dimensión 24"x24" , con designación RR-01 , instalación en cielo falso tipo montaje superficial, fabricada de aluminio, alabes orientados tipo EggCrate. Incluye: Rejilla con compuerta para balanceo de fábrica, caja para conexión de ducto pintado el interior con color negro mate, tornillería, aislamiento termico, conexión a ducto, sellador de ducto, pegamento de ducto a base de agua, soportería, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño, tablas de equipo y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00		
5.00	Suministro e instalación de rejilla de dimensión 24"x18" , con designación RR-02 , instalación en cielo falso tipo montaje superficial, fabricada de aluminio, alabes orientados tipo EggCrate. Incluye: Rejilla con compuerta para balanceo de fábrica, caja para conexión de ducto pintado el interior con color negro mate, tornillería, aislamiento termico, conexión a ducto, sellador de ducto, pegamento de ducto a base de agua, soportería, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño, tablas de equipo y especificaciones técnicas.	Unidad	2.00		
6.00	Suministro e instalación de rejilla de dimensión 20"x10" , con designación RR-03 , instalación en cielo falso tipo montaje superficial, fabricada de aluminio, alabes orientados tipo EggCrate. Incluye: Rejilla con compuerta para balanceo de fábrica, caja para conexión de ducto pintado el interior con color negro mate, tornillería, aislamiento termico, conexión a ducto, sellador de ducto, pegamento de ducto a base de agua, soportería, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño, tablas de equipo y especificaciones técnicas.	Unidad	2.00		

7.00	Suministro e instalación de rejilla de dimensión 18"x18", con designación RR-04, instalación en cielo falso tipo montaje superficial, fabricada de aluminio, alabes orientados tipo EggCrate. Incluye: Rejilla con compuerta para balanceo de fábrica, caja para conexión de ducto pintado el interior con color negro mate, tornillería, aislamiento termico, conexión a ducto, sellador de ducto, pegamento de ducto a base de agua, soportería, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño, tablas de equipo y especificaciones técnicas.	Unidad	2.00		
8.00	Suministro e instalación de louver de dimensión 12"x8", con designación en plano LV-01, instalación en pared tipo montaje superficial, fabricada de aluminio, alabes orientados al lado más largo. Incluye: louver, tornillería, conexión a ducto, sellador de ducto, soportería, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño, tablas de equipo y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00		
18.1.7 TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN					
1.00	Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 3/4" de diámetro con aislamiento térmico tubular, esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft ² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in. Incluye: tubería de cobre, codos de cobre, varilla de plata, oxígeno, nitrógeno, acetileno, pegamento para juntas similar o superior a ARMACELL BLV 520, riel strut galvanizado, cinta tipo foam para sellado de cada junta de aislamiento, varillas roscadas de acero galvanizado de 3/8", tacos metálicos expansores de acero galvanizado de 3/8", arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas, abrazaderas tipo strut espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, protector de PVC SDR 41 de 6" de largo y espigas de madera para retención de forma en cada punto de contacto entre el riel y la tubería, pintura anticorrosiva, rotulación, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	Mts	12.00		
2.00	Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 3/8" de diámetro con aislamiento térmico tubular, esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft ² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in. Incluye: tubería de cobre, codos de cobre, varilla de plata, oxígeno, nitrógeno, acetileno, pegamento para juntas similar o superior a ARMACELL BLV 520, riel strut galvanizado, cinta tipo foam para sellado de cada junta de aislamiento, varillas roscadas de acero galvanizado de 3/8", tacos metálicos expansores de acero galvanizado de 3/8", arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas, abrazaderas tipo strut espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, protector de PVC SDR 41 de 6" de largo y espigas de madera para retención de forma en cada punto de contacto entre el riel y la tubería, pintura anticorrosiva, rotulación, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	Mts	12.00		
18.1.8 TUBERÍAS DE CONDENSADO					

1.00	Suministro e instalación de tubería de PVC SDR 26 de 3/4" de diámetro con aislamiento térmico tubular, esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor , con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft²• °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in. Incluye: tubería de PVC SDR 26, codos de PVC, Yee de PVC, pegamento para juntas similar o superior a ARMACELL BLV 520, trampa de condensado inmediatamente antes de la conexión de la tubería de condensado con el drenaje de aparatos sanitarios, soportería del tipo "Pera" espaciadas cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, cinta tipo foam para sellado de cada junta de aislamiento, varillas roscadas de acero galvanizado de 1/4", tacos metálicos expansores de acero galvanizado de 1/4", protector de PVC SDR 41 de 6" de largo y espigas de madera para retención de forma en cada punto de contacto entre el soporte y la tubería, pintura anticorrosiva, rotulación, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.	Mts	10.00		
18.1.9 SISTEMA DE CONTROL					
1.00	Suministro e instalación de control alámbrico de unidades evaporadoras que cuente con pantalla LCD en el cual se pueda manipular, como mínimo, los siguientes parámetros: Temperatura del recinto, velocidad de flujo de aire, modo de operación, hora y fecha. Incluye: Controlador alámbrico con pantalla LCD, caja de 4"x2" instalada en la pared, tubería EMT de 1/2" de diámetro, cable de comunicación según el fabricante del equipo, cajas cuadradas de 4"x4"x2-1/8", tubería flexible BX sin forro de 1/2" de diámetro, conectores para BX sin forro de 90° o 180° de acuerdo a la posición, curvas prefabricadas con tubería EMT, varilla roscada de 1/4" de diámetro, expansores metálicos galvanizados de 1/4", bushing plásticos, coupling de presión, cable de comunicación recomendado y aprobado por el fabricante, tornillería, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00		
2.00	Suministro e instalación de control alámbrico para compuerta motorizada que cuente con pantalla LCD en el cual se pueda manipular, como mínimo, los siguientes parámetros: Temperatura del recinto. Incluye: Controlador alámbrico con pantalla LCD, caja de 4"x2" instalada en la pared, tubería EMT de 1/2" de diámetro, cable de comunicación según el fabricante del equipo, cajas cuadradas de 4"x4"x2-1/8", tubería flexible BX sin forro de 1/2" de diámetro, conectores para BX sin forro de 90° o 180° de acuerdo a la posición, curvas prefabricadas con tubería EMT, varilla roscada de 1/4" de diámetro, expansores metálicos galvanizados de 1/4", bushing plásticos, coupling de presión, cable de comunicación recomendado y aprobado por el fabricante, tornillería, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	Unidad	1.00		
18.1.10 OBRAS CIVILES ASOCIADAS					
1.00	Suministro de apertura y cierre de boquete para pasante de ducto en pared . Incluye: apertura de boquete en pared de 8"X4" , lámina galvanizada tipo G90 calibre 26, sellador flexible cortafuego retardante de 1 hora que cumpla UL 723 y ASTM E84, propagación de llama: 0, desarrollo de humo: 5, tornillería de acero galvanizado, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		
2.00	Suministro de apertura y cierre de boquete para pasante de tubo en pared . Incluye: apertura de boquete en pared de 6"X4" , Camisa de PVC SDR 41, sellador flexible cortafuego retardante de 1 hora que cumpla UL 723 y ASTM E84, propagación de humo: 0, desarrollo de humo: 5, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	unidad	1.00		
SUB-TOTAL INSTALACIONES ELECTROMECANICAS CABINA DE RADIO					
19.00 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN SALA DE REDACCIÓN					
19.1.1. UNIDADES MINI SPLIT					

1.00	<p>Suministro e instalación de sistema mini split de 1 tonelada. Incluye: unidad evaporadora y condensadora de 12,000 BTU/h, SEER 18, Refrigerante R-410A, Bomba de condensado, tubería de cobre de diámetros según los recomendados para la capacidad de enfriamiento y distancia equivalente entre unidad evaporadora y condensadora, tubería de PVC de 5/8" de diámetro con aislamiento térmico de 1/2" y conexión a bajantes de aguas lluvias o red de drenaje más cercano, varilla de plata, nitrógeno, oxígeno, accesorios de cobre, aislamiento térmico de 1/2" de espesor, soportería con riel strut galvanizado y varilla roscada galvanizada, arandelas planas galvanizadas, soporte para la unidad condensadora y evaporadora, neopreno para unidad condensadora y evaporadora, arandelas de presión galvanizadas, pintura anticorrosiva, cuello de lona en la unidad evaporadora y conexión a ducto, carga de refrigerante R-410A, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.</p>	Unidad	1.00		
2.00	<p>Suministro e instalación de sistema mini split de 3 toneladas. Incluye: unidad evaporadora y condensadora de 36,000 BTU/h, SEER 18, Refrigerante R-410A, tubería de cobre de diámetros según los recomendados para la capacidad de enfriamiento y distancia equivalente entre unidad evaporadora y condensadora, tubería de PVC de 1" de diámetro con aislamiento térmico de 1/2" y conexión a bajantes de aguas lluvias o red de drenaje más cercano, varilla de plata, nitrógeno, oxígeno, accesorios de cobre, aislamiento térmico de 1/2" de espesor, soportería con riel strut galvanizado y varilla roscada galvanizada, arandelas planas galvanizadas, soporte para la unidad condensadora y evaporadora, neopreno para unidad condensadora y evaporadora, arandelas de presión galvanizadas, pintura anticorrosiva, cuello de lona en la unidad evaporadora y conexión a ducto, carga de refrigerante R-410A, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.</p>	Unidad	2.00		
19.1.2 TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN					
1.00	<p>Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 1/4" de diámetro con aislamiento térmico tubular, esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in. Incluye: tubería de cobre, codos de cobre, varilla de plata, oxígeno, nitrógeno, acetileno, pegamento para juntas similar o superior a ARMACELL BLV 520, riel strut galvanizado, cinta tipo foam para sellado de cada junta de aislamiento, varillas roscadas de acero galvanizado de 3/8", tacos metálicos expansores de acero galvanizado de 3/8", arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas, abrazaderas tipo strut espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, protector de PVC SDR 41 de 6" de largo y espigas de madera para retención de forma en cada punto de contacto entre el riel y la tubería, pintura anticorrosiva, rotulación, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.</p>	Mts	19.00		

2.00	<p>Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 3/8" de diámetro con aislamiento térmico tubular, esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in. Incluye: tubería de cobre, codos de cobre, varilla de plata, oxígeno, nitrógeno, acetileno, pegamento para juntas similar o superior a ARMACELL BLV 520, riel strut galvanizado, cinta tipo foam para sellado de cada junta de aislamiento, varillas roscadas de acero galvanizado de 3/8", tacos metálicos expansores de acero galvanizado de 3/8", arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas, abrazaderas tipo strut espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, protector de PVC SDR 41 de 6" de largo y espigas de madera para retención de forma en cada punto de contacto entre el riel y la tubería, pintura anticorrosiva, rotulación, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.</p>	Mts	16.00		
3.00	<p>Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 1/2" de diámetro con aislamiento térmico tubular, esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in. Incluye: tubería de cobre, codos de cobre, varilla de plata, oxígeno, nitrógeno, acetileno, pegamento para juntas similar o superior a ARMACELL BLV 520, riel strut galvanizado, cinta tipo foam para sellado de cada junta de aislamiento, varillas roscadas de acero galvanizado de 3/8", tacos metálicos expansores de acero galvanizado de 3/8", arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas, abrazaderas tipo strut espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, protector de PVC SDR 41 de 6" de largo y espigas de madera para retención de forma en cada punto de contacto entre el riel y la tubería, pintura anticorrosiva, rotulación, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.</p>	Mts	19.00		
4.00	<p>Suministro e instalación de tubería de cobre rígida ACR de 5/8" de diámetro con aislamiento térmico tubular, esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in. Incluye: tubería de cobre, codos de cobre, varilla de plata, oxígeno, nitrógeno, acetileno, pegamento para juntas similar o superior a ARMACELL BLV 520, riel strut galvanizado, cinta tipo foam para sellado de cada junta de aislamiento, varillas roscadas de acero galvanizado de 3/8", tacos metálicos expansores de acero galvanizado de 3/8", arandelas planas galvanizadas, arandelas de presión galvanizadas, tuercas galvanizadas, abrazaderas tipo strut espaciadas a cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, protector de PVC SDR 41 de 6" de largo y espigas de madera para retención de forma en cada punto de contacto entre el riel y la tubería, pintura anticorrosiva, rotulación, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.</p>	Mts	16.00		
19.1.3	TUBERÍAS DE CONDENSADO				

1.00	<p>Suministro e instalación de tubería de PVC SDR 26 de 5/8" de diámetro con aislamiento térmico tubular, esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in. Incluye: tubería de PVC SDR 26, codos de PVC, Yee de PVC, pegamento para juntas similar o superior a ARMACELL BLV 520, trampa de condensado inmediatamente antes de la conexión de la tubería de condensado con el drenaje de aparatos sanitarios, soportería del tipo "Pera" espaciadas cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, cinta tipo foam para sellado de cada junta de aislamiento, varillas roscadas de acero galvanizado de 1/4", tacos metálicos expansores de acero galvanizado de 1/4", protector de PVC SDR 41 de 6" de largo y espigas de madera para retención de forma en cada punto de contacto entre el soporte y la tubería, pintura anticorrosiva, rotulación, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.</p>	Mts	17.00		
2.00	<p>Suministro e instalación de tubería de PVC SDR 26 de 1" de diámetro con aislamiento térmico tubular, esponjoso de celda cerrada de 1/2" de espesor, con una conductividad térmica entre 0.20 y 0.26 Btu • in/h • ft² • °F a 75°F y permeabilidad no mayor a 0.05 perm-in. Incluye: tubería de PVC SDR 26, codos de PVC, Yee de PVC, pegamento para juntas similar o superior a ARMACELL BLV 520, trampa de condensado inmediatamente antes de la conexión de la tubería de condensado con el drenaje de aparatos sanitarios, soportería del tipo "Pera" espaciadas cada 5 pies e inmediatamente antes y después de cada cambio de dirección, cinta tipo foam para sellado de cada junta de aislamiento, varillas roscadas de acero galvanizado de 1/4", tacos metálicos expansores de acero galvanizado de 1/4", protector de PVC SDR 41 de 6" de largo y espigas de madera para retención de forma en cada punto de contacto entre el soporte y la tubería, pintura anticorrosiva, rotulación, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos y especificaciones Técnicas.</p>	Mts	6.00		
19.1.4	SISTEMA DE CONTROL				
1.00	<p>Suministro e instalación de control alámbrico de unidades evaporadoras que cuente con pantalla LCD en el cual se pueda manipular, como mínimo, los siguientes parámetros: Temperatura del recinto, velocidad de flujo de aire, modo de operación, hora y fecha. Incluye: Controlador alámbrico con pantalla LCD, caja de 4"x2" instalada en la pared, tubería EMT de 1/2" de diámetro, cable de comunicación según el fabricante del equipo, cajas cuadradas de 4"x4"x2-1/8", tubería flexible BX sin forro de 1/2" de diámetro, conectores para BX sin forro de 90° o 180° de acuerdo a la posición, curvas prefabricadas con tubería EMT, varilla roscada de 1/4" de diámetro, expansores metálicos galvanizados de 1/4", bushing plásticos, coupling de presión, cable de comunicación recomendado y aprobado por el fabricante, tornillería, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.</p>	Unidad	3.00		
19.1.5	OBRAS CIVILES ASOCIADAS				
1.00	<p>Suministro de apertura y cierre de boquete para pasante de tubo en pared. Incluye: apertura de boquete en pared de 6"x4", Camisa de PVC SDR 41, sellador flexible cortafuego retardante de 1 hora que cumpla UL 723 y ASTM E84, propagación de humo: 0, desarrollo de humo: 5, prueba y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.</p>	unidad	3.00		
19.1.6.	MANTENIMIENTO				

1.00	Suministro de servicio de Mantenimiento Preventivo mensual, por espacio de un año (12 meses), incluye: limpieza de filtros, unidades condensadoras, evaporadoras, tubería de drenaje, difusores, rejillas, todo según especificaciones técnicas.	unidad	1.00		
SUB-TOTAL INSTALACIONES ELECTROMECANICAS SALA DE REDACCIÓN					
IX. LIMPIEZA					
	Limpieza final y botado de escombros del proyecto, fuera de los predios del Campus Universitario.	Global	1.00		
SUB-TOTAL LIMPIEZA					
XI. ESCALAMIENTO DE COSTOS					
11.1	Escalamiento de Costos 5% de Oferta Economica	Global	1.00		
SUB-TOTAL ESCALAMIENTO DE COSTOS					



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
SEAPI
PROYECTO: READECUACIÓN DE
LABORATORIOS DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN,
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CIUDAD UNIVERSITARIA UNAH, TEGUCIGALPA M.D.C.

SECCIÓN VIII LISTA DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

RESUMEN OFERTA ECONÓMICA

No.	DESCRIPCIÓN	TOTAL (L.)
1	PRELIMINARES	
2	PAREDES	
3	PUERTAS	
4	VENTANAS	
5	CIELO FALSO	
6	PISOS	
7	PINTURA	
8	INSTALACIONES ELECTRICAS, TELECOMUNICACIONES	
9	INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS	
10	LIMPIEZA	
11	ESCALAMIENTO DE COSTOS	
	GRAN TOTAL	L.

LEMPIRAS