

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

No.		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
1.0	OBRAS PRELIMINARES					
1.1	DESMONTAJES Y DESALOJOS					
1.1.1	Demolición de infraestructura incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas y desalojos. (Módulo de servicios sanitarios existente y estructura de tanque).	m²	58.92			
1.1.2	Demolición de infraestructura incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas y desalojos. (Aula provisional).	m²	55.53			
1.1.3	Demolición de infraestructura incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas y desalojos. (Dirección, aula 9 y 10).	m²	102.90			
1.1.4	Demolición de infraestructura incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas y desalojos. (Bodegas y archivo).	m²	52.06			
1.1.5	Demolición de paredes de bloque de concreto, incluye desalojo. (Muro perimetral existente)	m²	55.98			
1.1.6	Demolición de paredes de bloque de concreto, incluye desalojo. (Sala de lectura)	m²	16.24			
1.1.7	Demolición de paredes de bloque de concreto, incluye desalojo. (Paredes de área de espera, exterior)	m²	16.05			
1.1.8	Demolición de paredes de bloque de concreto, incluye desalojo. (Jardineras)	m²	26.20			
1.1.9	Demolición de piso de cemento o concreto	m²	716.14			
1.1.10	Demolición de acera y canaletas	m²	144.07			
1.1.11	Desmontaje y desalojo de instalaciones eléctricas (8 aulas)	S.G.	1.00			
1.2	INTERVENCION DE VEGETACION EXISTENTE					
1.2.1	Tala y remoción de árboles, incluye: (tala, destronconado, desraizado y permiso de tala).	u	5.00			
	<p>*Las áreas a demoler se indican en plano de Demoliciones, se deberá hacer el desalojo externo del material excedente a un lugar autorizado por la Municipalidad, incluye el permiso de demolición, transporte y mano de obra.</p> <p>* 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.</p> <p>*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.</p> <p>*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.</p>					
2.0	REHABILITACIONES					
2.1	MÓDULO DE AULAS A (AULAS 3-6)					
2.1.1	CUBIERTAS DE TECHO					
2.1.1.1	Cubierta de techo insulado de 2",que incluye: -Cambio de polín espacial 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, - Capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, -Hechura de cepos en ambas caras, tornillería. -Aplicacion de impermeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado en estructura de techo existente, -Limpieza y remosión de residuos existentes -Todos los desmontajes y desalojo a botadero autorizado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m²	282.24			
2.1.1.2	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada lisa calibre 24, soldado y remachado, ganchos de Ho. De 1/2" a cada 0.50 m, acabado final exterior una mano de galvanite y dos manos de pintura esmalte color a definir.	ml	51.20			
2.1.2	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS					
2.1.2.1	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 6", 125 PSI. Sujetados con cinchos de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios.	ml	6.00			
2.1.3	ACABADOS					
2.1.3.1	Suministro y aplicación de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	52.86			

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

2.1.3.2	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	37.00		
2.1.3.3	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 MNE.	m²	57.36		
2.1.4	VENTANAS				
2.1.4.1	Desmontaje de defensa metálica en ventanas	m²	40.41		
2.1.4.2	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.	m²	35.21		
2.1.5	PISOS				
2.1.5.1	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato para alto tráfico, piso sobre piso.	m²	218.08		
2.1.5.2	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY. Pegamento especial para porcelanato.	ml	120.08		
2.1.6	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN				
2.1.6.1	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, difusor plástico cuadrado blanco. incluye: alambrado, canalización 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		
2.1.6.2	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	10.00		
2.1.6.3	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	1.00		
2.1.6.4	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	1.00		
2.1.6.5	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		
2.1.6.6	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. INCLUYE CORTE Y RESANE DE PAREDES, PISOS Y PROTECCIÓN DE CONCRETO.	u	7.00		
2.1.6.7	Suministro e instalación de interruptor doble 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. INCLUYE CORTE Y RESANE DE PAREDES, PISOS Y PROTECCIÓN DE CONCRETO.	u	5.00		
2.1.6.8	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 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalizaciónpor el piso. Incluye corte y resane de pared y piso. INCLUYE CORTE Y RESANE DE PAREDES, PISOS Y PROTECCIÓN DE CONCRETO.	u	32.00		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

2.1.6.9	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 resane de pared y piso. altura de montaje h=2.30m. INCLUYE CORTE Y RESANE DE PAREDES, PISOS Y PROTECCIÓN DE CONCRETO.	u	4.00		
2.1.6.10	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, control de velocidad a la pared, canalización con EMT, alambrado y bajada con tsj 3-16.	u	8.00		
2.1.6.11	Sub tablero. Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	S.G.	1.00		
2.1.6.12	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, Tecnoducto empotrado en pared o piso, tubería EMT superficial con todos sus accesorios, cable UTP Cat 6 y los accesorios necesarios para su funcionamiento.	S.G.	1.00		
2.1.7	PUERTAS				
2.1.7.1	Desmontaje de puertas metálicas existentes, eliminar pines, resane de hueco de donde se eliminó el pin.	u	4.00		
2.1.7.2	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frio 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 frio de 0.80 mm. Incluye tope y retenedor metálicos.Segun planos	u	4.00		
2.1.8	DESMONTAJES				
2.1.8.1	Desmontajes de cielo falso	m²	173.80		
2.1.9	PIZARRA				
2.1.9.1	Pizarra según especificaciones técnicas. Incluye desmontaje de pizarra y desalojo existente.	u	4.00		
2.2	MÓDULO DE AULAS B (AULAS 8-11)				
2.2.1	CUBIERTAS DE TECHO				
2.2.1.1	Cubierta de techo insulado de 2",que incluye: -Cambio de polín espacial 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, - Capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, -Hechura de cepos en ambas caras, tornillería. -Aplicacion de impermeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado en estructura de techo existente, -Limpieza y remosión de residuos existentes -Todos los desmontajes y desalojo a botadero autorizado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m²	371.40		
2.2.1.2	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada lisa calibre 24, soldado y remachado, ganchos de Ho. De 1/2" a cada 0.50 m, acabado final exterior una mano de galvanite y dos manos de pintura esmalte color a definir.	ml	74.64		
2.2.2	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS				
2.2.2.1	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 6", 125 PSI. Sujetados con cinchos de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios.	ml	15.00		
2.2.3	ACABADOS				
2.2.3.1	Suministro y aplicación de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	234.48		
2.2.3.2	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	164.14		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

2.2.3.3	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 MNE.	m²	253.37		
2.2.4	VENTANAS				
2.2.4.1	Desmontaje de defensa metálica en ventanas	m²	60.69		
2.2.4.2	Ventana corrediza, perfiles 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.	m²	57.95		
2.2.5	PISOS				
2.2.5.1	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato para alto tráfico, piso sobre piso.	m²	298.40		
2.2.5.2	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY. Pegamento especial para porcelanato.	ml	136.00		
2.2.6	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN				
2.2.6.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (st-a) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00		
2.2.6.2	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, difusor plástico cuadrado blanco. incluye: alambrado, canalización 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		
2.2.6.3	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	11.00		
2.2.6.4	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		
2.2.6.5	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		
2.2.6.6	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	6.00		
2.2.6.7	Suministro e instalación de interruptor doble 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		
2.2.6.8	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 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización por el piso. Incluye corte y resane de pared y piso.	u	32.00		
2.2.6.9	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 resane de pared y piso. Altura de montaje h=2.30m.	u	4.00		
2.2.6.10	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, control de velocidad a la pared, canalización con EMT, alambrado y bajada con tsj 3-16.	u	12.00		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

2.2.6.11	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.	S.G.	1.00		
2.2.7	PUERTAS				
2.2.7.1	Desmontaje de puertas metálicas existentes, eliminar pines, resane de hueco de donde se eliminó el pin.	u	8.00		
2.2.7.2	Puerta abatible de una hoja, 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. Incluye tope y retenedor metálicos.	u	8.00		
2.2.8	DESMONTAJES				
2.2.8.1	Desmontajes de cielo falso	m²	207.32		
2.2.9	PIZARRA				
2.2.9.1	Pizarra según especificaciones técnicas. Incluye desmontaje de pizarra y desalojo existente.	u	4.00		
3.0	CONSTRUCCIONES				
3.1	MÓDULO A				
3.1.1	CONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS INDIVIDUALES (S.S. 3, 4, 5 Y 6)				
3.1.1.1	OBRAS PRELIMINARES				
3.1.1.1.1	Limpieza (chapeo)	m²	24.60		
3.1.1.1.2	Trazo por unidad de área	m²	24.60		
3.1.1.2	TERRACERÍA				
3.1.1.2.1	Excavación a mano hasta 1.00m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera	m³	19.09		
3.1.1.2.2	Relleno compactado Suelo-Cemento. 20:1 (c/mat. selecto)	m³	3.64		
3.1.1.2.3	Relleno compactado con material selecto	m³	6.06		
3.1.1.2.4	Desalojo de material sobrante, acarreo interno	m³	99.27		
3.1.1.3	CONCRETO ESTRUCTURAL				
3.1.1.3.1	Solera de fundación SF-1 (45X25 cms) 4#4+2#3 EST#2@0.15 f'c=210 Kg/cm²	m³	4.55		
3.1.1.4	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN				
3.1.1.4.1	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento, esquineros y repisa de ventanas. Según detalle.	m²	126.96		
3.1.1.5	ACABADOS				
3.1.1.5.1	Suministro y aplicación de RAP, repello de superficies verticales hasta E=0.02 M= 1:4, usando cemento de albañilería ASTM C-91 y arena de río colada; afinado en superficies verticales mortero 1:1 con cemento para albañilería ASTM C-91 y arena de río colada; pintura de agua acrílica de primera calidad, acabado mate, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme aplicada arriba de altura de repisa; pintura de aceite de primera calidad, acabado de alto brillo. Incluye limpieza y preparación de paredes. Dos manos de acabado uniforme aplicada abajo de altura de repisa.	m²	1,015.68		
3.1.1.5.2	Enchape de azulejos. Piezas cerámicas esmaltada brillante, resistente a la humedad, abrasión y rayado de 20x30 cm color blanco 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.h=1.80 m	m²	50.96		
3.1.1.5.3	Suministro e Instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 40x40 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m²	22.08		
3.1.1.5.4	Zócalo de PVC, incluye perfil base tipo PRO-SSCOPF10065 y tapa de curva PRO-SSCO100 o similar, anclado a piso	ml	36.40		
3.1.1.6	PUERTAS Y VENTANAS				
3.1.1.6.1	Puerta abatible de una hoja, 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. Incluye tope y retenedor metálicos.Segun planos	u	4.00		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.1.1.6.2	Ventana corrediza, doble riel, perifería 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.	m²	2.40		
3.1.1.7	ARTEFACTOS SANITARIOS				
3.1.1.7.1	Suministro e instalación de Inodoro infantil, porcelana vitrificada. válvula de control y tubo de abasto flexible. medidas antropométricas para niños de Parvularia. taza: redonda, dimensiones generales: ancho:304 x largo:584 x alto:604 mm tipo de descarga y consumo: single flush 4.8 lpf, capacidad de evacuación: 250gr. Incluye asiento y accesorios.	u	4.00		
3.1.1.7.2	Barras de acero inoxidable de 18 y 36"x1¼" para apoyo de personas con discapacidad	u	8.00		
3.1.1.8	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO				
3.1.1.8.1	Depósito para desechos	u	4.00		
3.1.1.8.2	Dispensador de alcohol gel	u	4.00		
3.1.1.8.3	Dispensador de pared de jabón líquido	u	4.00		
3.1.1.8.4	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	4.00		
3.1.1.8.5	Mueble para lavamanos con Ovalin para parvularia, según especificaciones técnicas	u	4.00		
3.1.1.9	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
3.1.1.9.1	Red de agua potable de tubo pvc de diámetro 1/2" y 3/4" de 250 psi, para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha(Incluye excavación, compactación y desalojo), caja y válvula de control	S.G.	1.00		
3.1.1.9.2	Red de aguas negras de tubo pvc de diámetro de 2", 3" y 4" de 100 psi para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha (Incluye excavación, compactación y desalojo), caja de aguas negras de 40x40x50 cm. Interiores.	S.G.	1.00		
3.1.2	CONSTRUCCIÓN DE UN AULA (AULA 7), S.S. 7 Y BODEGA				
3.1.2.1	TRAZO				
3.1.2.1.1	Trazo por unidad de área	m²	55.57		
3.1.2.2	TERRACERÍA				
3.1.2.2.1	Excavación a mano hasta 1.00 m (Material semiduro) en Fundaciones.	m³	13.18		
3.1.2.2.2	Excavación manual de suelo e=30 cm, bajo pisos nuevos	m³	16.67		
3.1.2.2.3	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m³	2.76		
	Relleno compactado con material selecto	m³	3.98		
3.1.2.3	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN				
3.1.2.3.1	Solera de fundación, 45x25 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#4, estribo #2@15 cms.	m³	3.45		
3.1.2.3.2	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	3.89		
3.1.2.3.3	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. Según detalle.	m²	104.21		
3.1.2.4	CUBIERTAS Y PROTECCIONES				
3.1.2.4.1	Cubierta de techo insulated de 2", incluye estructura metálica 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. 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	69.38		
3.1.2.4.2	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.	ml	12.74		
3.1.2.5	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS				
3.1.2.5.1	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.	ml	6.00		
3.1.2.6	ACABADOS				
3.1.2.6.1	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm.	m²	169.66		
3.1.2.6.2	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m²	169.66		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.1.2.6.3	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	81.27		
3.1.2.6.4	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	46.16		
3.1.2.6.5	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 MNE.	m²	57.87		
3.1.2.6.6	Enchape de azulejos. Piezas cerámicas esmaltada brillante, resistente a la humedad, abrasión y rayado de 20x30 cm color blanco 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.h=1.80 m	m²	17.24		
3.1.2.7	VENTANAS Y PUERTAS				
3.1.2.7.1	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 silicón pintable entre perfil y pared.	m²	11.64		
3.1.2.7.2	Puerta abatible de una hoja, 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. Incluye tope y retenedor metálicos.	u	3.00		
3.1.2.8	PISOS				
3.1.2.8.1	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m²	62.22		
3.1.2.8.2	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY, con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	ml	39.04		
3.1.2.8.3	Zócalo de PVC, incluye perfil base tipo PRO-SSCOPF10065 y tapa de curva PRO-SSCO100 o similar, anclado a piso	ml	8.58		
3.1.2.9	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN				
3.1.2.9.1	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, difusor plástico cuadrado blanco. Incluye: alambrado, canalización 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		
3.1.2.9.2	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 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización por el piso. Incluye corte y resane de pared y piso.	u	8.00		
3.1.2.9.3	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 resane de pared y piso. Altura de montaje h=2.30m.	u	1.00		
3.1.2.9.4	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, control de velocidad a la pared, canalización con EMT, alambrado y bajada con tsj 3-16.	u	2.00		
3.1.2.10	PIZARRA				
3.1.2.10.1	Pizarra según especificaciones técnicas.	u	1.00		
3.1.2.11	ARTEFACTOS SANITARIOS				
3.1.2.11.1	Suministro e instalación de Inodoro infantil, porcelana vitrificada. válvula de control y tubo de abasto flexible. medidas antropométricas para niños de Parvularia. taza: redonda, dimensiones generales: ancho:304 x largo:584 x alto:604 mm tipo de descarga y consumo: single flush 4.8 lpf, capacidad de evacuación: 250gr. Incluye asiento y accesorios.	u	1.00		
3.1.2.11.2	Barras de acero inoxidable de 18 y 36"x1¼" para apoyo de personas con discapacidad	u	2.00		
3.1.2.12	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO				

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.1.2.12.1	Depósito para desechos	u	1.00		
3.1.2.12.2	Dispensador de alcohol gel	u	1.00		
3.1.2.12.3	Dispensador de pared de jabón líquido	u	1.00		
3.1.2.12.4	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	1.00		
3.1.2.12.5	Mueble para lavamanos con Ovalin para parvularia, según especificaciones técnicas	u	1.00		
3.1.2.13	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
3.1.2.13.1	Red de agua potable de tubo pvc de diámetro 1/2" y 3/4" de 250 psi, para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha (Incluye excavación, compactación y desalojo), caja y válvula de control. PARA SERVICIO SANITARIO.	S.G.	1.00		
3.1.2.13.2	Red de aguas negras de tubo pvc de diámetro de 2", 3" y 4" de 100 psi para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha (Incluye excavación, compactación y desalojo), caja de aguas negras de 40x40x50 cm. Interiores. PARA SERVICIO SANITARIO.	S.G.	1.00		
3.2	MÓDULO B				
3.2.1	SERVICIOS SANITARIOS INDIVIDUALES EN AULAS (S.S. 8, 9, 10 Y 11) Y SERVICIO SANITARIO PARA DOCENTES (S.S.D.)				
3.2.1.1	OBRAS PRELIMINARES				
3.2.1.1.1	Trazo por unidad de área	m²	28.11		
3.2.1.2	TERRACERÍA				
3.2.1.2.1	Excavación a mano hasta 1.00m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera	m³	21.74		
3.2.1.2.2	Relleno compactado Suelo-Cemento, 20:1 (c/mat. selecto)	m³	4.14		
3.2.1.2.3	Relleno compactado con material selecto	m³	6.90		
3.2.1.2.4	Desalojo de material sobrante, acarreo interno	m³	141.31		
3.2.1.3	CONCRETO ESTRUCTURAL				
3.2.1.3.1	Solera de fundación SF-1 (45X25 cms) 4#4+2#3 EST#2@0.15 f'c=210 Kg/cm²	m³	5.18		
3.2.1.4	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN				
3.2.1.4.1	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento, esquineros y repisa de ventanas. Según detalle.	m²	146.00		
3.2.1.5	ACABADOS				
3.2.1.5.1	Suministro y aplicación de RAP, repello de superficies verticales hasta E=0.02 M= 1:4, usando cemento de albañilería ASTM C-91 y arena de río colada; afinado en superficies verticales mortero 1:1 con cemento para albañilería ASTM C-91 y arena de río colada; pintura de agua acrílica de primera calidad, acabado mate, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme aplicada arriba de altura de repisa; pintura de aceite de primera calidad, acabado de alto brillo, Incluye limpieza y preparación de paredes. Dos manos de acabado uniforme aplicada abajo de altura de repisa.	m²	1,199.79		
3.2.1.5.2	Enchape de azulejos. Piezas cerámicas esmaltada brillante, resistente a la humedad, abrasión y rayado de 20x30 cm color blanco 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.h=1.80 m	m²	64.46		
3.2.1.5.3	Suministro e Instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 40x40 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m²	28.99		
3.2.1.5.4	Zócalo de PVC, incluye perfil base tipo PRO-SSCOPF10065 y tapa de curva PRO-SSCO100 o similar, anclado a piso	ml	42.90		
3.2.1.6	PUERTAS Y VENTANAS				
3.2.1.6.1	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frio 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 frio de 0.80 mm. Incluye tope y retenedor metálicos.	u	4.00		
3.2.1.6.2	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frio de 0.73 mm g40, con manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40 cal. 16, con marco y contramarco de acero rolado en frio de 0.80 mm. S.S.D.	u	1.00		
3.2.1.6.3	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.	m²	3.00		
3.2.1.7	ARTEFACTOS SANITARIOS				

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.2.1.7.1	Suministro e instalación de Inodoro infantil, porcelana vitrificada. válvula de control y tubo de abasto flexible. medidas antropométricas para niños de Parvularia. taza: redonda, dimensiones generales: ancho:304 x largo:584 x alto:604 mm tipo de descarga y consumo: single flush 4.8 lpf, capacidad de evacuación: 250gr. Incluye asiento y accesorios.	u	4.00		
3.2.1.7.2	Barras de acero inoxidable de 18 y 36"x1¼" para apoyo de personas con discapacidad	u	10.00		
3.2.1.8	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO				
3.2.1.8.1	Depósito para desechos.	u	4.00		
3.2.1.8.2	Dispensador de alcohol gel.	u	4.00		
3.2.1.8.3	Dispensador de pared de jabón líquido.	u	4.00		
3.2.1.8.4	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico.	u	4.00		
3.2.1.8.5	Mueble para lavamanos con Ovalin para parvularia, según especificaciones técnicas.	u	4.00		
3.2.1.9	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
3.2.1.9.1	Red de agua potable de tubo pvc de diámetro 1/2" y 3/4" de 250 psi, para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha(Incluye excavación, compactación y desalojo), caja y válvula de control.	S.G.	1.00		
3.2.1.9.2	Red de aguas negras de tubo pvc de diámetro de 2", 3" y 4" de 100 psi para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha (Incluye excavación, compactación y desalojo), caja de aguas negras de 40x40x50 cm. Interiores.	S.G.	1.00		
3.3	MÓDULO C				
3.3.1	CONSTRUCCIÓN DE 3 AULAS DE PARVULARIA (AULA 1 Y 2, SALÓN DE MÚSICA)				
3.3.1.1	TRAZO				
3.3.1.1.1	Trazo por unidad de área	m²	223.17		
3.3.1.2	TERRACERÍA				
3.3.1.2.1	Excavación a mano hasta 1.00 m (Material semiduro) en Fundaciones.	m³	74.98		
3.3.1.2.2	Excavación manual de suelo e=30 cm, bajo pisos nuevos	m³	54.58		
3.3.1.2.3	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m³	15.69		
3.3.1.2.4	Relleno compactado con material selecto	m³	22.67		
3.3.1.3	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN				
3.3.1.3.1	Solera de fundación, 45x25 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#4, estribo #2@15 cms.	m³	19.62		
3.3.1.3.2	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	13.61		
3.3.1.3.3	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. Según detalle.	m²	592.89		
3.3.1.4	CUBIERTAS Y PROTECCIONES				
3.3.1.4.1	Cubierta de techo insulado de 2", incluye estructura metálica de soporte y anclajes, pintura (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones tecnicas, capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, hechura de cepos en ambas caras, tornillería. 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	260.20		
3.3.1.4.2	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 galvaniazdo, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	ml	52.47		
3.3.1.5	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS				
3.3.1.5.1	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.	ml	12.00		
3.3.1.6	ACABADOS				
3.3.1.6.1	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm.	m²	1,185.78		
3.3.1.6.2	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m²	1,185.78		
3.3.1.6.3	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	348.76		
3.3.1.6.4	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	244.13		
3.3.1.6.5	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 MNE.	m²	592.89		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.3.1.7	VENTANAS Y PUERTAS				
3.3.1.7.1	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 silicón pintable entre perfil y pared.	m²	42.00		
3.3.1.7.2	Puerta abatible de una hoja, 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. Incluye tope y retenedor metálicos.	u	6.00		
3.3.1.8	PISOS				
3.3.1.8.1	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m²	194.39		
3.3.1.8.2	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY, con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	ml	76.00		
3.3.1.9	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN				
3.3.1.9.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (st-a) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00		
3.3.1.9.2	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, difusor plástico cuadrículado blanco. incluye: alambrado, canalización 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		
3.3.1.9.3	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	5.00		
3.3.1.9.4	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	1.00		
3.3.1.9.5	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		
3.3.1.9.6	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		
3.3.1.9.7	Suministro e instalación de interruptor doble 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		
3.3.1.9.8	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 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización por el piso. Incluye corte y resane de pared y piso.	u	24.00		
3.3.1.9.9	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 resane de pared y piso. altura de montaje h=2.30m.	u	3.00		
3.3.1.9.10	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, control de velocidad a la pared, canalización con EMT, alambrado y bajada con tsj 3-16.	u	9.00		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.3.1.9.11	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.	S.G.	1.00		
3.3.1.10	PIZARRA Y MUEBLES				
3.3.1.10.1	Pizarra según especificaciones técnicas.	u	3.00		
3.3.1.10.2	Suministro e instalación de mobiliario para aulas de parvularia, según detalles y planos adjuntos en "Mobiliario para Primera Infancia" y "Especificaciones técnicas de Especialidades" Incluye: - 22 Percheros de pared con repisa. - 32 Graderios modulares para nicho bajo. - 32 Mueble de almacenamiento para nicho bajo. - 11 Mueble tipo librera para nicho con escritorio abatible. - 11 Mueble tipo librera para nicho alto. - 11 Dispensador de alcohol gel.	S.G.	1.00		
3.3.2	CONSTRUCCIÓN DE DOS SERVICIOS SANITARIOS INDIVIDUALES (S.S. 1 Y 2)				
3.3.2.1	OBRAS PRELIMINARES				
3.3.2.1.1	Trazo por unidad de área	m²	12.30		
3.3.2.2	TERRACERÍA				
3.3.2.2.1	Excavación a mano hasta 1.00m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera	m³	9.54		
3.3.2.2.2	Relleno compactado Suelo-Cemento. 20:1 (c/mat. selecto)	m³	1.82		
3.3.2.2.3	Relleno compactado con material selecto	m³	3.03		
3.3.2.2.4	Desalojo de material sobrante, acarreo interno	m³	24.80		
3.3.2.3	CONCRETO ESTRUCTURAL				
3.3.2.3.1	Solera de fundación SF-1 (45X25 cms) 4#4+2#3 EST#2@0.15 f'c=210 Kg/cm²	m³	2.27		
3.3.2.4	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN				
3.3.2.4.1	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento, esquineros y repisa de ventanas. Según detalle.	m²	63.48		
3.3.2.5	ACABADOS				
3.3.2.5.1	Suministro y aplicación de RAP, repello de superficies verticales hasta E=0.02 M= 1:4, usando cemento de albañilería ASTM C-91 y arena de río colada; afinado en superficies verticales mortero 1:1 con cemento para albañilería ASTM C-91 y arena de río colada; pintura de agua acrílica de primera calidad, acabado mate, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme aplicada arriba de altura de repisa; pintura de aceite de primera calidad, acabado de alto brillo, Incluye limpieza y preparación de paredes. Dos manos de acabado uniforme aplicada abajo de altura de repisa.	m²	253.92		
3.3.2.5.2	Enchape de azulejos. Piezas cerámicas esmaltada brillante, resistente a la humedad, abrasión y rayado de 20x30 cm color blanco 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.h=1.80 m	m²	25.48		
3.3.2.5.3	Suministro e Instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 40x40 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m²	13.82		
3.3.2.5.4	Zócalo de PVC, incluye perfil base tipo PRO-SSCOPF10065 y tapa de curva PRO-SSCO100 o similar, anclado a piso	ml	18.20		
3.3.2.6	PUERTAS Y VENTANAS				
3.3.2.6.1	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frio 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 frio de 0.80 mm. Incluye tope y retenedor metálicos.Segun planos	u	2.00		
3.3.2.6.2	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.	m²	1.20		
3.3.2.7	ARTEFACTOS SANITARIOS				

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.3.2.7.1	Suministro e instalación de Inodoro infantil, porcelana vitrificada. válvula de control y tubo de abasto flexible. medidas antropométricas para niños de Parvularia. taza: redonda, dimensiones generales: ancho:304 x largo:584 x alto:604 mm tipo de descarga y consumo: single flush 4.8 lpf, capacidad de evacuación: 250gr. Incluye asiento y accesorios.	u	2.00		
3.3.2.7.2	Barras de acero inoxidable de 18 y 36"x1¼" para apoyo de personas con discapacidad	u	4.00		
3.3.2.8	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO				
3.3.2.8.1	Depósito para desechos	u	2.00		
3.3.2.8.2	Dispensador de alcohol gel	u	2.00		
3.3.2.8.3	Dispensador de pared de jabón líquido	u	2.00		
3.3.2.8.4	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	2.00		
3.3.2.8.5	Mueble para lavamanos con Ovalin para parvularia, según especificaciones técnicas	u	2.00		
3.3.2.9	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
3.3.2.9.1	Red de agua potable de tubo pvc de diámetro 1/2" y 3/4" de 250 psi, para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha(Incluye excavación, compactación y desalojo), caja y válvula de control	S.G.	1.00		
3.3.2.9.2	Red de aguas negras de tubo pvc de diámetro de 2", 3" y 4" de 100 psi para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha (Incluye excavación, compactación y desalojo), caja de aguas negras de 40x40x50 cm. Interiores.	S.G.	1.00		
3.3.3	CONSTRUCCIÓN DE ADMINISTRACIÓN				
3.3.3.1	TRAZO				
3.3.3.1.1	Trazo por unidad de área	m²	98.35		
3.3.3.2	TERRACERIA				
3.3.3.2.1	Excavación a mano hasta 1.00 m (Material semiduro) en Fundaciones.	m³	26.89		
3.3.3.2.2	Excavación manual de suelo e=30 cm, bajo pisos nuevos	m³	29.51		
3.3.3.2.3	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m³	5.38		
3.3.3.2.4	Relleno compactado con material selecto	m³	7.77		
3.3.3.3	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN				
3.3.3.3.1	Solera de fundación, 45x25 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#4, estribo #2@15 cms.	m³	6.72		
3.3.3.3.2	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	6.20		
3.3.3.3.3	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. Según detalle.	m²	227.09		
3.3.3.4	CUBIERTAS Y PROTECCIONES				
3.3.3.4.1	Cubierta de techo insulated de 2", incluye estructura metálica 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. 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	102.06		
3.3.3.4.2	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.	ml	17.27		
3.3.3.5	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS				
3.3.3.5.1	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.	ml	12.00		
3.3.3.6	ACABADOS				
3.3.3.6.1	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm.	m²	454.18		
3.3.3.6.2	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m²	454.18		
3.3.3.6.3	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	20.10		
3.3.3.6.4	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	90.08		
3.3.3.6.5	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 MNE.	m²	118.90		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.3.3.6.6	Enchape de azulejos. Piezas cerámicas esmaltada brillante, resistente a la humedad, abrasión y rayado de 20x30 cm color blanco 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.h=1.80 m	m²	18.09		
3.3.3.7	VENTANAS Y PUERTAS				
3.3.3.7.1	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 silicón pintable entre perfil y pared.	m²	16.22		
3.3.3.7.2	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm g40, con manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40 cal. 16, con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm.	u	6.00		
3.3.3.8	PISOS				
3.3.3.8.1	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m²	67.42		
3.3.3.8.2	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY, con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	ml	66.42		
3.3.3.8.3	Zócalo de PVC, incluye perfil base tipo PRO-SSCOPF10065 y tapa de curva PRO-SSCO100 o similar, anclado a piso	ml	9.05		
3.3.3.8.4	Suministro e instalación de piso cerámico antideslizante para ducha, 30x30 cm. separación mínima de 4 mm con porcelana boquillel color blanco, pegamento adhesivo.	m²	1.39		
3.3.3.9	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN				
3.3.3.9.1	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, difusor plástico cuadrículado blanco. incluye: alambrado, canalización 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	5.00		
3.3.3.9.2	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	1.00		
3.3.3.9.3	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	1.00		
3.3.3.9.4	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	1.00		
3.3.3.9.5	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		
3.3.3.9.6	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	5.00		
3.3.3.9.7	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 canalizaciónpor el piso. Incluye corte y resane de pared y piso.	u	12.00		
3.3.3.9.8	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, control de velocidad a la pared, canalización con EMT, alambrado y bajada con tsj 3-16.	u	4.00		
3.3.3.9.9	Sub tablero. Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	S.G.	1.00		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.3.3.9.10	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.	S.G.	1.00		
3.3.3.9.11	Equipo de monitoreo y grabación. Incluye: Monitor LCD mínimo 24", grabador DVR de 4k 1Tb, soportes para montaje, conectores y accesorios.	S.G.	1.00		
3.3.3.10	ARTEFACTOS SANITARIOS				
3.3.3.10.1	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		
3.3.3.10.2	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		
3.3.3.10.3	Suministro e instalación de Ducha y operador de ducha, ambos accesorios de la mejor calidad.	u	136.24		
3.3.3.10.4	Suministro e instalación de tapon resumidero para duchas.	u	1.00		
3.3.3.10.5	Barras de acero inoxidable de 18 y 36"x1¼" para apoyo de personas con discapacidad	u	2.00		
3.3.3.10.6	Suministro e instalación de fregadero de empotrar de 1 poceta con escurridor en acero inoxidable, incluye 1 grifo cuello de ganso de 15" y accesorios de instalación.	u	1.00		
3.3.3.11	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO				
3.3.3.11.1	Depósito para desechos	u	1.00		
3.3.3.11.2	Dispensador de alcohol gel	u	1.00		
3.3.3.11.3	Dispensador de pared de jabón líquido	u	1.00		
3.3.3.11.4	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	1.00		
3.3.3.11.5	Mueble de cocina doble puerta bajo lavatrastos, dos puertas contiguas y entrepanos de plywood. Laminado de la mejor calidad, color a definir con tapacanto de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Segun planos.	u	1.00		
3.3.3.12	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
3.3.3.12.1	Red de agua potable de tubo pvc de diámetro 1/2" y 3/4" de 250 psi, para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha (Incluye excavación, compactación y desalojo), caja y válvula de control. PARA SERVICIO SANITARIO.	S.G.	1.00		
3.3.3.12.2	Red de aguas negras de tubo pvc de diámetro de 2", 3" y 4" de 100 psi para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha (Incluye excavación, compactación y desalojo), caja de aguas negras de 40x40x50 cm. Interiores. PARA SERVICIO SANITARIO.	S.G.	1.00		
3.4	MÓDULO D				
3.4.1	CONSTRUCCIÓN DE UN AULA, AULA PARA NIÑOS ESPECIALES				
3.4.1.1	TRAZO				
3.4.1.1.1	Trazo por unidad de área	m²	36.15		
3.4.1.2	TERRACERIA				
3.4.1.2.1	Excavación a mano hasta 1.00 m (Material semiduro) en Fundaciones.	m³	11.11		
3.4.1.2.2	Excavación manual de suelo e=30 cm, bajo pisos nuevos	m³	10.85		
3.4.1.2.3	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m³	2.22		
3.4.1.2.4	Relleno compactado con material selecto	m³	3.21		
3.4.1.3	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN				
3.4.1.3.1	Solera de fundación, 45x25 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#4, estribo #2@15 cms.	m³	2.78		
3.4.1.3.2	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	2.53		
3.4.1.3.3	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. Según detalle.	m²	83.91		
3.4.1.4	CUBIERTAS Y PROTECCIONES				
3.4.1.4.1	Cubierta de techo insulado de 2", incluye estructura metálica 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. 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	44.31		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.4.1.4.2	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.	ml	6.12		
3.4.1.5	DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS				
3.4.1.5.1	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.	ml	3.00		
3.4.1.6	ACABADOS				
3.4.1.6.1	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm.	m²	115.29		
3.4.1.6.2	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m²	115.29		
3.4.1.6.3	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m²	46.84		
3.4.1.6.4	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	32.79		
3.4.1.6.5	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 MNE.	m²	35.67		
3.4.1.7	VENTANAS Y PUERTAS				
3.4.1.7.1	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 silicón pintable entre perfil y pared.	m²	9.47		
3.4.1.7.2	Puerta abatible de una hoja, 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. Incluye tope y retenedor metálicos.	u	1.00		
3.4.1.8	PISOS				
3.4.1.8.1	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m²	32.69		
3.4.1.8.2	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY, con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	ml	22.42		
3.4.1.9	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN				
3.4.1.9.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (st-a) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00		
3.4.1.9.2	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, difusor plástico cuadrículado blanco. Incluye: alambrado, canalización 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		
3.4.1.9.3	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	1.00		
3.4.1.9.4	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		
3.4.1.9.5	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	1.00		
3.4.1.9.6	Suministro e instalación de interruptor doble 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	1.00		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.4.1.9.7	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 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización por el piso. Incluye corte y resane de pared y piso.	u	8.00		
3.4.1.9.8	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 resane de pared y piso. Altura de montaje h=2.30m.	u	1.00		
3.4.1.9.9	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, control de velocidad a la pared, canalización con EMT, alambrado y bajada con tsj 3-16.	u	3.00		
3.4.1.10	PIZARRA				
3.4.1.10.1	Pizarra según especificaciones técnicas. Incluye desmontaje de pizarra y desalojo existente.	u	1.00		
3.5	MÓDULO E				
3.5.1	CONSTRUCCIÓN DE COCINA Y BODEGA DE ALIMENTOS				
3.5.1.1	TRAZO				
3.5.1.1.1	Trazo por unidad de área.	m ²	27.26		
3.5.1.2	TERRACERÍA				
3.5.1.2.1	Excavación a mano hasta 1.00 m (Material semiduro) en Fundaciones.	m ³	9.72		
3.5.1.2.2	Excavación manual de suelo e=30 cm, bajo pisos nuevos	m ³	7.71		
3.5.1.2.3	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m ³	1.94		
3.5.1.2.4	Relleno compactado con material selecto	m ³	2.81		
3.5.1.3	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN				
3.5.1.3.1	Solera de fundación, 45x25 cms de f'c=210 kg/cm ² , acero longitudinal 4#4, estribo #2@15 cms. Según especificaciones tecnicas.	m ³	2.43		
3.5.1.3.2	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm ² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m ²	1.91		
3.5.1.3.3	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento, esquineros, repisa de ventanas y cargaderos. Según detalle.	m ²	88.23		
3.5.1.4	CUBIERTA DE TECHO				
3.5.1.4.1	Cubierta de techo insulated de 2", incluye estructura metálica de soporte y anclajes, pintura (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones tecnicas, capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, hechura de cepos en ambas caras, tornillería. 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.	m ²	42.18		
3.5.1.4.2	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 galvaniazdo, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	ml	6.87		
3.5.1.5	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
3.5.1.5.1	Suministro e instalación de Tubería de PVC 3/4" 250 PSI, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tee, y cualquier otro accesorio de acople o conexión	ml	5.00		
3.5.1.5.2	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación, drenaje de aguas grises.	ml	2.50		
3.5.1.5.3	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de platina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye tubería subterránea a cajas de aguas lluvias. Incluye accesorios.	ml	3.00		
3.5.1.5.4	Interceptor de grasa con canastilla para sedimentos sólidos de 45 L/min y 18 kg de capacidad. Conexión para tubo de 2" para roscar. Puede colocarse de manera expuesta o soterrada.	u	1.00		
3.5.1.6	ACABADOS				

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.5.1.6.1	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm.	m ²	153.44		
3.5.1.6.2	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m ²	153.44		
3.5.1.6.3	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m ²	50.50		
3.5.1.6.4	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.	m ²	18.41		
3.5.1.6.5	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 MNE.	m ²	73.44		
3.5.1.6.6	Enchape de azulejos. Piezas cerámicas esmaltada brillante, resistente a la humedad, abrasión y rayado de 20x30 cm color blanco 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.h=1.40 m	m ²	19.74		
3.5.1.7	VENTANAS				
3.5.1.7.1	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" .	m ²	5.67		
3.5.1.7.2	Suministro e instalación de cortina metálica enrollable .	m ²	1.35		
3.5.1.8	PISOS				
3.5.1.8.1	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m ²	20.55		
3.5.1.8.2	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY. Pegamento especial para porcelanato (bodega de alimentos).	ml	23.25		
3.5.1.9	SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN				
3.5.1.9.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (st-an1) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	S.G.	1.00		
3.5.1.9.2	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, 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	2.00		
3.5.1.9.3	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	2.00		
3.5.1.9.4	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	1.00		
3.5.1.9.5	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		
3.5.1.9.6	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	1.00		
3.5.1.9.7	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		
3.5.1.9.8	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 canalizaciónpor el piso. Incluye corte y resane de pared y piso.	u	2.00		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

3.5.1.9.9	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		
3.5.1.9.10	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		
3.5.1.9.11	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.	S.G.	1.00		
3.5.1.9.12	Suministro e instalación de ductos 30x30 cm, de lámina de acero inoxidable, soldado con soldadura autógena y/o hermética	S.G.	1.00		
3.5.1.9.13	Extractor de 1,295 cfm, 0.85" ca, 1/2 hp, 120-1-60	S.G.	1.00		
3.5.1.9.14	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		
3.5.1.9.15	Sensor o detector de humo, alimentados con una batería de 9 voltios, 85, decibeles ul 217 first alert o similar con sirena audible y botón de silencio.	u	1.00		
3.5.1.10	PUERTAS				
3.5.1.10.1	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frio de 0.73 mm g40, con manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40 cal. 16, con marco y contramarco de acero rolado en frio de 0.80 mm. Segun planos	u	2.00		
3.5.1.11	MUEBLES Y ACCESORIOS				
3.5.1.11.1	Mueble de cocina doble puerta bajo lavatrastos, dos puertas contiguas y entrepanos de plywood. Laminado de la mejor calidad, color a definir con tapacanto de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Segun planos.	u	1.00		
3.5.1.11.2	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	1.00		
3.5.1.11.3	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	1.00		
3.5.1.11.4	Mueble de cocina L=1.20 m , 0.60m H=0.90m, losa superior de concreto con ref #3 a cada 15 cm. en ambos sentidos. E=8 cm, enchape de porcelanato color a definir de 60x60 sobre losa de concreto, incluye bocel metálico color plata mate, con doble puerta, con fregadero de una poceta de acero inoxidable, grifo tipo cuello ganso de 15" y accesorios de instalación. (Incluye desmontaje del existente) y dos puertas contiguas, entrepanos de plywood con enchape de Laminado de la mejor calidad, color a definir, con tapacantos de 2mm, haladeras de barra de acero inoxidable, cierre suave. Segun planos.	u	1.00		
3.5.1.11.5	Suministro e instalacion de dispensador de alcohol gel, según lo aprobado por supervisión	S.G.	1.00		
4.0	OBRAS EXTERIORES				
4.1	PASILLOS DE CONEXIÓN				
4.1.1	Suministro e instalación de cubierta de policarbonato traslúcido de 6 mm de espesor para pasillo.	m²	62.46		
4.1.2	Limpieza y pintura de columna, polines tipo c y viga metálica tipo macomber y barras, del área techada. Color blanco porcelana.	ml	124.90		
4.1.3	Resane de piso de cemento/concreto en pasillo exterior de conexión existente. (e=3-5 cm)	m²	60.76		
4.1.4	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9. para pasillo exterior	m²	21.61		
4.2	SALA DE LECTURA				
4.2.1	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9. Pintura, color a definir	m²	36.27		
4.2.2	Pérgola con marco de tubo estructural redondo de 4" chapa 14 y viga de tubo estructural de 4"x2" chapa 14 y cubierta de policarbonato 8mm de 3 paredes, con fundación de concreto de 0.40x0.40x0.60 mts.	m²	36.27		
4.3	MOBILIARIO EXTERIOR				
4.3.1	Construcción de juego infantil tipo montículo multifuncional.	u	2.00		
4.3.2	Suministro e instalación de Juegos infantiles con torre y deslizadero, según especificaciones técnicas.	u	1.00		
4.3.3	Suministro e instalacion de baldosa de concreto circular y rectangular, incluye sub base arena e=4cm; para juegos interactivos.	m²	6.70		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

4.4	PISOS EXTERIORES				
4.4.1	Engramado con grama San Agustín.	m²	462.06		
4.4.2	Resane de piso de cemento/concreto en dos Área recreativa existente. (e=3-5 cm). Pintura, color a definir	m²	514.19		
4.4.3	Resane de piso de cemento/concreto. (e=3-5 cm). En rampa de acceso a la EEP	m²	84.37		
4.4.4	Construcción de piso de concreto 210 kg/cm2, Electromalla 6x6 CAL 9/9, E=10 cm. Para Estacionamiento. Incluye base de suelo cemento 20:1. Incluye excavación, compactación, relleno de suelo cemento y desalojo.	m²	132.91		
4.5	MURO FACHADA, SALA DE ESPERA EXTERIOR Y ACCESO PEATONAL				
4.5.1	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad color blanco en MURO PERIMETRAL EXISTENTE, acabado mate, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme.	m²	352.98		
4.5.2	MURO FACHADA CON TUBO ESTRUCTURAL . Incluye: -Excavacion y construcciones de fundaciones. Construcción de columnas. -Construcción de pared de block de concreto de 20X20X40 cm, repellido, afinado y pintado. Suministro e instalación de verja a base de tubo cuadro de 2"x2" y tubo rectangular de 2"x1", chapa 14 de acuerdo a planos y especificaciones técnicas.	ml	9.50		
4.5.3	ACCESO PEATONAL PRINCIPAL. Incluye: -Excavaciones y construcciones de fundaciones. -Construcción de pared de block de concreto de 20X20X40 cm, repellido, afinado y pintado. -Portón de acceso. -Sistema eléctrico (luminaria y timbre) -Área de saneamiento (lavamanos de pedal con instalaciones hidráulicas) -Suministro e instalaciones de letras acrílicas y placa.	m2	32.00		
4.5.4	Conformación de talud incluye siembra de cobertura vegetal con zacate barrenillo.	m2	31.78		
4.5.5	Suministro y mano de obra para la construcción de muro de bloque de 20x20x40 cm. Incluye excavación, soleras de fundación, intermedias y de coronamiento. Muro para área de espera exterior.	m2	27.00		
4.5.6	Cubierta de techo insulado de 2", incluye estructura metálica 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. 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	141.68		
4.5.7	Estación de lavado. Suministro e instalación de Carro lavamanos de acero inoxidable (lavamanos con llave tipo cuello de ganso) incluye tubo de abasto para conectar al agua potable y desagüe.	u	1.00		
4.5.8	Construcción de bancas en área de espera exterior, en forma de medio círculo.	S.G.	1.00		
4.5.9	Suministro e instalación de pasamanos de tubo galvanizado tipo liviano de ø1 1/2" soldado a placa metálica e=1/4" y refuerzo horizontal de tubo galvanizado ø1".	ml	30.00		
4.6	REHABILITACIÓN DE SUM				
4.6.1	CUBIERTA Y ESTRUCTURA				
4.6.1.1	Suministro e instalación de aislante térmico de aluminio de baja emitancia con núcleo de espuma de polietileno + film de polietileno blanco con protección a rayos ultravioleta. 10 mm de espesor bajo lámina de aluminio zinc, incluye elementos de sujeción.	m²	141.52		
4.6.1.2	Limpieza y pintura de columna, polines tipo c y viga metálica tipo macomber y barras, del área techada. Color blanco porcelana.	ml	246.00		
4.6.2	PISO				
4.6.2.1	PINTURA PARA DEMARCAÇÃO DE M2 CANCHAS. Demarcación de tres disciplinas deportivas. Señalización con pintura de alto tráfico.	m²	141.52		
4.6.3	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

4.6.3.1	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, 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	9.00		
4.6.3.2	Luminaria tipo ojo de buey led de 12w, luz de día. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios. En escenario	u	5.00		
4.6.3.3	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		
4.6.3.4	Suministro e instalación de interruptor doble 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	1.00		
4.6.3.5	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		
4.7	HUERTO ESCOLAR				
4.7.1	Pérgola con marco de tubo estructural redondo de 4" chapa 14 y viga de tubo estructural de 4"x2" chapa 14 y cubierta de policarbonato 8mm de 3 paredes, con fundación de concreto de 0.40x0.40x0.60 mts.	m²	23.40		
4.7.2	Pretil de bloque de 15x20x40 cm, h=0.50 m(0.30m enterrados). Todos los huecos llenos. Incluye excavación 0-1.50 m material blando, aplicación de pintura acrílica.	ml	19.93		
4.8	SEÑALIZACIÓN				
4.8.1	Suministro e instalación de extintores tipo A,B,C, 20 lb.	u	3.00		
4.8.2	Suministro e instalación de extintor tipo K, 6 lts. (1.6 gal).	u	1.00		
4.8.3	Suministro e instalación de rótulos para señalética.	S.G.	1.00		
4.8.4	Suministro e instalación de baldosas podotáctiles de 0.2 x 0.2 m, e = 0.05m. Tipo Franjas y botones, según diseño, para señalizar	m²	31.37		
5.0	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
5.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
5.1.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXTERIORES				
5.1.1.1	Suministro e instalación de sub tablero de 42 circuitos, monofásico, 4 hilos, 120/240 voltios, barras de 225 amperios, main de 150a/2p. general electric. Incluye interruptores térmicos y barra de puesta a tierra del neutro. en dirección.	S.G.	1.00		
5.1.1.2	Acometida eléctrica secundario subterránea desde medidor hasta tablero general (tg), con 3 thhn no. 1/0 awg en pvc de ø2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	ml	20.00		
5.1.1.3	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde tablero general (tg) hasta subtablero st-coc en módulo e, con 3 thhn no. 6 awg+ 1 thhn no. 8 awg en pvc de ø1-1/2". Incluye canalización con EMT en tramo superficial.	ml	32.00		
5.1.1.4	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 ø1-1/2". Incluye canalización con EMT en tramo superficial.	ml	56.00		
5.1.1.5	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde tablero general (tg) hasta subtablero st-cc en módulo c, con 3 thhn no. 6 awg+ 1 thhn no. 8 awg en pvc de ø1-1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	ml	15.00		
5.1.1.6	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde tg hasta caja de registro en módulo d, con 3 thhn no. 8 awg+ 1 thhn no. 10 awg en pvc de ø1". Incluye canalización con EMT en tramo superficial.	ml	9.00		
5.1.1.7	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.	ml	38.00		
5.1.1.8	Suministro e instalación de red de tierra para tablero general (tg) con soldadura termoweld y cable thhn # 1/0 hasta alcanzar 2Ω de resistencia.	S.G.	1.00		
5.1.1.9	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	12.00		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

5.1.1.10	Luminaria solar led superficial con sensor de movimiento, de 800 lúmenes (mínimo), luz de día, para iluminación de áreas exteriores.	u	6.00		
5.1.1.11	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		
5.1.1.12	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		
5.1.1.13	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		
5.1.1.14	Timbre tipo din don, montado en caja rectangular galvanizada pesada ul. incluye canalización y alambrado. Ubicado frente a la administración.	u	1.00		
5.1.1.15	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	2.00		
5.2	INSTALACIONES DE SEÑALES DÉBILES				
5.2.1	SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO				
5.2.1.1	Panel de alarma (dsc585 o similar) 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		
5.2.1.2	Estación manual direccionable para activación de alarma contra incendio de acuerdo a especificación técnica.	u	1.00		
5.2.1.3	Suministro e instalación de sirena direccionable con luz estroboscópica, para emitir señal audible y visible.	u	2.00		
5.2.1.4	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)).	ml	200.00		
5.2.1.5	Sensor o detector de humo, alimentados con una batería de 9 voltios, 85, decibeles ul 217 first alert o similar con sirena audible y botón de silencio.	u	7.00		
5.2.2	SISTEMA DE DATOS INALÁMBRICOS (WIFI)				
5.2.2.1	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)	ml	200.00		
5.2.2.2	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	2.00		
5.2.2.3	Equipo de recepción de internet. incluye: bandeja, router, ups, y todo lo necesario para la puesta en marcha del sistema.	S.G.	1.00		
5.2.3	INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN CASETA DE BOMBEO				
5.2.3.1	Luminaria tipo receptáculo de baquelita con bombillo led de 12w, luz de día, blanco, para montaje superficial. Incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	u	1.00		
5.2.3.2	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	1.00		
5.2.3.3	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 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización por el piso. Incluye corte y resane de pared y piso.	u	1.00		
5.2.3.4	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 4 espacios (st-te) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos. Incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00		
	*Para las canalizaciones eléctricas deberán incluirse excavación, relleno, corte, resane, resane en pared y protección con concreto cobre.				
5.3	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
5.3.1	AGUA POTABLE				
5.3.1.1	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	ml	130.89		

LISTADO DE CANTIDADES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "PROF. BERTA ARLINA MOLINA"

MUNICIPIO: APOPA

DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR CÓDIGO: 11346

5.3.1.2	Limpieza e impermeabilización de cisterna de agua potable existente, incluye mantenimiento o reparación de accesorios.	u	1.00		
5.3.2	AGUAS NEGRAS				
5.3.2.1	Construcción de caja de conexión de aguas negras de 0.50x0.50x0.60 m, 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. TERRENO 2.	u	4.00		
5.3.2.2	Suministro e instalación de Tubería de PVC 4" 80psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	ml	127.90		
5.3.3	AGUAS LLUVIAS				
5.3.3.1	Suministro e instalación Tubería de PVC Ø 4" 80 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	ml	211.17		
5.3.3.2	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	11.00		
	Nota: El costo debe incluir la conexión al sistema de abastecimiento de aguas y al sistema de alcantarillado. Garantizar el buen funcionamiento para la recepción de obra.				
6.0	MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES				
6.1	Medidas Ambientales (ver documento complementario PGAS)	S.G.	1.00		
6.2	Medidas Sociales (Capacitaciones, rótulo, consultas, asambleas, oficina de queja, teléfono, buzones, etc.) (ver documento complementario PGAS)	S.G.	1.00		
6.3	Reubicación Temporal Adecuaciones	S.G.	1.00		
6.4	Reubicación Temporal Arrendamiento (incluye pagos de servicios básicos)	S.G.	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					
				COSTO DIRECTO	
				IMPREVISTOS	
				COSTOS INDIRECTOS	
				SUBTOTAL 1 (DIR+IND)	
				IVA	
				SUBTOTAL 2 (IVA+INDIRECTOS)	
				ARANCELES DE CONSTRUCCIÓN	
				(PAGO CONTRA PRESENTACION DE RECIBO A NOMBRE MINEDUCYT)	
				COSTO TOTAL	