

LISTADO DE CANTIDADES MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES MUNICIPIO: TONACATEPEQUE DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
1.0	OBRAS PRELIMINARES					
1.1	Demoliciones y Desmontajes					
1.1.1	Demolición de 3 Aulas Provisionales Módulo A, incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, techo, puertas, ventanas, desmontaje instalaciones eléctricas y desalojos.	m²	137.00			
1.1.2	Demolición de corredor techado, incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, techo, puertas, ventanas, desmontaje instalaciones eléctricas y desalojos.	m²	142.00			
1.1.3	Demolición de 3 Aulas Provisionales y Dirección Módulo B, incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, techo, puertas, ventanas, desmontaje instalaciones eléctricas y desalojos.	m²	160.00			
1.1.4	Demolición de 3 Aulas Provisionales Módulo C, incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, techo, puertas, ventanas, desmontaje instalaciones eléctricas y desalojos.	m²	171.00			
1.1.5	Demolición de Cocina y Bodega Módulo D, incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, techo, puertas, ventanas, desmontaje instalaciones eléctricas y desalojos.	m²	130.00			
1.1.6	Demolición kioskos, chalet y bodegas existentes, incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, techo, puertas, ventanas, desmontaje instalaciones eléctricas y desalojos.	m²	43.00			
1.1.7	Demolición de Servicios Sanitarios Existente, incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, techo, puertas, ventanas, desmontaje instalaciones eléctricas y desalojos.	m²	19.00			
1.1.8	Demolición completa de caseta de bombeo, incluye todos los elementos que forman la estructura principal del edificio tales como columnas, nervaduras, fundaciones, paredes, pisos, aceras, desmontaje de instalaciones eléctricas, cierre de la red hidráulica existente etc. Incluye desalojo de material.	m²	2.00			
1.1.9	Demolición completa de tapial, Incluye desalojo de material.	m	11.00			
1.1.10	Demolición completa de fuente, incluye cierre de red hidráulica existente. Incluye desalojo de material.	m²	7.00			
1.1.11	Demolición completa de gradas, Incluye desalojo de material.	m²	73.00			
1.1.12	Demolición completa de canaletas, incluye cierre de red hidráulica existente. Incluye desalojo de material.	m	63.00			
1.1.13	Demolición completa de cajas de aguas lluvias CALL, incluye cierre de red hidráulica existente. Incluye desalojo de material.	u	6.00			
1.1.14	Demolición completa de jardineras. Incluye desalojo de material.	m²	23.00			
1.1.15	Demolición completa de tanque enterrado, incluye cierre de red hidráulica existente Incluye desalojo de material.	m²	1.00			
1.1.16	Demolición completa de pisos .Incluye desalojo de material.	m²	53.00			
1.1.17	Demolición completa de lavamanos incluye cierre de red hidráulica existente.Incluye desalojo de material.	m²	3.00			
1.1.18	Desmontaje de estructura y tanque elevado,	m²	4.00			
1.1.19	Desmontaje de portones	u	2.00			
1.1.20	Desmontaje de postes electricos	u	4.00			
1.1.21	Desmontaje de malla ciclón en el perímetro del terreno y separación entre cancha y escuela.	m	241.00			
1.1.22	Desmontaje de tubería y cierre de la red hidráulica, incluyendo chorros.	m	139.00			
1.1.23	Tala y remoción de árbol, incluye: (tala, destronconado y desraizado).	u	7.00			
1.1.24	Poda de árboles	u	47.00			
1.2	Corte y Relleno Para Conformación De Terrazas					
1.2.1	Corte en Terreno natural para alcanzar niveles de terraza proyectada incluye desalojo	m³	1467.00			
1.2.2	Relleno con suelo sano del lugar compactado al 90% según norma AASHTO T-180, para alcanzar niveles de terraza proyectada	m³	67.00			
	NOTAS: -Las áreas a demoler se indican en plano de demoliciones, se deberá hacer el desalojo del material excedente a un lugar autorizado por la Municipalidad, incluye el permiso de demolición, transporte y mano de obra. -En caso de identificar cubiertas de techo de asbesto cemento, implementar las medidas de mitigación descritas en la actividad Generación de desechos peligrosos en la obra, del presupuesto del PGAS Específico del proyecto. El costo de las obras preliminares y provisionales, tal como se indica en las Especificaciones Técnicas del presente proyecto, deben de ser incluidas en los costos indirectos. -Todo material producto de desmontajes realizados que hayan sido declarados recuperables por la Supervisión y que se encuentre en buenas condiciones para reusos, se entregará inventariado y con acta al Director del Centro Educativo según se establece en las Especificaciones Técnicas, en la SECCION 1: OBRAS PRELIMINARES, en el ítem 1.6 DESMONTAJES. -Todas las excavaciones y cortes que formen parte del Listado de Actividades, deberán incluir el desalojo de material sobrante, en lugares autorizados.					
2.0	CONSTRUCCIÓN					
2.1	MÓDULO A - CONSTRUCCIÓN DE 3 AULAS PARVULARIAS, SERVICIOS SANITARIOS PARA CADA AULA, BODEGA DIDACTICA, SERVICIOS SANITARIOS PARA MAESTROS, AREA DE ASEO Y ADMINISTRACIÓN					
2.1.1	TRAZO					
2.1.1.1	Trazo por unidad de área.	m³	435.00			
2.1.2	TERRACERIA					
2.1.2.1	Excavación a mano en fundaciones, incluye desalojo.	m³	46.00			
2.1.2.2	Relleno compactado con Suelo-Cemento en fundaciones.	m³	18.00			
2.1.2.3	Excavación en Pisos, incluye desalojo.	m³	74.00			
2.1.2.4	Relleno Compactado con Suelo-Cemento 20:1 en Pisos. e=10 cm	m³	46.00			
2.1.3	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN					

LISTADO DE CANTIDADES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.1.3.1	Solera de fundación, 40x25 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 6#3, estribo #3@15 cm.	m³	17.50			
2.1.3.2	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	30.50			
2.1.3.3	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento y esquineros, nervios. Según detalle.	m²	560.00			
2.1.4	CUBIERTAS Y PROTECCIONES					
2.1.4.1	Suministro e instalación de cubierta de techo poliestireno de 2", incluye estructura metálica estructural de soporte y anclajes, pintura (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas, capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, hechura de cepos en ambas caras, tornillería, remate galvanizado cal 26 color blanco, rigidizador para polines. Aplicación de impermeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m²	438.00			
2.1.4.2	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada lisa calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de Ho. De 1/2" a cada 0.50 m, acabado final exterior dos mano de galvanite, interior en uniones y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	m	65.00			
2.1.5	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS					
2.1.5.1	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	36.00			
2.1.6	ACABADOS					
2.1.6.1	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm, con mezcla prefabricada para repellos.	m²	1059.00			
2.1.6.2	Afinado en superficies verticales hasta e=2 mm.	m²	1059.00			
2.1.6.3	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual Manual mi Nueva Escuela, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	402.00			
2.1.6.4	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores,color a definir, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	313.00			
2.1.6.5	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, color a definir, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según Manual mi Nueva Escuela.	m²	344.00			
2.1.7	VENTANAS Y PUERTAS					
2.1.7.1	Suministro e instalación de ventana corrediza, doble riel, perfilaría de aluminio tipo pesado anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, incluye: -Hechura de cuadrado afinado. -Resane y pintura. -Sello en todo el contorno exterior e interior con sellador elastomérico tipo silicon pintable entre perfil y pared. -Suministro e instalación de cedazo de fibra de vidrio para ventana. Incluye marco de perfil de alumnio de 1"x 1".	m²	69.00			
2.1.7.2	Suministro e Instalación de Puerta (2.10 m x 1.0 m) abatible de una hoja, con doble visor, que incluye: -Mocheta de Angulo de 2" x 2"x1/8" -Marco y refuerzos de tubo estructural de 1" chapa 14 -Doble forro de lámina de hierro1/16" -Acabado de estructura de marco, mocheta y refuerzos, con aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva en colores diferentes -Acabado en forro con 2 manos de anticorrosivo y 2 de esmalte color gris meteoro, aplicado con soplete. -Según detalle anexo	u	3.00			
2.1.7.3	Suministro e Instalación de Puerta (2.10 m x 1.0 m) abatible de una hoja, con doble visor, que incluye: -Mocheta de Angulo de 2" x 2"x1/8" -Marco y refuerzos de tubo estructural de 1" chapa 14 -Doble forro de lámina de hierro1/16" -Acabado de estructura de marco, mocheta y refuerzos, con aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva en colores diferentes -Acabado en forro con 2 manos de anticorrosivo y 2 de esmalte color gris meteoro, aplicado con soplete. -Con barra antipánico -Según detalle anexo	u	3.00			

LISTADO DE CANTIDADES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.1.7.4	Suministro e Instalación de Puerta (2.10 m x 1.0 m) abatible de una hoja, con un visor, que incluye: -Mocheta de Angulo de 2" x 2"x1/8" -Marco y refuerzos de tubo estructural de 1" chapa 14 -Doble forro de lámina de hierro1/16" -Acabado de estructura de marco, mocheta y refuerzos, con aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva en colores diferentes -Acabado en forro con 2 manos de anticorrosivo y 2 de esmalte color gris meteoro, aplicado con soplete. -Según detalle anexo	u	3.00			
2.1.7.5	Suministro e Instalación de Puerta (2.10 m x 1.0 m) abatible de una hoja, que incluye: -Mocheta de Angulo de 2" x 2"x1/8" -Marco y refuerzos de tubo estructural de 1" chapa 14 -Doble forro de lámina de hierro1/16" -Acabado de estructura de marco, mocheta y refuerzos, con aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva en colores diferentes -Acabado en forro con 2 manos de anticorrosivo y 2 de esmalte color gris meteoro, aplicado con soplete. -Según detalle anexo	u	10.00			
2.1.7.6	Suministro e instalación de puerta de hierro con malla metalica y división para parvularia	u	1.00			
2.1.8	PISOS					
2.1.8.1	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color a definir, y zócalo de porcelanato de 8x60 cm color a definir, incluye zócalo del mismo material del piso	m²	415.00			
2.1.8.2	Suministro e instalacion de zócalo sanitario (curva sanitaria) de pvc color blanco.	m	63.00			
2.1.8.3	Suministro e instalación de piso cerámico antideslizante, 30x30 cm. separación mínima de 4 mm con porcelana boquille color blanco, pegamento adhesivo.	m²	190.00			
2.1.9	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN					
2.1.9.1	Suministro e instalación de tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalizacion por el piso. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	u	37.00			
2.1.9.2	Suministro e instalación de tomacorriente doble para tv, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2" tipo conduit para montaje superficial, con su alambrado y canalización por la pared. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto. altura de montaje h=2.30m.	u	3.00			
2.1.9.3	Suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca, carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado. La canalización empotrada en pared se hará con Tecnoducto y sus accesorios.	u	5.00			
2.1.9.4	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada ul, con su alambrado y canalización, tubería emt y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	u	10.00			
2.1.9.5	Suministro e instalación de luminaria LED 2'x4' de 3 x18 Watts, 120V, montada suspendida en estructura metálica, tubo T-8, tipo Luz de Día, (Sylvania o similar), difusor plástico cuadriculado blanco. Incluye: alambrado, canalización vista con EMT y sus accesorios, tierra con terminal de ojo, caja octagonal pesada UL, conector para TSJ, cable TSJ # 16-3 desde caja octagonal hasta luminaria y estructura metálica.	u	18.00			
2.1.9.6	Suministro e instalación de luminaria tipo receptáculo de baquelita color blanco con bombillo led de 12w, luz de día, para montaje superficial. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalizacion con tubería emt y sus accesorios.	u	2.00			
2.1.9.7	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. Incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	u	11.00			
2.1.9.8	Suministro e instalación de luminaria de emergencia led de 2x3 w, luz de día, para montaje superficial en pared. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	u	2.00			
2.1.9.9	Suministro e instalación de luminaria tipo wall pack (wp) led de 26w a 30w, luz de día, para montaje superficial en paredes exteriores. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalizacion con tubería rígida emt y sus accesorios.	u	2.00			
2.1.9.10	Suministro e instalación de ventilador de techo tipo Industrial con 3 aspas metálicas, 120 V, 60-75 Watts, control a la pared, 3 velocidades, color blanco incluye: estructura metálica de soporte, control de velocidad a la pared, alambrado y canalización vista con tubería rígida EMT y sus accesorios. La canalización empotrada en pared se hará con Tecnoducto y sus accesorios. Incluye bajada con TSJ 3-16.	u	10.00			

LISTADO DE CANTIDADES MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES MUNICIPIO: TONACATEPEQUE DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.1.9.11	Sistema de CCTV con 2 Cámaras de seguridad 1080p Ip65, conexión fiable cableada de fácil instalación (con cable UTP) y conexión directa a la red WiFi. Almacenamiento local mediante tarjeta micro SD. Visión nocturna, audio bidireccional, detección de calor y movimiento. Incluye canalización con cajas galvanizadas pesadas UL, Tecnoducto empotrado en pared o piso, tubería EMT superficial con todos sus accesorios, cable UTP Cat 6 y los accesorios necesarios para su funcionamiento.	u	2.00			
2.1.9.12	Equipo de monitoreo y grabación. Incluye: Monitor LCD mínimo 24", grabador DVR de 4k 1Tb, soportes para montaje, conectores y accesorios.	u	1.00			
2.1.10	ARTEFACTOS SANITARIOS					
2.1.10.1	Suministro e instalación de inodoro porcelana vitrificada, incluye asiento y accesorios, válvula de control y tubo de abasto flexible de fabricación americana, para medidas antropométricas infantiles.	u	3.00			
2.1.10.2	Suministro e instalación de mueble para lavamanos con Ovalín para parvularia, según especificaciones técnicas.	u	3.00			
2.1.10.3	Suministro e instalación de tapón resumidero.	u	7.00			
2.1.10.4	Suministro e instalación de inodoro de porcelana, alto desempeño, taza tipo elongada doble descarga 4/6 lpf, incluye tubo de abasto flexible y válvula de control y sus accesorios, asiento y tapadera.	u	3.00			
2.1.10.5	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, de un agujero, loza vitrificada, cero absorción a la humedad, incluye grifo y accesorios de instalación.	u	3.00			
2.1.10.6	Suministro e instalación de barras de acero inoxidable de 18 y 36"x1¼" para apoyo de personas con discapacidad.	u	5.00			
2.1.10.7	Suministro e Instalación de pila prefabricada incluye base, incluye tubería y accesorios de agua potable y aguas negras.	u	1.00			
2.1.11	PIZARRA Y MUEBLE					
2.1.11.1	Suministro e instalación de pizarra según especificaciones técnicas.	u	3.00			
2.1.12	MUEBLES					
2.1.12.1	Suministro e instalación de mobiliario empotrado en aulas de parvularia, según detalles y planos adjuntos en "Mobiliario para Primera Infancia" y "Especificaciones técnicas de Especialidades" Incluye: - 2 Percheros de pared con repisa. - 12 Graderios modulares para nicho bajo. - 12 Mueble de almacenamiento para nicho bajo. - 3 Mueble tipo librera para nicho con escritorio abatible. - 3 Mueble tipo librera para nicho alto. - 3 Dispensador de alcohol gel.	u	1.00			
2.2	MÓDULO B - CONSTRUCCIÓN DE 3 AULAS (A1, A2, A3) , SERVICIOS SANITARIOS DE NIÑAS, BODEGA Y AREA DE SERVICIO					
2.2.1	TRAZO					
2.2.1.1	Trazo por unidad de área.	m³	339.00			
2.2.2	TERRACERIA					
2.2.2.1	Excavación a mano en fundaciones, incluye desalojo.	m³	32.00			
2.2.2.2	Relleno compactado con Suelo-Cemento en fundaciones.	m³	13.00			
2.2.2.3	Excavación en Pisos, incluye desalojo.	m³	58.00			
2.2.2.4	Relleno Compactado con Suelo-Cemento 20:1 en Pisos. e=10 cm	m³	34.00			
2.2.3	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN					
2.2.3.1	Solera de fundación, 40x25 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 6#3, estribo #3@15 cm.	m³	12.30			
2.2.3.2	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	24.00			
2.2.3.3	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento y esquineros, nervios. Según detalle.	m²	395.00			
2.2.4	CUBIERTAS Y PROTECCIONES					
2.2.4.1	Suministro e instalación de cubierta de techo poliestireno de 2", incluye estructura metálica estructural de soporte y anclajes, pintura (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas, capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, hechura de cepos en ambas caras, tornillería, remate galvanizado cal 26 color blanco, rigidizador para polines. Aplicación de impermeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m²	341.00			
2.2.4.2	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada lisa calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de Ho. De 1/2" a cada 0.50 m, acabado final exterior dos mano de galvanite, interior en uniones y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	m	65.00			
2.2.5	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS					
2.2.5.1	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	21.00			
2.2.6	ACABADOS					
2.2.6.1	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm, con mezcla prefabricada para repellos.	m²	731.00			
2.2.6.2	Afinado en superficies verticales hasta e=2 mm.	m²	731.00			

LISTADO DE CANTIDADES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.2.6.3	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual Manual mi Nueva Escuela, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	269.00			
2.2.6.4	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores,color a definir, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	209.00			
2.2.6.5	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, color a definir, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según Manual mi Nueva Escuela.	m²	253.00			
2.2.6.6	Suministro e instalación de División de perfil laminado y puerta anodizado y doble forro de melamina, con pieza de aluminio anodizado al natural de 1" x 1 1/2", e=0.015m color a definir.	m²	40.00			
2.2.7	VENTANAS Y PUERTAS					
2.2.7.1	Suministro e instalación de ventana corrediza, doble riel, perflería de aluminio tipo pesado anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, incluye: -Hechura de cuadrado afinado. -Resane y pintura. -Sello en todo el contorno exterior e interior con sellador elastomérico tipo silicon pintable entre perfil y pared. -Suministro e instalación de cedazo de fibra de vidrio para ventana. Incluye marco de perfil de aluminio de 1"x 1".	m²	42.00			
2.2.7.2	Suministro e Instalación de Puerta (2.10 m x 1.0 m) abatible de una hoja, con doble visor, que incluye: -Mocheta de Angulo de 2" x 2"x1/8" -Marco y refuerzos de tubo estructural de 1" chapa 14 -Doble forro de lámina de hierro1/16" -Acabado de estructura de marco, mocheta y refuerzos, con aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva en colores diferentes -Acabado en forro con 2 manos de anticorrosivo y 2 de esmalte color gris meteoro, aplicado con soplete. -Según detalle anexo	u	4.00			
2.2.7.3	Suministro e Instalación de Puerta (2.10 m x 1.0 m) abatible de una hoja, con doble visor, que incluye: -Mocheta de Angulo de 2" x 2"x1/8" -Marco y refuerzos de tubo estructural de 1" chapa 14 -Doble forro de lámina de hierro1/16" -Acabado de estructura de marco, mocheta y refuerzos, con aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva en colores diferentes -Acabado en forro con 2 manos de anticorrosivo y 2 de esmalte color gris meteoro, aplicado con soplete. -Con barra antipánico -Según detalle anexo	u	3.00			
2.2.7.4	Suministro e Instalación de Puerta (2.10 m x 1.0 m) abatible de una hoja, que incluye: -Mocheta de Angulo de 2" x 2"x1/8" -Marco y refuerzos de tubo estructural de 1" chapa 14 -Doble forro de lámina de hierro1/16" -Acabado de estructura de marco, mocheta y refuerzos, con aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva en colores diferentes -Acabado en forro con 2 manos de anticorrosivo y 2 de esmalte color gris meteoro, aplicado con soplete. -Según detalle anexo	u	3.00			
2.2.8	PISOS					
2.2.8.1	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color a definir, y zócalo de porcelanato de 8x60 cm color a definir, incluye zócalo del mismo material del piso	m²	315.00			
2.2.8.2	Suministro e instalacion de zócalo sanitario (curva sanitaria) de pvc color blanco.	m	39.00			
2.2.8.3	Suministro e instalación de piso cerámico antideslizante, 30x30 cm. separación mínima de 4 mm con porcelana boquille color a definir, pegamento adhesivo.	m²	47.00			
2.2.9	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN					
2.2.9.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-B) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			
2.2.9.2	Suministro e instalación de tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización por el piso. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	u	24.00			
2.2.9.3	Suministro e instalación de tomacorriente doble para tv, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2" tipo conduit para montaje superficial, con su alambrado y canalización por la pared. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto. altura de montaje h=2.30m.	u	3.00			

LISTADO DE CANTIDADES MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES MUNICIPIO: TONACATEPEQUE DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.2.9.4	Suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca, carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado. La canalización empotrada en pared se hará con Tecno ducto y sus accesorios.	u	4.00			
2.2.9.5	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada ul, con su alambrado y canalización, tubería emt y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	u	4.00			
2.2.9.6	Suministro e instalación de luminaria LED 2'x4' de 3 x18 Watts, 120V, montada suspendida en estructura metálica, tubo T-8, tipo Luz de Día, (Sylvania o similar), difusor plástico cuadrículado blanco. Incluye: alambrado, canalización vista con EMT y sus accesorios, tierra con terminal de ojo, caja octagonal pesada UL, conector para TSJ, cable TSJ # 16-3 desde caja octagonal hasta luminaria y estructura metálica.	u	12.00			
2.2.9.7	Suministro e instalación de luminaria tipo receptáculo de baquelita color blanco con bombillo led de 12w, luz de día, para montaje superficial. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	u	3.00			
2.2.9.8	Suministro e instalación de luminaria de emergencia led de 2x3 w, luz de día, para montaje superficial en pared. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	u	2.00			
2.2.9.9	Suministro e instalación de luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo led de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt con sus accesorios.	u	8.00			
2.2.9.10	Suministro e instalación de luminaria tipo wall pack (wp) led de 26w a 30w, luz de día, para montaje superficial en paredes exteriores. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería rígida emt y sus accesorios.	u	3.00			
2.2.9.11	Suministro e instalación de ventilador de techo tipo Industrial con 3 aspas metálicas, 120 V, 60-75 Watts, control a la pared, 3 velocidades, color blanco incluye: estructura metálica de soporte, control de velocidad a la pared, alambrado y canalización vista con tubería rígida EMT y sus accesorios. La canalización empotrada en pared se hará con Tecno ducto y sus accesorios. Incluye bajada con TSJ 3-16.	u	6.00			
2.2.9.12	Sistema de CCTV con 2 Cámaras de seguridad 1080p Ip65, conexión fiable cableada de fácil instalación (con cable UTP) y conexión directa a la red WiFi. Almacenamiento local mediante tarjeta micro SD. Visión nocturna, audio bidireccional, detección de calor y movimiento. Incluye canalización con cajas galvanizadas pesadas UL, Tecno ducto empotrado en pared o piso, tubería EMT superficial con todos sus accesorios, cable UTP Cat 6 y los accesorios necesarios para su funcionamiento.	u	1.00			
2.2.10	ARTEFACTOS SANITARIOS					
2.2.10.1	Suministro e instalación de tapón resumidero.	u	3.00			
2.2.10.2	Suministro e instalación de inodoro de porcelana, alto desempeño, taza tipo elongada doble descarga 4/6 lpf, incluye tubo de abasto flexible y válvula de control y sus accesorios, asiento y tapadera.	u	6.00			
2.2.10.3	Suministro e instalación de barras de acero inoxidable de 18 y 36"x1¼" para apoyo de personas con discapacidad.	u	1.00			
2.2.10.4	Suministro e Instalación de pila prefabricada incluye base, incluye tubería y accesorios de agua potable y aguas negras.	u	1.00			
2.2.10.5	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, de un agujero, loza vitrificada, cero absorción a la humedad, incluye grifo y accesorios de instalación.	u	1.00			
2.2.10.6	Construcción de lavabrazos.	u	1.00			
2.2.10.7	Construcción de pozetas	u	1.00			
2.2.11	PIZARRA					
2.2.11.1	Suministro e instalación de pizarra según especificaciones técnicas.	u	3.00			
2.3	MÓDULO C - CONSTRUCCIÓN DE 4 AULAS (A4, A5, A6, A7) Y SERVICIOS SANITARIOS DE NIÑOS.					
2.3.1	TRAZO					
2.3.1.1	Trazo por unidad de área.	m³	383.00			
2.3.2	TERRACERIA					
2.3.2.1	Excavación a mano en fundaciones, incluye desalojo.	m³	30.00			
2.3.2.2	Relleno compactado con Suelo-Cemento en fundaciones.	m³	12.00			
2.3.2.3	Excavación en Pisos, incluye desalojo.	m³	65.00			
2.3.2.4	Relleno Compactado con Suelo-Cemento 20:1 en Pisos. e=10 cm	m³	38.00			
2.3.3	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN					
2.3.3.1	Solera de fundación, 40x25 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 6#3, estribo #3@15 cm.	m³	12.00			
2.3.3.2	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	27.00			
2.3.3.3	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento y esquineros, nervios. Según detalle.	m²	372.00			
2.3.4	CUBIERTAS Y PROTECCIONES					

LISTADO DE CANTIDADES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.3.4.1	Suministro e instalación de cubierta de techo poliestireno de 2", incluye estructura metálica estructural de soporte y anclajes, pintura (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas, capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, hechura de cepos en ambas caras, tornillería, remate galvanizado cal 26 color blanco, rigidizador para polines. Aplicación de impermeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m²	383.00			
2.3.4.2	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada lisa calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de Ho. De 1/2" a cada 0.50 m, acabado final exterior dos mano de galvanite, interior en uniones y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	m	74.00			
2.3.5	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS					
2.3.5.1	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	34.00			
2.3.6	ACABADOS					
2.3.6.1	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm, con mezcla prefabricada para repellos.	m²	770.00			
2.3.6.2	Afinado en superficies verticales hasta e=2 mm.	m²	770.00			
2.3.6.3	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual Manual mi Nueva Escuela, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	261.00			
2.3.6.4	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores,color a definir, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	203.00			
2.3.6.5	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, color a definir, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según Manual mi Nueva Escuela.	m²	307.00			
2.3.6.6	Suministro e instalación de División de perfil laminado y puerta anodizado y doble forro de melamina, con pieza de aluminio anodizado al natural de 1" x 1 1/2", e=0.015m color a definir.	m²	36.00			
2.3.7	VENTANAS Y PUERTAS					
2.3.7.1	Suministro e instalación de ventana corrediza, doble riel, perfilaría de aluminio tipo pesado anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, incluye: -Hechura de cuadrado afinado. -Resane y pintura. -Sello en todo el contorno exterior e interior con sellador elastomérico tipo silicon pintable entre perfil y pared. -Suministro e instalación de cedazo de fibra de vidrio para ventana. Incluye marco de perfil de aluminio de 1"x 1".	m²	51.00			
2.3.7.2	Suministro e Instalación de Puerta (2.10 m x 1.0 m) abatible de una hoja, con doble visor, que incluye: -Mocheta de Angulo de 2" x 2"x1/8" -Marco y refuerzos de tubo estructural de 1" chapa 14 -Doble forro de lámina de hierro1/16" -Acabado de estructura de marco, mocheta y refuerzos, con aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva en colores diferentes -Acabado en forro con 2 manos de anticorrosivo y 2 de esmalte color gris meteoro, aplicado con soplete. -Según detalle anexo	u	5.00			
2.3.7.3	Suministro e Instalación de Puerta (2.10 m x 1.0 m) abatible de una hoja, con doble visor, que incluye: -Mocheta de Angulo de 2" x 2"x1/8" -Marco y refuerzos de tubo estructural de 1" chapa 14 -Doble forro de lámina de hierro1/16" -Acabado de estructura de marco, mocheta y refuerzos, con aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva en colores diferentes -Acabado en forro con 2 manos de anticorrosivo y 2 de esmalte color gris meteoro, aplicado con soplete. -Con barra antipánico -Según detalle anexo	u	4.00			
2.3.7.4	Suministro e Instalación de Puerta (2.10 m x 1.0 m) abatible de una hoja, que incluye: -Mocheta de Angulo de 2" x 2"x1/8" -Marco y refuerzos de tubo estructural de 1" chapa 14 -Doble forro de lámina de hierro1/16" -Acabado de estructura de marco, mocheta y refuerzos, con aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva en colores diferentes -Acabado en forro con 2 manos de anticorrosivo y 2 de esmalte color gris meteoro, aplicado con soplete. -Según detalle anexo	u	1.00			
2.3.8	PISOS					

<p style="text-align: center;">LISTADO DE CANTIDADES MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES MUNICIPIO: TONACATEPEQUE DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144</p>						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.3.8.1	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color a definir, y zócalo de porcelanato de 8x60 cm color a definir, incluye zócalo del mismo material del piso	m²	360.00			
2.3.8.2	Suministro e instalacion de zócalo sanitario (curva sanitaria) de pvc color a definir	m	26.00			
2.3.8.3	Suministro e instalación de piso cerámico antideslizante, 30x30 cm. separación mínima de 4 mm con porcelana boquille color a definir, pegamento adhesivo.	m²	50.00			
2.3.9	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN					
2.3.9.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-C) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			
2.3.9.2	Suministro e instalación de tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalizacion por el piso. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	u	32.00			
2.3.9.3	Suministro e instalación de tomacorriente doble para tv, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2" tipo conduit para montaje superficial, con su alambrado y canalización por la pared. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto. altura de montaje h=2.30m.	u	4.00			
2.3.9.4	Suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca, carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado. La canalización empotrada en pared se hará con Tecnoducto y sus accesorios.	u	5.00			
2.3.9.5	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada ul, con su alambrado y canalización, tubería emt y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	u	2.00			
2.3.9.6	Suministro e instalación de luminaria LED 2'x4' de 3 x18 Watts, 120V, montada suspendida en estructura metálica, tubo T-8, tipo Luz de Día, (Sylvania o similar), difusor plástico cuadrículado blanco. Incluye: alambrado, canalización vista con EMT y sus accesorios, tierra con terminal de ojo, caja octagonal pesada UL, conector para TSJ, cable TSJ # 16-3 desde caja octagonal hasta luminaria y estructura metálica.	u	16.00			
2.3.9.7	Suministro e instalación de luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo led de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalizacion con tuberia emt con sus accesorios.	u	9.00			
2.3.9.8	Suministro e instalación de luminaria de emergencia led de 2x3 w, luz de día, para montaje superficial en pared. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	u	2.00			
2.3.9.9	Suministro e instalación de luminaria tipo wall pack (wp) led de 26w a 30w, luz de día, para montaje superficial en paredes exteriores. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalizacion con tuberia rigida emt y sus accesorios.	u	3.00			
2.3.9.10	Suministro e instalación de ventilador de techo tipo Industrial con 3 aspas metálicas, 120 V, 60-75 Watts, control a la pared, 3 velocidades, color blanco incluye: estructura metálica de soporte, control de velocidad a la pared, alambrado y canalización vista con tubería rígida EMT y sus accesorios. La canalización empotrada en pared se hará con Tecnoducto y sus accesorios. Incluye bajada con TSJ 3-16.	u	8.00			
2.3.9.11	Sistema de CCTV con 2 Cámaras de seguridad 1080p Ip65, conexión fiable cableada de fácil instalación (con cable UTP) y conexión directa a la red WiFi. Almacenamiento local mediante tarjeta micro SD. Visión nocturna, audio bidireccional, detección de calor y movimiento. Incluye canalización con cajas galvanizadas pesadas UL, Tecnoducto empotrado en pared o piso, tubería EMT superficial con todos sus accesorios, cable UTP Cat 6 y los accesorios necesarios para su funcionamiento.	u	1.00			
2.3.10	ARTEFACTOS SANITARIOS					
2.3.10.1	Suministro e instalacion de tapón resumidero.	u	2.00			
2.3.10.2	Suministro e instalación de inodoro de porcelana, alto desempeño, taza tipo elongada doble descarga 4/6 lpf, incluye tubo de abasto flexible y válvula de control y sus accesorios, asiento y tapadera.	u	3.00			
2.3.10.3	Suministro e instalación de barras de acero inoxidable de 18 y 36"x1¼" para apoyo de personas con discapacidad.	u	1.00			
2.3.10.4	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, de un agujero, loza vitrificada, cero absorción a la humedad, incluye grifo y accesorios de instalación.	u	1.00			
2.3.10.5	Construcción de lavabrazos.	u	1.00			
2.3.10.6	Suministro e instalación de mingitorio ecológico color blanco, incluye accesorios, incluye sello elastomérico impermeable acrílico base agua color blanco.	u	4.00			
2.3.11	PIZARRA					
2.3.11.1	Suministro e instalación de pizarra según especificaciones técnicas.	u	4.00			
2.4	MÓDULO D - CONSTRUCCIÓN DE COCINA, COMEDOR Y BODEGA DE ALIMENTOS					
2.4.1	TRAZO					
2.4.1.1	Trazo por unidad de área.	m²	127.00			
2.4.2	TERRACERIA					

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 60144			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.4.2.1	Excavación a mano en fundaciones, incluye desalojo.	m³	18.00			
2.4.2.2	Relleno compactado con Suelo-Cemento en fundaciones.	m³	11.00			
2.4.2.3	Excavación en Pisos, incluye desalojo.	m³	22.00			
2.4.2.4	Relleno Compactado con Suelo-Cemento 20:1 en Pisos. e=10 cm	m³	13.00			
2.4.3	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN					
2.4.3.1	Solera de fundación, 40x25 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 6#3, estribo #2@15 cm.	m³	3.75			
2.4.3.2	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	9.00			
2.4.3.3	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento, esquineros, nervios. Según detalle.	m²	120.00			
2.4.3.4	Tensor 0.15 x 0.15 m F'c 210 Kg/cm² según detalle.	m³	1.00			
2.4.3.5	Zapata 1.20x1.20x0.25m; refuerzo #4 @0.15 m a.s., f'c=210 kg/cm².	m³	2.25			
2.4.3.6	Pedestal (0.35x0.35x1.25m) Ref. 4#6 + 2#6, Est. #4 @ 0.15m + grapas #3, Concreto F'c=210 Kg/cm²	m³	1.00			
2.4.3.7	Nervio de 15x15 cm. de concreto 210 kg/cm2, 4#4 y est. #3 @ 12 cms.	m³	1.00			
2.4.3.8	Columna CM-1 TS 6"x4"x1/8" (Incluye 2 manos anticorrosivo y 2 mano de aceite)	m	20.00			
2.4.3.9	Placa PL-1 7"x8"x1/2" (Incluye 2 manos anticorrosivo y 2 mano de aceite)	u	6.00			
2.4.3.10	Losa de concreto con refuerzo #3@ 15cm en ambos sentidos, enchape de azulejo color a definir de 20x20 cm para losa de mueble de cocina.	m²	8.00			
2.4.3.11	Losa de concreto con refuerzo #3@ 15cm en ambos sentidos, enchape de azulejo color a definir de 20x20 cm para losa de mueble despacho.	m²	1.00			
2.4.4	CUBIERTAS Y PROTECCIONES					
2.4.4.1	Suministro e instalación de cubierta de techo poliestireno de 2", incluye estructura metálica estructural de soporte y anclajes, pintura (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas, capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, hechura de cepos en ambas caras, tornillería, remate galvanizado cal 26 color blanco, rigidizador para polines. Aplicación de impermeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m²	134.00			
2.4.4.2	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada lisa calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de Ho. De 1/2" a cada 0.50 m, acabado final exterior dos mano de galvanite, interior en uniones y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	m	34.00			
2.4.5	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS					
2.4.5.1	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	21.00			
2.4.6	ACABADOS					
2.4.6.1	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm, con mezcla prefabricada para repellos.	m²	237.00			
2.4.6.2	Afinado en superficies verticales hasta e=2mm.	m²	237.00			
2.4.6.3	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual Manual mi Nueva Escuela, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	79.00			
2.4.6.4	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores,color a definir, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	61.00			
2.4.6.5	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, color a definir, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según Manual mi Nueva Escuela.	m²	98.00			
2.4.6.6	Suministro e instalación de enchape de azulejos. Piezas cerámicas esmaltada brillante, resistente a la humedad, abrasión y rayado de 20x30 cm color a definir con adhesivo especial para cerámica NORMA ANSI 118.4 de la mejor calidad. Y porcelana sin arena, alta resistencia al desgaste NORMA ANSI 118.6 color blanco.	m²	24.00			
2.4.7	VENTANAS Y PUERTAS					
2.4.7.1	Suministro e instalación de ventana corrediza, doble riel, perfilería de aluminio tipo pesado anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, incluye: -Hechura de cuadrado afinado, -Resane y pintura -Sello en todo el contorno exterior e interior con sellador elastomérico tipo silicon pintable entre perfil y pared. -Suministro e instalación de cedazo de fibra de vidrio para ventana. Incluye marco de perfil de alumnnio de 1"x 1" .	m²	9.00			
2.4.7.2	Cortina metalica de lamina galvanizada calibre 22	m²	3.40			

LISTADO DE CANTIDADES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.4.7.3	Suministro e Instalación de Puerta (2.10 m x 1.0 m) abatible de una hoja, que incluye: -Mocheta de Angulo de 2" x 2"x1/8" -Marco y refuerzos de tubo estructural de 1" chapa 14 -Doble forro de lámina de hierro 1/16" -Acabado de estructura de marco, mocheta y refuerzos, con aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva en colores diferentes -Acabado en forro con 2 manos de anticorrosivo y 2 de esmalte color gris meteoro, aplicado con soplete. -Según detalle anexo	u	2.00			
2.4.8	PISOS					
2.4.8.1	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color a definir, y zócalo de porcelanato de 8x60 cm color a definir, incluye zócalo del mismo material del piso	m²	127.00			
2.4.9	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN					
2.4.9.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-COC) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			
2.4.9.2	Suministro e instalación de luminaria led sellada contra polvo y humedad, de 2x18 watts, 120v, montada suspendida en estructura metálica, tubo t-8 tipo luz de día, (phillips o similar) difusor de policarbonato. incluye: canalización con emt y sus accesorios, alambrado, tierra con terminal de ojo, caja octagonal pesada ul, conector para tsj, cable tsj # 16-3 desde caja octagonal hasta luminaria y estructura metálica.	u	3.00			
2.4.9.3	Suministro e instalación de luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo led de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt con sus accesorios.	u	4.00			
2.4.9.4	Suministro e instalación de luminaria tipo receptáculo de baquelita color blanco con bombillo led de 12w, luz de día, para montaje superficial. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	u	2.00			
2.4.9.5	Suministro e instalación de luminaria de emergencia led de 2x3 w, luz de día, para montaje superficial en pared. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	u	1.00			
2.4.9.6	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada ul, con su alambrado y canalización, tubería emt y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	u	3.00			
2.4.9.7	Suministro e instalación de tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización por el piso. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	u	3.00			
2.4.9.8	Suministro e instalación de tomacorriente doble con protección gfci, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, con su placa, caja rectangular de 4"x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización con emt y sus respectivos accesorios.	u	4.00			
2.4.9.9	Suministro e instalación de tomacorriente trifilar 50a/240v, configuración nema 14-50r, 4 hilos, 50 amp, 240 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, caja cuadrada de 4"x4", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización con sus accesorios.	u	1.00			
2.4.10	ARTEFACTOS Y EQUIPAMIENTO					
2.4.10.1	Suministro e instalación de fregadero de empotrar de 2 pocetas en acero inoxidable, incluye 2 grifos cuello de ganso de 15" y accesorios de instalación.	u	2.00			
2.4.10.2	Suministro e instalación de campana de extracción, en lámina de acero inoxidable de 1.20 mm de espesor, con sistema doble de filtros en acero inoxidable de 50 mm de espesor, dimensiones 1.50 m de largo, 1.00 m de ancho y 0.60 m de profundidad.	u	1.00			
2.4.10.3	Suministro e instalación de ductos 30x30 cm, de lámina de acero inoxidable, soldado con soldadura autógena y/o hermética incluye sombrero chino	u	1.00			
2.4.10.4	Suministro e instalación de extractor de 1,295 cfm, 0.85" ca, 1/2 hp, 120-1-60	u	1.00			
2.4.10.5	Suministro e instalación de mueble de cocina doble puerta bajo lavatrastos, dos puertas contiguas y entrepanos de plywood. Laminado tipo wilsonart o similar color a definir con tapacanto de 2 mm, haladeras de barra, cierre suave.	u	2.00			
2.4.10.6	Suministro e instalación de mueble aereo de doble puerta y entrepanos de plywood. Laminado de la mejor calidad, color a definir con tapacanto de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Segun planos.	u	3.00			
2.4.10.7	Suministro e instalación de mueble gabinete de cocineta (4 gavetas). L=0.60m, de plywood. Laminado de la mejor calidad, color a definir con tapacanto de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Segun planos.	u	2.00			

LISTADO DE CANTIDADES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.4.10.8	Suministro e instalación de mueble de madera para cocina (bajo losa de concreto), que incluye según planos: -División de madera de cedro contrachapada de ¾" lijada, sellada y barnizada (barniz semibrillante) -Puerta de madera contrachapada de ¾" lijada, sellada y barnizada, barniz semibrillante. -Entrepao de madera contrachapada de cedro de ¾" lijada, sellada y barnizada, barniz semibrillante.	u	2.00			
2.4.10.9	Suministro e instalación de mobiliario de cocina "Especificaciones técnicas de Especialidades" Incluye: - 1 Cámara refrigerante - 2 Cocina tipo fogón - 1 Plancha con sistema de gas - 3 Sistema de gas que incluye tambo de 25 libras	u	1			
3.0	INSTALACIONES HIDRAULICAS					
3.1	AGUAS LLUVIAS					
3.1.1	Construcción de caja de conexión de aguas lluvias de 0.50x0.50x altura de acuerdo a los niveles de terraza. (cotas Internas) con base de concreto, pared de ladrillo de barro p/lazo repelladas y afinadas SC 0.15x0.10 2N°3 GN°2 a cada 0.15 mts, tapadera de concreto E=0.10 mts N°3 a cada 0.15 mts A.S. Fc= 210 Kg/cm².	u	1.00			
3.1.2	Suministro y construcción de Caja de aguas lluvias de 1.30x1.30m (dimensiones internas) altura de acuerdo a los niveles de terraza. forjada con ladrillo de barro de obra, incluye parrilla con marco de ángulo de hierro de 1 1/2" y varilla de hierro corrugada de 3/8" dos manos de pintura anticorrosiva de la mejor calidad diferentes colores, dos manos de pintura de esmalte, incluye excavación y desalojo.	u	4.00			
3.1.3	Suministro y construcción de Caja de aguas lluvias de 1.30x1.30 m (dimensiones internas) altura de acuerdo a los niveles de terraza. forjada con ladrillo de barro de obra, incluye parrilla con marco de ángulo de hierro de 1 1/2" y varilla de hierro corrugada de 3/8" dos manos de pintura anticorrosiva de la mejor calidad diferentes colores, dos manos de pintura de esmalte, incluye excavación y desalojo.	u	4.00			
3.1.4	Suministro y construcción de Caja de aguas lluvias de 0.50x0.50m (dimensiones internas) altura de acuerdo a los niveles de terraza. forjada con ladrillo de barro de obra, incluye parrilla con marco de ángulo de hierro de 1 1/2" y varilla de hierro corrugada de 3/8" dos manos de pintura anticorrosiva de la mejor calidad diferentes colores, dos manos de pintura de esmalte, incluye excavación y desalojo.	u	29.00			
3.1.5	Pozo de visita común pluvial a base de ladrillo. Según planos.	u	2.00			
3.1.6	Canaleta de A.L.L. de 0.40 mts. de ancho interno con bloque saltex de 15x20x40 con parrilla de ángulo	ml	18.50			
3.1.7	Suministro e instalación Tubería de PVC Ø 4" 100 psi rebalse para pozo, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	7.00			
3.1.8	Suministro e instalación Tubería de PVC Ø 4" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	92.00			
3.1.9	Suministro e instalación Tubería de PVC Ø 6" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	130.00			
3.1.10	Suministro e instalación Tubería de PVC Ø 8" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	157.00			
3.1.11	Suministro e instalación Tubería de PVC Ø 10" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	58.00			
3.1.12	Suministro e instalación Tubería de PVC Ø 8" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación, conexión a pozo ALL existente.	m	20.00			
3.1.14	Construcción de cisterna de detención. Según planos	u	1.00			
3.1.15	Construcción de canaleta para aguas lluvias 0.40 m pared de ladrillo puesto de lazo; repello 1:4. Incluye terracería. mejoramiento de suelo y desalojo.	m	135.00			
3.2	AGUAS NEGRAS					
3.2.1	Construcción de caja de conexión de aguas negras de 0.50x0.50 x altura de acuerdo a los niveles de terraza. (cotas Internas) con base de concreto, pared de ladrillo de barro p/lazo repelladas y afinadas SC 0.15x0.10 2N°3 GN°2 a cada 0.15 mts, tapadera de concreto E=0.10 mts N°3 a cada 0.15 mts A.S. Fc= 210 Kg/cm².	u	10.00			
3.2.2	Construcción de trampa de grasa de 0.50x0.50 x altura de acuerdo a los niveles de terraza. (cotas Internas) con base de concreto, pared de ladrillo de barro p/lazo repelladas y afinadas SC 0.15x0.10 2N°3 GN°2 a cada 0.15 mts, tapadera de concreto E=0.10 mts N°3 a cada 0.15 mts A.S. Fc= 210 Kg/cm². y según diseño.	u	2.00			
3.2.3	Pozo de aguas negras a base de ladrillo. Según planos.	u	1.00			
3.2.4	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 125psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	125.00			
3.2.5	Suministro e instalación de tubería de PVC 3" 125 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	6.00			
3.2.6	Suministro e instalación de tubería de PVC 4" 125 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	93.00			
3.2.7	Suministro e instalación de tubería de PVC 8" 125 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación. (Conexion de alcantarillado publico)	m	136.00			

LISTADO DE CANTIDADES MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES MUNICIPIO: TONACATEPEQUE DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
3.3	AGUA POTABLE					
3.3.1	Suministro y construcción de Caja de agua potable de 0.50x0.50m (dimensiones internas) altura promedio 40cm forjada con ladrillo de barro de obra, incluye parrilla con marco de ángulo de hierro de 1 1/2" y varilla de hierro corrugada de 3/8" dos manos de pintura anticorrosiva de la mejor calidad diferentes colores, dos manos de pintura de esmalte, incluye excavación y desalojo. Suministro e instalación de Válvula control y valvula check.	u	11.00			
3.3.2	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 315 PSI, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión.	m	50.00			
3.3.3	Suministro e instalación de Tubería de PVC 3/4" 250 psi, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión, excavación y compactación.	m	400.00			
3.3.4	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1" 250 psi, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión, excavación y compactación.	m	183.00			
3.3.5	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1 1/4" 250 psi, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión, excavación y compactación.	m	53.00			
3.3.6	Suministro e instalación de grifo para jardines exteriores con su base de concreto forrado con tubo de PVC Ø4" grifo de broce de Ø½" de buena calidad; y tubería de HoGo Ø½" con sus accesorios.	u	12.00			
3.3.7	Suministro e instalación de bebederos según especificaciones técnicas.	u	11.00			
3.3.8	Construcción de torre para tanque elevado y tanque de polietileno, incluye excavaciones, fundaciones y desalojo. según detalle.	u	1.00			
3.3.9	Caseta de bombeo de 1.20X1.15XH=1.40-1.60 con pared de bloque de 15x20x40 RV n°3@0.60. Techo losa de concreto e=0.06m refuerzo n°3@0.10 m piso tipo acera sobre piedra cuarta SF de 0.40X0.20 m refuerzo 4 n°3 estribo n°2 @0.15. Incluye trazo descapote excavación relleno compactado y desalojo.	u	1.00			
3.3.10	Construcción de cisterna de agua potable; paredes y fundación de concreto, losa de techo; f'c=210Kg/cm²; incluye tapadera metálica escalera columnas y soleras. Según planos.	u	1.00			
3.3.11	Suministro e instalación de bomba de 2 HP con sistema hidroneumático de 160 gal. Incluye válvulas de bola ø 1" de pie ø1 1/2" check ø 1" arrancador 17-22A switch de nivel flotador switch de presión manómetro 0-100 PSI todos los accesorios.	u	1.00			
3.3.12	Suministro e instalación de equipo de bombeo de 3 HP/2.2 kw con tanque hidroneumático. Según detalle.	u	1.00			
Nota: El costo debe incluir la conexión al sistema de agua potable y sistema de alcantarillado. Buen funcionamiento para recepción de obra.						
4.0	OBRAS EXTERIORES					
4.1	RAMPA PRINCIPAL, ACCESO PEATONAL Y FACHADA PRINCIPAL					
4.1.1	TERRACERIA					
4.1.1.1	Excavación para solera de fundaciones, incluye desalojo.	m³	261.00			
4.1.1.2	Restitución con capa de suelo arenolimoso compactado al 90% según norma AASTHO T-180 bajo nivel de desplante de fundaciones	m³	48.00			
4.1.1.3	Restitución con capa de suelo cemento 20:1 compactado al 90% según norma AASTHO T-134 bajo nivel de desplante de fundaciones	m³	79.00			
4.1.1.4	Compactación con suelo arenolimoso al 90% según norma AASTHO T-180, sobre nivel de desplante de fundaciones	m³	233.00			
4.1.2	CONCRETO ESTRUCTURAL Y PAREDES					
4.1.2.1	Solera de fundación 0.60x0.30; Ref 6#4+Est#3@0.15; f'c=210Kg/cm2	m³	25.00			
4.1.2.2	Pared de bloque de concreto 0.20x0.20x0.40, Ref. Vert. #4 a 0.20, Ref. Horz. #4 a 0.40 en bloque solera incluye nervios	m²	231.00			
4.1.2.3	Zapata de 1.0x1.0x0.30 m; ref #3@0.15 m A.S. 1L; f'c=210Kg/cm2	m³	1.20			
4.1.2.4	Columna de 0.40x0.40m; 6#5 est#3@0.15m; f'c=210Kg/cm²; incluye encofrado y capitel con moldura de 50x50x10 cm, según detalles.	m³	2.50			
4.1.2.5	Reja de altura de 2.10 m. de tubo cuadrado de 1" chapa 16 @ 15 cm. en disposición horizontal embebido 40 cm. en pared de bloque de concreto y tubo cuadrado de 2" chapa 16 en disposición vertical.	m	17.90			
4.1.2.6	Volumen saliente con grosor de 10 cm forrado de tabla yeso con estructura metálica galvanizada, aplicar mortero basecoat y malla, afinado y pintado, una mano de base sellador y dos manos color según paleta cromática.	m²	4.00			
4.1.2.7	Grada forjada con bloque de concreto de 20cm huella min 0.30m y contrahuella max de 0.175m incluye repello	m²	13.00			
4.1.2.8	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	69.00			
4.1.3	OBRA METALICA, ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHO					
4.1.3.1	Suministro e instalación de cubierta de aluminio y zinc cal. 24 incluye estructura metálica de soporte con dos manos de pintura anticorrosiva diferente color y dos manos de acabado final (esmalte), incluye capote de lámina de aluminio de zinc y silicio, hechura de cepos en ambas caras, tornillería. Aplicación de impremeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m²	10.00			

LISTADO DE CANTIDADES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
4.1.3.2	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de láminas galvanizada lisa calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de pletina de 1" x 1/8" a cada 0.45m, acabado final interior y exterior dos manos de anticorrosivo especial para galvanizado y dos manos de pintura esmalte color a definir en exterior.	m	5.00			
4.1.3.3	Cielo Falso con tabla yeso especial para humedad, con perfilera de lámina galvanizada cal. 26, colocación de cinta tipo malla en uniones, acabados con pasta base coat, lijado y masilla para exteriores, 2 manos de pintura látex.	m²	10.00			
4.1.3.4	Fascia altura de 0.40m, con marco y refuerzos @40 cm de tubo estructural de 1"x1", chapa 16, aplicación de 2 manos de anticorrosivo, forro con tabla yeso, colocación de cinta tipo malla en uniones, acabados con pasta base coat, lijado y masilla para exteriores, 2 manos de pintura latex, cañuela de lámina galvanizada cal.26 pintada con pintura de la mejor calidad.	m	5.00			
4.1.3.5	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	5.00			
4.1.4	ACABADOS					
4.1.4.1	Repello y afinado de paredes de jardinería	m²	103.00			
4.1.4.2	Suministro e instalación de adoquín rectangular color a definir, incluye base de arena gruesa de acuerdo a diseño de propuesta arquitectónica	m²	49.00			
4.1.4.3	Suministro e instalación de grama tipo san agustín incluye tierra negra	m²	134.00			
4.1.4.4	Pintura con tratamiento impermeabilizante autoreclicable	m²	103.00			
4.1.4.5	Pintura en fachada de acuerdo a MNE	m²	35.00			
4.1.4.6	Suministro e instalación de letras de material acrílico encajuelado, sin luz (nombre y código del centro escolar), Tipografía de letra ARIAL BLACK, dimensiones aproximadas h= 17 cm y 12cm (nombre del distrito), 9.5cm de ancho. interlineado de 11 cm, separación de letra a letra de 15 cm y distribución de acuerdo a hoja anexa denominada detalle de fachada.	u	1.00			
4.1.4.7	Barandal con verticales de tubo estructural de 2"x2" chapa 14@ 1.00 y tubo redondo de 2" soldado a tubo de 2" a 1.00 m, incluye rodapie de lámina galvanizada lisa calibre 22 soldado a tubos verticales.	m	91.00			
4.1.4.8	Suministro e instalación de puerta una hoja de 2.00 x 3.10 m con tubo estructural de 2"x1", poste (vertical y horizontal) de tubo estructural de 6"x4" chapa 14 de soporte, con tapón, marco de aluminio de tubo estructural de 2"x2", y refuerzos horizontales con tubo estructural de 2"x1" chapa 16 a cada 10 cm de luz, con forro interior de lámina lisa 1/16" aplicación de dos manos de anticorrosivo y dos manos con pintura mate color a definir	u	1.00			
4.2	AREA DE ESPERA Y PLAZA CENTRAL					
4.2.1	Columnas de tubo estructural cuadrado de 4" chapa 14 h= 3.00m., con su pedestal de concreto de 25x25x40cm, incluye aplicación 2 manos de pintura anticorrosivo y 2 manos de acabado final	u	3.00			
4.2.2	Suministro e instalación de cubierta de policarbonato traslúcido de 6 mm. de espesor color a definir	m²	30.00			
4.2.3	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, de un agujero, loza vitrificada, cero absorción a la humedad, incluye grifo y accesorios de instalación.	u	1.00			
4.2.4	Suministro e instalación de banca de concreto armado f'c=210 Kg/cm² (e=10cm), con acabado pulido a máquina.	u	4.00			
4.2.5	Barandal con verticales de tubo estructural de 2"x2" chapa 14@ 1.00 y tubo redondo de 2" soldado a tubo de 2" a 1.00 m, incluye rodapie de lámina galvanizada lisa calibre 22 soldado a tubos verticales.	m	4.00			
4.2.6	Piso de concreto 180 Kg/cm2. electromalla 6x6 Cal 9/9 E= 7.50cm, Incluye base de suelo cemento 20:1 E= 10cm. Incluye compactación.	m²	112.00			
4.2.7	Grada forjada con bloque de concreto de 20cm huella min 0.30m y contrahuella max de 0.175m incluye repello	m²	1.00			
4.2.8	Pretil de bloque de 15x20x40 cm, repellido, afinado y pintado Todos los huecos llenos. Incluye excavación material blando, aplicación de pintura acrílica.	m	39.00			
4.2.9	Suministro e instalación de adoquín rectangular e =8cm color a definir, incluye base de arena gruesa y base de suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm	m²	325.00			
4.2.10	Banca de losa de concreto visto en voladizo. Forma hexagonal. Ancho: 1.00 m, Longitud: 1.30 m, Altura:0.60 m. Apertura central: Ancho:0.60m, Longitud: 0.65m. Concreto de f'c=180 kg/cm² e=0.07 m, refuerzo #3 @ 0.15m.	u	4.00			
4.3	CONSTRUCCIÓN DE AREA RECREATIVA PARVULARIA Y HUERTO SENSORIAL					
4.3.1	Suministro e instalación de Grama negra Incluye capa de tierra negra	m²	195.00			
4.3.2	Banca de losa de concreto visto en voladizo. Forma hexagonal. Ancho: 1.00 m, Longitud: 1.30 m, Altura:0.60 m. Apertura central: Ancho:0.60m, Longitud: 0.65m. Concreto de f'c=180 kg/cm² e=0.07 m, refuerzo #3 @ 0.15m.	u	3.00			
4.3.3	Suministro e instalación de huerto sensorial de madera	u	1.00			
4.3.4	Construcción de juego infantil tipo montículo multifuncional.	u	2.00			
4.3.5	Suministro e instalación de Juegos infantiles con torre y deslizador, según especificaciones técnicas.	u	1.00			
4.3.6	Suministro e Instalación de Cerco de Acero Multireja, incluye Paneles de alambre electrosoldado calibre 6.5 (2.00x2.50), postes, abrazaderas, grapas, puertas, accesorios de instalación y fundación (Incluye excavación y relleno compactado). Con puerta para acceso	m	14.00			
4.4	CONEXIÓN ENTRE MODULOS					

LISTADO DE CANTIDADES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
4.4.1	Piso de concreto 180 Kg/cm2. electromalla 6x6 Cal 9/9 E= 7 cm Incluye base de suelo cemento 20:1 E=10 cm. Incluye compactación.	m²	300.00			
4.4.2	Bebederos incluye lavamanos y pared de bloque de 15 cm según detalle	u	6.00			
4.5	HUERTO PRODUCTIVO					
4.5.1	Suministro de Eras de cultivo de madera con tierra negra preparada.	u	12.00			
4.6	OBRAS DE PROTECCIÓN Y CERRAMIENTO					
4.6.1	Construcción de muro de contención de bloque (0.20x0.20x0.40) m, incluye excavación, soleras de fundación	ml	55.00			
4.6.2	Conformación de talud incluye siembra de cobertura vegetal con zacate barrenillo	m²	350.00			
4.6.3	Suministro e instalación de tapial perimetral prefabricado con sistema de losetas prefabricadas.	m²	390.00			
4.6.4	Suministro e instalación de cerco, con malla galvanizada 4.1 mm, tubo galvanizado de 2"x2"x2.60 m. chapa 14. Incluye soldadura de paneles al poste, fundaciones de concreto y pretil según detalle en planos.	m	136.00			
4.6.5	Area de biodigestor Suministro e instalación de cerco, con malla galvanizada 4.1 mm, tubo galvanizado de 2"x2"x2.60 m. chapa 14. Incluye soldadura de paneles al poste, puerta, fundaciones de concreto y pretil según detalle en planos.	m	13.00			
4.6.6	Pared de bloque de concreto 0.20x0.20x0.40, Ref. Vert. #4 a 0.20, Ref. Horz. #4 a 0.40 en bloque solera incluye solera de fundacion y nervios	m²	30.00			
4.7	CANCHA DE FUTBOL					
4.7.1	Suministro e instalación de Grama negra Incluye capa de tierra negra	m²	500.00			
4.7.2	Piso de concreto 180 Kg/cm2. electromalla 6x6 Cal 9/9 E= 7 cm Incluye base de suelo cemento 20:1 E=10 cm. Incluye compactación. Forma hexagonal	m²	75.00			
4.7.3	Suministro e instalación de banca de concreto armado f'c=280 Kg/cm² (e=15cm) con acabado pulido a máquina.	u	5.00			
4.7.4	Bebederos incluye lavamanos y pared de bloque de 15 cm según detalle	u	2.00			
4.7.5	Pergola hexagonal según detalle	u	3.00			
4.7.6	Marco para porteria de cancha de futbol c/ tubo HoGo 4" liviano	u	2.00			
4.7.7	Aplicación de pintura acrílica especial para césped en cancha deportiva	u	1.00			
4.8	ACOPIO DE DESECHOS SÓLIDOS					
4.8.1	Trazo por unidad de área	m²	13.00			
4.8.2	Excavación a mano hasta 1.00 m (Material semiduro) en Fundaciones.	m³	4.50			
4.8.3	Relleno compactado con suelo cemento 20:1 en fundaciones, incluye todos los materiales.	m³	1.00			
4.8.4	Relleno compactado con material selecto.	m³	2.00			
4.8.5	Solera de fundación, 30x20 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#3, estribo #2@15 cm.	m³	1.00			
4.8.6	Pared bloque de 10x20x40 RV N°3 y RH.N°2@ 40, incluye bloques solera.	m²	7.00			
4.8.7	Pared bloque de 15x20x40 RV N°4 y RH N°2@40, incluye bloques solera.	m²	12.00			
4.8.8	Losa de concreto de concreto impermeabilizada, según detalle.	m²	6.00			
4.8.9	Piso de concreto 210 kg/cm², con electromalla 6/6 cal. 9/9, e=7 cm.	m²	17.00			
4.8.10	Rótulo de 25x25 cms elaborado pcv y vinil.	u	4.00			
4.8.11	Suministro e instalación de puerta metálica de 0.70x1.50 m c/tubo de 1x1; forro de lámina 1/16" y contramarco de ángulo de 1 1/4"x1 1/4x3/16". incluye pintura y demás accesorios según detalle	u	4.00			
4.9	SEÑALIZACION Y EQUIPO CONTRA INCENDIO					
4.9.1	Suministro e instalacion de señalética, (incluye rótulos identificadores, según plano OE-SEÑ-1 y OE-SEÑ-2)	u	1.00			
4.9.2	Suministro e instalación de extintor CO2, 15 lb	u	1.00			
4.9.3	Suministro e instalacion de extintor ABC, 20lbs.	u	3.00			
4.9.4	Suministro e instalación de extintor tipo K, 6 lts. (1.6 gal)	u	1.00			
4.10	TIENDA ESCOLAR					
4.10.1	Tienda escolar tipo con dimensiones de 2.52 x 2.52 m, cuenta con un área interna de 5.68 m², con paredes internas de fibrolite, con revestimiento exterior de lámina metálica, puertas y ventanas metálicas, superficie de piso fibrolite, y cubierta de lámina troquelada zinc-aluminio. Al interior cuenta con muebles de cocina, alacena, barra de atención y espacio para cocina, refrigeradora, micro ondas y lavatrastos. Incluye instalaciones electricas (luminarias, tomacorrientes, tableros y alimentadores) e instalaciones hidráulicas (abastecimiento de aguas potable y drenaje de aguas grises, trampa de grasas) para su correcto funcionamiento.	u	1.00			
4.11	ACCESO DE VEHICULAR Y PEATONAL EMERGENCIA					
4.11.1	Construcción de piso de concreto 210 kg/cm2, Electromalla 6x6 CAL 9/9, E=10 cm. Para Estacionamiento.	m²	46.00			
4.11.2	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento y esquineros. Según detalle.	m²	7.20			
4.11.3	Suministro e instalación de puerta una hoja de 2.00 x 3.10 m con tubo estructural de 2"x1", poste (vertical y horizontal) de tubo estructural de 6"x4" chapa 14 de soporte, con tapón, marco de aluminio de tubo estructural de 2"x2", y refuerzos horizontales con tubo estructural de 2"x1" chapa 16 a cada 10 cm de luz, con forro interior de lámina lisa 1/16" aplicación de dos manos de anticorrosivo y dos manos con pintura mate color a definir	u	1.00			

LISTADO DE CANTIDADES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
4.11.4	Suministro e instalación de puerta doble hoja de 2.00 x 3.10 m, con tubo estructural de 2"x1", marco de aluminio de tubo estructural de 2"x2", y refuerzos horizontales con tubo estructural de 2"x1" chapa 16 a cada 10 cm de luz, con forro interior de lámina lisa 1/16" aplicación de dos manos de anticorrosivo y dos manos con pintura mate color a definir	u	1.00			
4.12	SALON DE USOS MULTIPLES					
4.12.1	OBRA PRELIMINARES					
4.12.1.1	Trazo	m²	135.00			
4.12.2	TERRACERÍA					
4.12.2.1	Excavación a mano hasta 1.50m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera	m³	64.00			
4.12.2.2	Relleno compactado Suelo-Cemento. 20:1 (C/MAT.SELECTO).	m³	16.00			
4.12.2.3	Relleno compactado con material selecto	m³	50.00			
4.12.2.4	Desalojo de material sobrante, acarreo interno	m³	64.00			
4.12.3	ALBANILERIA					
4.12.3.1	PISO CANCHA , de concreto simple $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$, $e=0.07\text{m}$, con malla 6/6 (tipo estructomalla), sobre base de suelo cemento 20:1 de 15cms, semi pulido y sisado a cada 3.20m en ambos sentidos.	m²	135.00			
4.12.4	INSTALACIONES DE AGUAS LLUVIAS					
4.12.4.1	Bajada de A.L.L. P.V.C. 4" 100PSI C/ACCESORIOS	m	40.00			
4.12.4.2	Canal K-Techar cal 24 de 0.12x0.305 m, Incluye ganchos de pletina de 1"x1"4" @0.60 m y 8 bocatubos para bajadas	m	35.00			
4.12.5	CONCRETO ESTRUCTURAL					
4.12.5.1	Zapata 1.30x1.30x0.40; refuerzo #4 @0.15 m a.s., $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$.	m³	5.50			
4.12.5.2	Pedestal, (0.60x0.6x0.8) Ref. 4#7 + 4#8, Est, #3 @ 0.10 + grapas de varilla #7, Concreto $F' C=210 \text{ Kg/cm}^2$	c/u	8.00			
4.12.5.3	Tensor de 0.30x0.30 m; ref 4#5+Est#3@0.12m; $f_c=210\text{Kg/cm}^2$	m³	5.30			
4.12.6	OBRA METALICA, ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHO					
4.12.6.1	Placa metálica sobre pedestales de 0.50x0.50 m, $e=3/4"$, Incluye 4 pernos, tuercas 3/4", arandelas planas y de presión.	u	8.00			
4.12.6.2	Atizadores de lámina de Ho 0.08x0.10x3/8" (4 en base de cada columna) Inc soldadura a estructura metálica.	u	32.00			
4.12.6.3	Tensores varilla de 5/8"	m	35.50			
4.12.6.4	Columna metálica tipo CM-1 de tubo estructural redondo de 8" cedula 40, pintado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte industrial aplicado a soplete. (Anclajes, placa de conexión, tapones, según detalles e indicaciones en planos)	c/u	8.00			
4.12.6.5	Estructura en marco Metálico VM1, caño negro liviano $\varnothing 2"$ con selosia caño negro $\varnothing 1"$ @ 60°, pintado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte idustrial aplicado a soplete.	m	34.00			
4.12.6.6	Estructura en marco Metálico VM2, caño negro liviano $\varnothing 2"$ con selosia caño negro $\varnothing 1"$ @ 60°, pintado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte industrial aplicado a soplete.	m	19.00			
4.12.6.7	Suministro e Instalación de Cubierta de Lamina Metálica K-Techar, de aluminio y zinc, Cal, 24, según detalles, en indicaciones en planos.	m²	171.00			
4.12.6.8	Forro de Lubula K-techar cal 24 (0.55 mm)	m²	50.00			
4.12.6.9	Forro lateral en cancha	m²	96.00			
4.12.6.10	Viga Metálica, de polin C encajuelado estructural, chapa 16 de 6"x4", pintado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte industrial aplicado a soplete. Inc. conexiones y apoyos según detalles e indicaciones en planos.	m	96.00			
4.12.7	INSTALACIONES ELECTRICAS					
4.12.7.1	Suministro e instalación de luminaria led colgante industrial de 150 watts, 240V, luz de día, incluye: alambrado, canalización con EMT y sus accesorios, cajas de conexión, caja octagonal pesada UL, conector para TSJ y cable TSJ # 16-3, desde caja octagonal hasta luminaria.	u	6.00			
4.12.7.2	Suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca, carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado. La canalización empotrada en pared se hará con Tecnoducto y sus accesorios.	u	1.00			
4.12.7.3	Tomacorriente doble, aterrizado cuerpo entero, configuración nema 5-20R, 3 hilos, 20 amp, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, caja rectangular de 4"x2" tipo conduit, con su alambrado y canalización con EMT y sus accesorios, placa para intemperie.	u	2.00			
4.12.8	ACABADOS					
4.12.8.1	PINTURA PARA DEMARCACIÓN DE CANCHA, con pintura de alto trafico.	m²	135.00			
4.12.9	MOBILIARIO Y/O EQUIPO					
4.12.9.1	Tablero móvil	U	2.00			
5.0	OBRA ELÉCTRICA					
5.1	OBRA ELECTRICA EXTERIOR					
5.1.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 42 espacios (TG) 120/240v, tipo Loadcenter, 4 hilos, 200 Amp, Monofásico, de montaje superficial, con sus ramales térmicos. Incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			

LISTADO DE CANTIDADES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
5.1.2	Acometida eléctrica secundaria subterránea desde transformador, pozo PRE-1 hasta Tablero General (TG), con 3 THHN No. 250 MCM en PVC DE ø3", incluye canalización con IMC en tramo superficial.	m	71.00			
5.1.3	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-B en Módulo B, con 3 THHN No. 6 AWG+ 1 THHN No. 8 AWG en PVC de ø2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	42.00			
5.1.4	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-C en Módulo C, con 3 THHN No. 4 AWG+ 1 THHN No. 6 AWG en PVC de ø2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	73.00			
5.1.5	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-COC en Módulo D, con 3 THHN No. 6 AWG+ 1 THHN No. 8 AWG en PVC de ø2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	33.00			
5.1.6	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-BOM en Caseta de Cisterna, con 3 THHN No. 6 AWG+ 1 THHN No. 8 AWG en PVC de ø2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	47.00			
5.1.7	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tmedidor eléctrico hasta subtablero ST-TE en Tienda Escolar, con 3 THHN No. 6 AWG+ 1 THHN No. 8 AWG en PVC de ø1-1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	38.00			
5.1.8	Suministro e instalación de Red de Tierra para subestación de 50 kVA y Tablero General con soldadura exotérmica y cable de cobre # 1/0 hasta alcanzar 2Ω de resistencia	u	1.00			
5.1.9	Construcción de pozo de registro eléctrico para baja tensión, tipo A, según diseño de SIGET.	u	3.00			
5.1.10	Luminaria de Emergencia LED de 2x3 w, Luz de Día, para montaje superficial en pared. Incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización vista con tubería rígida EMT y sus accesorios. La canalización empotrada en pared se hará con Tecnoducto y sus accesorios.	u	1.00			
5.1.11	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. Incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	u	2.00			
5.1.12	Luminaria tipo Wall Pack (WP) LED de 26w a 30w, luz de día, para montaje superficial en paredes exteriores. Incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería rígida EMT y sus accesorios.	u	3.00			
5.1.13	Pulsador para timbre din don con placa para intemperie, montado en caja rectangular galvanizada pesada UL. Incluye canalización y alambrado hasta la administración. Ubicado al exterior del acceso peatonal.	u	1.00			
5.1.14	Pulsador para timbre tipo campana de recreo, con placa metálica, montado en caja rectangular galvanizada pesada UL. Incluye canalización y alambrado. Ubicado en la Administración.	u	1.00			
5.1.15	Timbre tipo din don, montado en caja rectangular galvanizada pesada UL. Incluye canalización y alambrado. Ubicado frente a la Administración.	u	1.00			
5.1.16	Timbre tipo campana de recreo, de 8 pulgadas de diámetro, montado en caja rectangular galvanizada pesada ul. incluye canalización y alambrado hasta administración. ubicado en los puntos indicados en el plano.	u	3.00			
5.2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN CASETA DE BOMBEO					
5.2.1	Luminaria tipo Receptáculo de Baquelita color blanco, con bombillo LED de 12w, Luz de Día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización vista con tubería EMT con sus accesorios.	u	1.00			
5.2.2	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca, carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado. La canalización empotrada en pared se hará con Tecnoducto y sus accesorios.	u	1.00			
5.2.3	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 Amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x2", de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el piso con Tecnoducto y sus accesorios. Incluye protección de concreto a los ductos por el piso.	u	1.00			
5.2.4	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 4 espacios (ST-BOM) 120/240v, 4 hilos, 125 Amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos. Incluye: Protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			
5.3	SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO					
5.3.1	Suministro e instalación de panel de alarma dsc 585 para sistema contra incendio. incluye programación de panel principal de alarma contra incendios en caso de activación y sus dispositivos: estación manual y señal audible y visible.	u	1.00			
5.3.2	Suministro e instalación de estación manual direccionable para activación de alarma contra incendio de acuerdo a especificación técnica.	u	4.00			
5.3.3	Suministro e instalación de sirena direccionable con luz estroboscópica, para emitir señal audible y visible.	u	4.00			

LISTADO DE CANTIDADES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CANTON LAS FLORES
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 60144

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
5.3.4	Suministro e instalación de cable para alarma contra incendio fplr 16 awg, de acuerdo a especificación técnica. incluye canalización (cajas de registro, cajas octogonales, pesadas, tecnoducto o tubería metálica rígida emt de ø 3/4" y ø 1", con todos sus accesorios (conectores, uniones, abrazaderas).	m	202.00			
5.3.5	Suministro e instalación de sensor o detector de humo, alimentados con una batería de 9 voltios, 85, decibels ul 217 first alert o similar con sirena audible y botón de silencio.	u	18.00			
5.4	SISTEMA DE DATOS INALÁMBRICOS (WIFI)					
5.4.1	Canalización y cableado horizontal para sistema de datos inalámbricos, que incluye (cajas de registro, cajas octogonales, pesadas; tecnoducto o tubería metálica rígida emt o pvc de ø 3/4" y ø 1", con todos sus accesorios (conectores, uniones, abrazaderas, cable stp cat6a, 24 awg, 4 hilos) (según los cables que indique los planos)	m	163.00			
5.4.2	Router inalámbrico de amplia cobertura y gran capacidad de manejo de datos, mínimo de 300 gb. incluye caja de salida y puesta en marcha.	u	11.00			
5.4.3	Equipo de recepción de internet. incluye: bandeja, router, ups, y todo lo necesario para la puesta en marcha del sistema.	u	1.00			
5.5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS SUB ESTACIÓN.					
5.5.1	Suministro e instalación de poste de concreto centrifugado de 35' Clase 500	u	1.00			
5.5.2	Acometida primaria con cable ACSR 2 (F)+ ACSR # 1/0(N)	m	25.00			
5.5.3	suministro e instalación de transformador de 50 kVA, 24.9/14.4 kV 120/240 V	u	1.00			
5.5.4	Estructura primaria de recibo (tipo remate primario horizontal (F+N))	u	1.00			
5.5.5	Protecciones y herrajes para estructura primaria y bajada secundaria (pararrayos, cortacircuitos)	u	1.00			
5.5.6	Trámites y gestiones para pagos de revisión de planos de diseño, aprobación de planos como construido (por OIA), pago de renovación de factibilidad, medición secundaria y conexión en media tensión por parte de la distribuidora AES/EEO.	u	1.00			
5.5.7	NOTA: Para las canalizaciones eléctricas deberá incluirse excavación, relleno corte, resane en paredes y protección de concreto cobre.					
6	MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES					
6.1	Medidas Ambientales (ver documento complementario PGAS)	u	1.00			
6.2	Medidas Sociales (Capacitaciones, rótulo, consultas, asambleas, oficina de queja, teléfono, buzones, etc.) (ver documento complementario PGAS)	u	1.00			
6.3	Reubicación Temporal Adecuaciones y Movilización	u	1.00			
6.4	Reubicación Temporal Arrendamiento (incluye pagos de servicios básicos)	u	1.00			
	NOTA: -Se deberá considerar el suministro de los materiales y mano de obra, así como el uso de herramientas y equipos necesarios para la realización de los costos unitarios de todas las actividades descritas en el presente listado . -metro (m): unidad de medida de longitud -MNE: Manual Mi Nueva Escuela -Aula DAI: Aula Docente Auxiliar Inclusivo					
TOTAL COSTOS DIRECTOS						
IMPREVISTOS						
COSTOS INDIRECTOS						
SUB TOTAL 1 (COSTO DIRECTO+IMPREVISTO+COSTO INDIRECTO)						
IVA (13%)						
SUB TOTAL 2 (SUB TOTAL 1 + IVA)						
ARANCELES DE CONSTRUCCIÓN (PAGO CONTRA PRESENTACION DE RECIBO A NOMBRE MINEDUCYT)						
COSTO TOTAL						