

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA DE TONACATEPEQUE FINAL 6A. AVENIDA SUR BARRIO SAN NICOLAS, TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CODIGO: 11754						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES					
	Desmontajes y desalojos(Indicados en planos)					
1.1	Demolición de pared de bloque de concreto.	m ²	303.12			
	Desmontajes de estructuras metálicas, puertas, ventanas, cubiertas de techo, canales, bajantes (si aplica), defensas metálicas, artefactos sanitarios, tuberías, Instalaciones electricas,etc. (bodega de alimentos, direccion, cocina), en aulas (si aplica). Incluye limpieza y desalojo externo	m ²	250.00			
1.2	Demolición de piso de cemento o piso de concreto con o sin acabados cerámicos.	m ²	552.00			
1.3	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.Este deberá hacerse a un lugar autorizado.	m ³	89.82			
1.4	Demolición de gradas forjadas en ladrillo de barro cocido o concreto simple.	m	1.40			
	Intervención de vegetación existente					
	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 correspondiente, 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 Especifico 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 y que hayan sido declarados recuperables por la Supervisión, y que 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 SECCIÓN 1: OBRAS PRELIMINARES, en el ítem 1.6 DESMONTAJES.					
	TERRACERIA					
1.5	Trazo y nivelacion de toda la escuela	m ²	475.00			
1.6	Excavacion a mano para fundación (h<1.5 m) de módulo de escuelas	m ³	50.76			
1.7	Excavacion a mano para fundación (h<1.5 m) de módulo de dirección y cocina	m ³	11.43			
1.8	Relleno compactado con material selecto de módulo de escuelas	m ³	50.76			
1.9	Relleno compactado con material selecto de módulo de dirección y cocina	m ³	11.43			
2.0	Desmontaje de sistema eléctrico existente en aulas, Módulo de sanitarios, bodega, administración, etc.	u	1.00			
2.1	Excavación a mano hasta 1.00 m (Material semiduro) en fundaciones	m ³	64.02			
2.2	Relleno compactado con material selecto	m ³	22.41			
2.3	Base de suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m ³	12.80			
2	REHABILITACIONES					
	SALONES DE CLASE 1-4					
	REHABILITACIÓN DE AULA 1-4 DE PARVULARIA					
2.1	Solera de fundación, 45x25 cms de concreto de fc=210 kg/cm ² , acero longitudinal G40 4#4 +2#3, estribo G40 #2@15 cms	m ³	5.88			
2.2	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.	m ²	218.82			
2.3	Construcción de piso de concreto 210 kg/cm ² , Electromalla 6x6 CAL 9/9, E=10 cm. Incluye base de suelo cemento 20:1. Incluye excavación, compactación, relleno de suelo cemento y desalojo.	m ²	142.40			
	CUBIERTA DE TECHO					
2.4	Suministro e Instalación de cubierta de techo insulado de 2", que incluye: -Cambio de polín existente a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción -Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones tecnicas (incluye viga macomber existente). -Capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, -Hechura de cepos en ambas caras, tornillería. -Aplicacion de impermeabilizante marca a considerar en cada tornillo instalado en estructura de techo existente, -Limpieza y remosi3n de residuos existentes -Todos los desmontajes (cubierta, estructura, canal y bajadadas existentes) y desalojo a botadero autorizado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m ²	233.73			
2.5	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada lisa calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de pletina de 1" x 1/8" a cada 0.45 m, acabado final exterior dos manos de anticorrosivo especial para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	m	28.47			
	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS					
2.6	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.	m	16.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA DE TONACATEPEQUE FINAL 6A. AVENIDA SUR BARRIO SAN NICOLAS, TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11754						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	ACABADOS					
2.7	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm, con mezcla prefabricada para repellos. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes.	m²	528.26			
2.8	Afinado con mezcla prefabricada en superficies verticales hasta E=2mm.	m²	528.56			
2.9	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual Mi Nueva Escuela, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	460.98			
2.1	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme	m²	195.57			
2.11	Suministro y colocación de enchape de azulejos a una altura 1.40 m.. O según indique planos, piezas cerámicas esmaltada brillante, resistente a la humedad, abrasión y rayado de 20x30 cm color blanco	m²	35.00			
2.12	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según Manual Mi Nueva Escuela	m²	80.52			
	VENTANAS					
2.13	Suministro e instalación de ventana corrediza, perfilera de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje de ventana existente -Hechura de cuadrado afinado y pintado, -Resanes y pintura -Sello en contorno exterior e interior entre perfil y pared, con sellador elastomérico tipo silicon pintable. Ver detalle en plano de acabados.	m²	46.00			
	PISOS					
2.14	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m²	178.48			
2.15	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY. Pegamento especial para porcelanato.	m	104.44			
	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN SALONES DE CLASE 1-4					
2.16	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			
2.17	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	16.00			
2.18	Suministro e instalación de luminaria tipo aplique 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 vista con tubería EMT con sus accesorios.	u	9.00			
2.19	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 vista con tubería rígida EMT y sus accesorios. La canalización empotrada en pared se hará con Tecnoducto y sus accesorios.	u	2.00			
2.2	Suministro e instalación de 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 octagonal tipo pesada UL, cableado y canalización vista con tubería EMT con sus accesorios.	u	4.00			
2.21	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	5.00			
2.22	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	4.00			
2.23	Suministro e instalación de tomacorriente doble con protección Tamper Resistant (TR), 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	32.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA DE TONACATEPEQUE FINAL 6A. AVENIDA SUR BARRIO SAN NICOLAS, TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CODIGO: 11754						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	TOTAL
2.24	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	12.00			
	PUERTAS					
2.25	Suministro e Instalación de puerta abatible de una hoja de 1.0x2.1 m, acero rolado en frío de 0.73 mm, g-40, con refuerzo para ventanilla y manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal.16, ventana de 4x27", vidrio claro de 7mm con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. -Hechura de cuadrado afinado y pintado	u	4.00			
2.26	Suministro e Instalación de puerta abatible de una hoja de 1.0x2.1 m, acero rolado en frío de 0.73 mm, g-40, con refuerzo para doble ventanilla y manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal.16, ventana de 4x27", vidrio claro de 7mm con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. -Hechura de cuadrado afinado y pintado	u	4.00			
	ARTEFACTOS SANITARIOS					
2.27	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	4.00			
2.28	Suministro e Instalación de mueble para lavamanos con ovalín para parvularia, según especificaciones técnicas	u	6.00			
2.29	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	4.00			
2.3	Suministro e instalación de dispensador de jabón líquido de pared.	u	4.00			
2.31	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel	u	4.00			
2.32	Suministro e instalación de depósito para desechos	u	4.00			
	DESMONTAJES Y DESALOJOS					
2.33	Desmontaje de defensa metálica en ventanas	m²	23.12			
2.34	Desmontaje de puertas	u	4.00			
2.35	MOBILIARIO					
	Suministro e instalación de mobiliario empotrado para 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. - 2 Graderios modulares para nicho bajo. - 2 Mueble de almacenamiento para nicho bajo. - 1 Mueble tipo librera para nicho con escritorio abatible. - 1 Mueble tipo librera para nicho alto. - 1 Dispensador de alcohol gel.	u	1.00			
2.36	Suministro e Instalación de pizarra según especificaciones técnicas.	u	4.00			
3	CONSTRUCCIONES NUEVAS					
	CONSTRUCCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y ÁREA DE COCINA					
	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN					
3.1	Trazo por unidad de área	m²	77.00			
3.2	Excavación a mano hasta 1.50 m (Material semiduro) en fundaciones	m³	13.00			
3.3	Relleno compactado con Material Areno limoso libre de materia orgánica en fundaciones	m³	4.00			
3.4	Relleno compactado con Suelo-Cemento en fundaciones.	m³	4.00			
3.5	Solera de fundación, 45x25 cms de concreto de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal G40 4#4 +2#3, estribo G40 #2@15 cms	m³	5.43			
3.6	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	82.14			
3.7	Losa de concreto de mueble en cocina con ref #3 a cada 15 cm en ambos sentidos. E=8 cm, con enchape de porcelanato color a definir de 60x60 sobre losa de concreto, incluye bocel metálico color plata mate, con plancha metálica 80x1.00m embebida en losa.	m²	2.00			
3.8	Losa de concreto de mueble en cocina con ref #3 a cada 15 cm en ambos sentidos. E=8 cm, con enchape de porcelanato color a definir de 60x60 sobre losa de concreto, incluye bocel metálico color plata mate.	m²	2.32			
3.9	Construcción de piso de concreto 210 kg/cm², Electromalla 6x6 CAL 9/9, E=10 cm. Incluye base de suelo cemento 20:1. Incluye excavación, compactación, relleno de suelo cemento y desalojo.	m²	72.14			
	CUBIERTA DE TECHO					

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA DE TONACATEPEQUE FINAL 6A. AVENIDA SUR BARRIO SAN NICOLAS, TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11754						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	TOTAL
3.1	Suministro e Instalación de cubierta de techo insulado de 2", que incluye: -Cambio de polín existente a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción -Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas (incluye viga macomber existente), -Capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, -Hechura de cepos en ambas caras, tornillería. -Aplicación de impermeabilizante marca a considerar en cada tornillo instalado en estructura de techo existente, -Limpieza y remoción de residuos existentes -Todos los desmontajes (cubierta, estructura, canal y bajadas existentes) y desalojo a botadero autorizado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m ²	70.00			
3.11	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de láminas galvanizadas lisas calibre 24, soldados y remachados, 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	15.00			
	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS					
3.12	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con abrazaderas 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	15.00			
	ACABADOS					
3.13	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm, con mezcla prefabricada para repellos. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes.	m ²	225.00			
3.14	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m ²	225.00			
3.15	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual Mi Nueva Escuela, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m ²	187.00			
3.16	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según Mi Nueva Escuela	m	38.00			
	VENTANAS					
3.17	Suministro e Instalación de ventana corrediza, perfilera de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje de ventana existente -Hechura de cuadrado afinado y pintado, -Resanes y pintura -Incluye malla tipo cedazo en ventanas de cocina -Sello en contorno exterior e interior entre perfil y pared, con sellador elastomérico tipo silicon pintable. Ver detalle en plano de acabados.	m ²	15.00			
3.18	Suministro e Instalación de defensa metálicas para ventanas, según detalle (Ventanas que dan al exterior)	m ²	32.00			
	PISOS					
3.19	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m ²	46.91			
3.2	Suministro e instalación de piso cerámico antideslizante, en área de ducha de emergencia (área administración)	m ²	1.00			
3.21	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY. Pegamento especial para porcelanato.	m	64.81			
	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN ÁREA DE ADMINISTRACIÓN					
3.22	Suministro e instalación de luminaria LED 2'x4' de 3 x 18 Watts, 120V, montada suspendida en estructura metálica, tubo T-8, tipo Luz de Día, (Sylvania o similar), difusor plástico cuadrado 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	4.00			
3.23	Suministro e Instalación de luminaria tipo aplique 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 vista con tubería EMT con sus accesorios.	u	6.00			
3.24	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 vista con tubería rígida EMT y sus accesorios. La canalización empotrada en pared se hará con Tecnoducto y sus accesorios.	u	2.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA DE TONACATEPEQUE FINAL 6A. AVENIDA SUR BARRIO SAN NICOLAS, TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CODIGO: 11754			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	TOTAL
3.25	Suministro e Instalación de 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			
3.26	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	5.00			
3.27	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 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	6.00			
3.28	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	2.00			
SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN ÁREA DE COCINA						
3.29	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			
3.30	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 octogonal pesada UL, conector para TSJ, cable TSJ # 16-3 desde caja octogonal hasta luminaria y estructura metálica.	u	2.00			
3.31	Suministro e Instalación de luminaria tipo aplique 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 vista con tubería EMT con sus accesorios.	u	2.00			
3.32	Suministro e Instalación de 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			
3.33	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	3.00			
3.34	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 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	2.00			
3.35	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	2.00			
3.36	Suministro e instalación de ductos 30x30 cm, de lámina galvanizada calibre 24.	u	1.00			
3.37	Suministro e Instalación de extractor de 1,295 CFM, 0.85" ca, 1/2 hp, 120V-1Ph-60Hz	u	1.00			
3.38	Suministro e Instalación de tomacorriente doble uso dedicado, 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 resane de pared y piso. Para alimentación de extractor de humos de cocina.	u	1.00			
PUERTAS						
3.39	Suministro e Instalación de puerta de doble abatimiento, una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm, g-40, manija, moqueta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal.16, ventana de 4x27", vidrio claro laminado de 6 mm con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. Incluye desmontajes, resanes, desalojo y limpieza. Ver detalle en plano de acabados.	u	3.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA DE TONACATEPEQUE FINAL 6A. AVENIDA SUR BARRIO SAN NICOLAS, TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CODIGO: 11754						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	TOTAL
3.40	Suministro e Instalación de puerta abatible de una hoja, acero rolado en frio de 0.73 mm, g-40, manija, moqueta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal.16, ventana de 4x27", vidrio claro láminado de 6 mm con marco y contramarco de acero rolado en frio de 0.80 mm. Incluye desmontajes,resanes, desalojo y limpieza. Ver detalle en plano de acabados.	u	4.00			
	ACABADOS Y ELEMENTOS DE COCINA					
3.41	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm, con mezcla prefabricada para repellos. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes.	m²	25.80			
3.42	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m²	25.80			
3.43	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual Mi Nueva Escuela, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m	87.60			
3.44	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme	m²	36.61			
3.45	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según Mi Nueva Escuela	m²	21.98			
3.46	Suministro e Instalación de enchape de porcelanato color a definir de 60x60 cm, segun planos	m²	9.84			
3.47	Suministro e Instalación de mueble de cocina doble puerta bajo lavatrastros, dos puertas contiguas y entrepanos de plywood. láminado tipo de la mejor calidad, color a definir con tapacanto de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Ver detalle en planos.	u	1.00			
3.48	Suministro e Instalación de mueble aéreo de doble puerta y entrepanos de plywood. láminado tipo de la mejor calidad, color a definir con tapacanto de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Ver detalle en planos.	u	1.00			
3.49	Suministro e Instalación de mueble gabinete de cocineta (4 gavetas). L=0.60m, de plywood. láminado tipo de la mejor calidad, color a definir con tapacanto de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. según planos.	u	1.00			
3.5	Suministro e Instalación de repisa de acero inoxidable de 0.40m x 1.00m, según p	u	2.00			
3.51	Suministro e instalación de sistema de purificación de agua ozono cap. De producción 1 galón por minuto, incluye accesorios, válvulas y tubo de conexión.	u	1.00			
3.52	Suministro e instalación de fregadero de empotrar de doble poceta con escurridero en acero inoxidable, incluye 1 grifo cuello de ganso de 15" y accesorios de instalación. (Incluye desmontaje del existente).	u	1.00			
3.53	Suministro e instalación de interceptor de grasa con canastilla para sedimentos sólidos de 45 L/min y 18 kg de capacidad. Conexión para tubo de 2" para roscar.	u	1.00			
3.54	Suministro y colocación de enchape de azulejos a una altura 1.40 m.. O según indique planos.piezas cerámicas esmaltada brillante, resistente a la humedad, abrasión y rayado de 20x30 cm color blanco	m²	40.00			
	ARTEFACTOS SANITARIOS					
3.55	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	1.00			
3.56	Suministro e instalación de Ducha tipo telefono, con todos sus accesorios de la mejor calidad.	u	1.00			
3.57	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, de un agujero, loza vitrificada, cero absorción a la humedad, incluye grifo y accesorios de instalación. (1 para sanitario vgeneral+2 para área de comedor, ajustados a medidas infantiles)	u	3.00			
3.58	Suministro e Instalación de barras de acero inoxidable de 18" y 36"x1¼" para apoyo de personas con discapacidad	u	2.00			
3.59	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	1.00			
3.6	Suministro e instalación de dispensador de jabón líquido de pared.	u	1.00			
3.61	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel	u	1.00			
3.62	Suministro e instalación de depósito para desechos	u	1.00			
	ARTEFACTOS Y ACCESORIOS					

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA DE TONACATEPEQUE FINAL 6A. AVENIDA SUR BARRIO SAN NICOLAS, TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CODIGO: 11754						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	TOTAL
3.63	Suministro e Instalación de extractor de humo y grasa industrial tipo campana de acero inoxidable, que incluye: -Campana de extracción: Suministro e instalación de campana, 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 (las dimensiones estarán sujetas al espacio disponible) -Suministro e instalación de ductos 30x30 cm, de lámina de acero inoxidable, soldado con soldadura autógena y/o hermética. -Extractor de 1,295 CFM, 0.85" CA, 1/2 HP, 120-1-60.	u	2.00			
3.64	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel	u	1.00			
	DESMONTAJES Y DESALOJO					
3.65	Desmontaje de defensa metálica para ventanas	m²	4.00			
3.66	Desmontaje de puertas	u	2.00			
	DESMONTAJES Y DESALOJOS					
3.67	Desmontaje de puertas	u	4.00			
3.68	Desmontaje y desalojo de artefactos sanitarios	u	6.00			
	OTROS					
3.69	Construcción de Poseta de aseo 0.90x0.0.60m, pretil de block de 10x20x40 cm, enchapado con azulejo. Incluye fundación.	u	1.00			
	4 OBRAS EXTERIORES					
4.1	SALON DE USOS MÚLTIPLES					
	TRAZO, fundaciónES Y ESTRUCTURA					
4.1.1	Trazo por unidad de área	m²	120.00			
4.1.2	Excavación para estructuras	m³	20.00			
4.1.3	Excavación para pisos, incluye descapote.	m³	24.00			
4.1.4	Relleno compacto para estructuras con densidad al 90% T-160 con material de préstamo limo arenoso	m³	5.00			
4.1.5	Relleno compacto para estructuras con suelo-cemento 20:1 al 90% T-134 con material de préstamo limo arenoso. E=20 cm.	m³	8.00			
4.1.6	Zapata de fundación (Ver planos de referencia)	m³	5.00			
4.1.7	Columna de concreto a, incluye Pedestal, abezal, anclajes y traslapes. (Ver planos de referencia)	m	60.00			
4.1.8	Tensor de concreto (Ver planos de referencia)	m	66.00			
4.1.9	Viga metálica , con pintura anticorrosiva y pintura de aceite en 2 manos. Incluye placas con anclajes de conexión.	m	65.00			
4.1.10	Construcción de piso de concreto 210 kg/cm², Electromalla 6x6 CAL 9/9, E=10 cm. Incluye base de suelo cemento 20:1. Incluye excavación, compactación, relleno de suelo cemento y desalojo. Juntas de dilatación y material de relleno	m²	140.00			
4.1.11	Instalación de baldosas Podotáctiles de 20x20 cm.e=0.05, concreto resistente 210 kg/cm². Tipo franjas y botones, según especificación técnica.	m²	14.01			
4.1.12	Hechura e instalación de jirafa p/tablero de bkb. de ho go 03" liviano y tablero acrílico de 3/4" con pernos. Base de concreto F'c=140 kg/cm². aplicación de 2 manos de anticorrosivo (dos colores diferentes) y una mano de esmalte. incluye excavación y desalojo, según detalle.(Ajustado a medidas infantiles)	u	2.00			
4.1.13	Suministro e instalación de cortasoles prefabricados de aluminio, tipo louvers, según detalle. Incluye estructura de soporte de 2"x1"chapa 16	m²	20.00			
4.1.14	Suministro e instalación de baldosa de caucho sobre piso de concreto de 50x50cm	m²	53.00			
	CUBIERTA DE TECHO					
4.1.15	Suministro e Instalación de cubierta de techo insulated de 2", que incluye: -Cambio de polín existente a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción -Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas (incluye viga macombar existente), -Capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, -Hechura de cepos en ambas caras, tornillería. -Aplicación de impermeabilizante marca a considerar en cada tornillo instalado en estructura de techo existente, -Limpieza y remoción de residuos existentes -Todos los desmontajes(cubierta, estructura, canal y bajadas existentes) y desalojo a botadero autorizado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m²	144.00			
	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS					
4.1.16	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada lisa calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de pletina de 1" x 1/8" a cada 0.45 m, acabado final exterior dos manos de anticorrosivo especial para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	m	24.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA DE TONACATEPEQUE FINAL 6A. AVENIDA SUR BARRIO SAN NICOLAS, TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CODIGO: 11754						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	TOTAL
4.1.17	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con abrazaderas 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	24.00			
4.1.18	Suministro y construcción de Caja de aguas lluvias de 0.40x0.40m (dimensiones internas) altura promedio 80cm 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	8.00			
INSTALACIONES ELECTRICAS						
4.1.19	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			
4.1.20	Suministro e instalación de interruptor sencillo de 2 polos 240V, tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa intemperie, contacto a tierra, caja rectangular tipo conduit, con su alambrado y tubería EMT y sus accesorios.	u	2.00			
4.1.21	Suministro e Instalación de 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			
4.2	ACCESOS Y ÁREAS EXTERIORES					
ACCESO PEATONAL, áreaS VERDES Y TECHADAS EXTERIORES						
PISOS, TECHO, CIELO FALSO DE ACCESO Y ÁREA DE ESPERA						
4.2.1	ACCESO Y FACHADA PRINCIPAL					
4.2.2	Trazo por unidad de área	m ²	60			
4.2.3	Excavación a mano hasta 1.50 m (Material semiduro) en fundaciones	m ³	60			
4.2.4	Base de suelo cemento 20:1, espesor 30.0 cm, incluye todos los materiales.	m ³	30			
4.2.5	Relleno compactado con marterial selecto	m ³	30			
4.2.6	Pedestal 75 X 75 CM, 2 EST # 3 @ 15 CM	m ³	0.1			
4.2.7	Zapata Z-1 , ref. #3 A.S. @ 15cm, según detalles.	m ³	0.7			
4.2.8	Tensor, 20x20 cm, 4 Ho. # 4, est. # 3 @ 15 cm. fc= 210 kg/cm ² .	m	14			
4.2.9	Columna de concreto C-1, REF. 8 #5 Y ESTR. #3 @ 15 sm, concreto fc: 2210 kg/cm ² , según detalles.	m ³	1.5			
4.2.10	Pared de Bloque de Concreto 20X20X40 CM. RV N°3@0.40M, RH N°3@0.40. Incluye llenado de bastones., con barda multireja según Manual Mi Nueva Escuela y Especificaciones Técnicas	m ²	20			
4.2.11	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm y afinado hasta e=2 mm, ambos con mezcla prefabricada . Incluye limpieza, remocion de pintura y escarificado de paredes existentes.	m ²	30			
4.2.12	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura latex tipo acrílica lavable de primera calidad color blanco claro, acabado mate, incluye limpieza y preparación de paredes con base de color diferente al acabado final.	m ²	30			
4.2.13	Construcción de pretil para final de piso, h=0.20	m	29.20			
4.2.14	Suministro e Instalación de cubierta de techo de lámina de aluminio y zinc calibre 24 incluye estructura de polín C de 4", tornillo autorroscante acero inoxidable galvanizado de 1 y de 3/4 de pulgada con arandela de neopreno. Sobre los tornillos autorroscantes se deberá de colocar material bituminoso o un sellador impermeabilizante elastómero acrílico a base de agua. Dos manos de pintura anticorrosiva (rojo y verde), una mano de pintura de aceite color blanco en estructura de techo total. Hechura de cepos repellados, afinados y pintados en ambas caras. Instalación de capote de aluminio y zinc calibre 24, instalación de aislante térmico de aluminio y polietileno de 10mm de espesor.	m ²	1.48			
4.2.15	Suministro e Instalación de 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 latex.	m ²	1.48			
4.2.16	Suministro e instalación de 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 tabla tipo densglass o similar, 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 anticorrosivo especial para galvanizado	m	3.70			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA DE TONACATEPEQUE FINAL 6A. AVENIDA SUR BARRIO SAN NICOLAS, TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CODIGO: 11754						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	TOTAL
4.2.17	Suministro e instalación de Volumen saliente con grosor de 10 cm forrado de denglas con estructura metálica galvanizada. colocar cinta malla en juntas y aplicar mortero basecoat en toda la superficie. acabado afinado y pintado con una mano de base sellador y dos manos color según paleta cromatica.	u	1.00			
4.2.18	Suministro e instalación de letras de material acrílico y encajuelado sin luz de reborde color negro.	u	1.00			
4.2.19	Suministro e instalación de puerta peatonal de doble hoja con tubo estructural de 2"x1" chapa 16 a cada 10 cm de luz, con marco de tubo estructural de 2"x2" chapa 14 y dos manos de anticorrosivo de diferente color con pintura mate color gris meteoro. Ver detalle en planos.	u	1.00			
4.2.20	Suministro e instalación de lavamonos con pedal, poseta cuadrada en acero inoxidable, grifo tipo cuello de ganso, incluye tubo de abasto metalico flexible y accesorios de conexion. Medidas 85cm de alto por 43 cm de frente por 42 cm de fondo, poceta de 20 cm de profundidad. El costo debe incluir la conexion del sistema de abastecimiento de agua y el sistema de alcantarillado en buenas condisiones de funcionamiento.	u	1.00			
4.2.21	Construcción de bebedero de concreto, según detalle en planos.	u	1.00			
4.2.22	Construcción de banca con jardinera según detalle arquitectónico.	u	2.00			
ÁREAS VERDES						
4.2.23	Suministro e instalación de grama artificial a instalar en área de juegos, sobre 20 cm de piso compactado con suelo cemento proporción 20:1 y base granular de 10 cm compactada (caucho y arena) con pendientes hacia desagues laterales, fijar la grama en los extremos y uniones, para evitar que se levante.	m²	42.00			
4.2.24	Suministro y Siembra de plantas ornamentales.	u	500.00			
4.2.25	Suministro e instalación de prétil de concreto de 10x10cm, repellido y afinado para figura de hoja en aula sensorial.	m²	6.25			
4.2.26	Suministro e instalación de perfil de adoquín de 15x15cm de concreto y moldeado in sitio para aula sensorial. Estilo de molde a considerar por contratista.	m	18.88			
4.2.27	Suministro e instalación de piso de adoquín para aula sensorial.	m²	3.49			
4.2.28	Suministro e instalación de piso de madera para aula sensorial.	m²	2.78			
4.2.29	Suministro e instalación de circuito de juego en piso, en área de SUM, según detalle .	u	1.00			
4.2.30	Construcción de Banca de concreto en árbol, según detalle.	u	2.00			
4.2.31	Suministro y colocación mesa de cultivo de madera tratada para exterior, con estante.	u	2.00			
4.2.32	Suministro e instalación de grama tipo San Agustín.	m²	9.00			
4.2.33	Suministro e instalación de Contenedor de basura tipo plastico con ruedas traseras, tapa desplegable. Tres compartimientos, dimensiones minimas de cada uno de 72X59X93 cm. cada compartimiento debe poseer color distintivo para cada tipo de desecho.	u	4.00			
4.2.34	Suministro y restitución de suelo orgánico para siembra.	m³	7.00			
SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN ÁREAS EXTERIORES						
4.2.36	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 24 espacios (TG) 120/240v, 4 hilos, 125 AMP. monofásico de empotrar, con sus ramales térmicos. Incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			
4.2.37	Suministro e Instalación de Acometida eléctrica secundaria subterránea desde medidor hasta Tablero General (TG), con 3 THHN No. 2 AWG en PVC de ø2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	12.00			
4.2.38	Suministro e Instalación de Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-A en Módulo AC, 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	18.00			
4.2.39	Suministro e Instalación de Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-COC en Módulo B, 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	15.00			
4.2.40	Suministro e Instalación de Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-BOM en caseta de bombeo, 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	15.00			
4.2.41	Suministro e instalación de Red de Tierra para Tablero General (TG) con soldadura exotérmica y cable THHN # 1/0 hasta alcanzar 2Ω de resistencia.	u	1.00			
4.2.42	Suministro e Instalación de Luminaria solar LED superficial con sensor de movimiento, de 800 lúmenes (mínimo), luz de día, para iluminación de áreas exteriores.	u	4.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA DE TONACATEPEQUE FINAL 6A. AVENIDA SUR BARRIO SAN NICOLAS, TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11754						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	TOTAL
4.2.43	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			
4.2.44	Suministro e Instalación de 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			
4.2.45	Suministro e Instalación de 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			
4.2.46	Suministro e Instalación de Timbre tipo din don, montado en caja rectangular galvanizada pesada UL. Incluye canalización y alambrado. Ubicado frente a la Administración.	u	1.00			
4.2.47	Suministro e Instalación de 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	1.00			
SEÑALES DEBILES						
SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO						
4.2.48	Suministro e Instalación de Panel de alarma para Sistema Contra Incendio. incluye programación de panel principal de alarma contra incendios en caso de activación y sus dispositivos: estaciones manuales, detectores de humo y calor, señales audibles y visibles. capacidad para 40 elementos.	u	1.00			
4.2.49	Suministro e Instalación de Estación Manual Direccionable para activación de Alarma Contra Incendio.	u	1.00			
4.2.50	Suministro e instalación de sirena direccionable con luz estroboscópica, para emitir señal audible y visible.	u	2.00			
4.2.51	Suministro e instalación de luz estroboscópica color rojo.	u	1.00			
4.2.52	Suministro e Instalación de Sensor o detector de humo direccionable.	u	5.00			
4.2.53	Suministro e Instalación de Sensor o detector de calor direccionable.	u	5.00			
4.2.54	Suministro e Instalación de Cable para alarma contra incendio fplr 16 AWG.	m	50.00			
SISTEMA DE DATOS INALÁMBRICOS (WiFi)						
4.2.55	Suministro e Instalación de Canalización y cableado horizontal para sistema de datos inalámbricos, que incluye (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, cable UTP Cat 6, 24 AWG, 4 hilos)	m	50.00			
4.2.56	Suministro e Instalación de 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	2.00			
4.2.57	Suministro e Instalación de Equipo de recepción de internet. Incluye: bandeja, router, UPS, y todo lo necesario para la puesta en marcha del sistema.	u	1.00			
SISTEMA CCTV						
MODULO AULAS						
4.2.58	Suministro e Instalación de 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			
MODULO ADMINISTRACIÓN						
4.2.59	Suministro e Instalación de 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			
4.2.60	Suministro e Instalación de Equipo de monitoreo y grabación. Incluye: Monitor LCD mínimo 24", grabador DVR de 4K 1Tb, soportes para montaje, conectores y accesorios.	u	1.00			
OBRA HIDRÁULICA EXTERIOR						
DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS						
4.2.61	Construcción de caja de conexión de aguas lluvias de 0.50x0.50x0.60 m, (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 mtsA.S. Fc= 210 Kg/cm².	u	8.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA DE TONACATEPEQUE FINAL 6A. AVENIDA SUR BARRIO SAN NICOLAS, TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CODIGO: 11754						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	TOTAL
4.2.62	Suministro y construcción de Caja de aguas lluvias de 0.40x0.40m (dimensiones internas promedio) altura promedio 80cm 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	8.00			
4.2.63	Suministro e instalación Tubería de PVC Ø 6", 100 PSI (Incluye Accesorios, excavación, relleno y compactación de suelo existente)	m	44.67			
4.2.64	Suministro e instalación Tubería de PVC Ø 8" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	10.00			
Nota: El costo debe incluir la conexión al sistema de alcantarillado público y prueba de estanqueidad. Buen funcionamiento para recepción de obra.						
RED DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE						
4.2.65	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 315 PSI, incluye excavación, compactación, accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión.	m	73.58			
4.2.66	Suministro e instalación de Tubería de PVC 3/4" 250 PSI, incluye excavación, compactación, accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión	m	8.10			
4.2.67	Suministro e instalación de válvulas de control tipo bola con sus uniones universal. Diametro 3/4" bronce, incluye union universal para desmontaje en HG, niple en HG y accesorios de conexión	u	3			
4.2.68	Suministro e instalación de caja prefabricada de concreto $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ 50x50x45cm.	u	3			
4.2.69	Suministro e instalación de Grifo de 1/2" tipo pesado c/rosca. (en áreas verdes y cocina)Incluye pedestal de concreto, según detalle	u	3			
4.2.70	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1" 315 PSI, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión.	m	25.00			
4.2.71	Construcción de cisterna enterrada de 16m³ y caseta para equipo de bombeo (según detalles de referencia en OE-DET-8) Incluye: -Excavación, compactación y desalojo. -Construcción de cisterna. -Caseta para equipo de bombeo. -Suministro e instalación de equipo de bombeo tipo centrifuga para cisterna 1HP, incluye accesorios y tuberías de conexión. -Suministro e instalación de tanque hidroneumático de 20 galones, incluye tuberías de conexión a sistema de distribución de agua potable. La cisterna y equipo de bombeo deben quedar en perfectas condiciones de funcionamiento.	u	1			
4.2.72	Construcción de Bebedero de concreto, con boquilla de acero inoxidable según detalle	u	2			
Nota: Incluye prueba de presión hidrostática. Buen funcionamiento para recepción de obra.						
RED DE DRENAJE DE AGUAS NEGRAS Y GRISES						
4.2.73	Construcción de caja de conexión de aguas negras de 0.50x0.50x0.60 m, (cotas Internas) con base de concreto, pared de ladrillo de barro p/lazo repelladas y afinadas SC 0.15x0.10 2N³3 GN²2 a cada 0.15 mts, tapadera de concreto E=0.10 mts N³3 a cada 0.15 mtsA.S. $F_c=210 \text{ Kg/cm}^2$.	u	1.00			
4.2.74	Suministro e Instalación de Tubería de PVC 4" 80 PSI, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	44.32			
4.2.75	Suministro e Instalación de Tubería de PVC 2" 80 PSI, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	10.09			
4.2.76	Suministro e instalación de tapón resumidero 4" de acero inoxidable, antiolores, incluye accesorios para su acople y conexiones	u	8.00			
4.2.77	Suministro e Instalación de Tubería de PVC 6" 100 PSI, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	10.00			
Nota: El costo debe incluir la conexión al sistema de alcantarillado público y prueba de estanqueidad. Buen funcionamiento para recepción de obra.						
SEÑALÉTICA Y EQUIPO CONTRA INCENDIO						
4.2.78	Suministro e instalación de Señalética. (incluye rótulos identificadores, según plano SN-1)	u	1.00			
4.2.79	Suministro e instalación de extintor ABC, 20 lb.	u	3.00			
4.2.80	Suministro e instalación de extintor tipo K, 6 lts. (1.6 gal)	u	1.00			
CIRCULACIÓN HORIZONTAL Y ACERAS						
4.2.81	Suministro e instalación de pasamanos de tubo de acero inoxidable tipo liviano de ø1 1/2" soldado a placa metálica e=1/4" y refuerzo horizontal de tubo de acero inoxidable ø1".	m	30			
4.2.82	Construcción de rampas, caminamientos y aceras, e=0.07m, concreto $f_c=180 \text{ kg/cm}^2$. -Incluye trazo y nivelación -Excavación, relleno de suelo cemento o emplantillado según aplique y desalojo de material sobrante (acopio interno). - Electromalla 6x6 CAL 9/9. -Pintura acrílica lavable para señalización horizontal. - Mano de obra, material y todo lo necesario para quedar en buenas condiciones de funcionamiento.	m²	72.78			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA DE TONACATEPEQUE FINAL 6A. AVENIDA SUR BARRIO SAN NICOLAS, TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR						
MUNICIPIO: TONACATEPEQUE						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11754						
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	TOTAL
5	MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES					
5.1	Medidas Ambientales (ver documento complementario PGAS)	sg	1.00			
5.2	Medidas Sociales (Capacitaciones, rótulo, consultas, asambleas, oficina de	sg	1.00			
5.3	Reubicación Temporal Adecuaciones y Movilización.	sg	1.00			
5.4	Reubicación Temporal Arrendamiento (incluye pagos de servicios básicos)	sg	1.00			
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						
					COSTO DIRECTO	
					IMPREVISTOS	
					COSTO INDIRECTOS	
					SUB-TOTAL 1 (DIRECTO, INDIRECTO MAS IMPREVISTOS)	
					IVA	
					SUB-TOTAL 2 (SUB-TOTAL 1 MAS IVA)	
					ARANCELES DE CONSTRUCCION(PAGO CONTRA PRESENTACION DE RECIBO A NOMBRE MINEDUCYT)	
					TOTAL	