

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
1.1	Demolicion y desalojo de piso de concreto PORCION 1 Basica (circulaciones, área de plaza y aceras).	m²	550.00			
1.2	Demolicion y desalojo de piso de concreto PORCION 2 Parvularia (circulaciones, área de plaza y aceras).	m²	210.00			
1.3	Demolicion total de área PORCION 1 BASICA( Modulo D, E F, cocina, tienda escolar 1, bodega), incluye: piso, paredes, cielo falso, estructuras metálicas, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas, instalaciones hidraulicas y todos los desalojos.	m²	655.00			
1.4	Demolicion y desmontaje total de área PORCION 2 PARVULARIA ( Modulo S.S P-1, S.S P-2, caseta de acceso, BG 1 y TE), incluye: piso, paredes, cielo falso, estructuras metálicas, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas, instalaciones hidraulicas y todos los desalojos.	m²	150.00			
1.5	Demolición de paredes existentes, incluye desmontaje y todos los desalojo. PORCION 1 Basica	m²	175.00			
1.6	Demolición de paredes paredes existentes, incluye desmontaje y todos los desalojo. PORCION 2 Parvularia	m²	60.00			
1.7	Demolición de tramo de tapial perimetral, incluye desalojo. PORCION 1 Basica	m²	90.00			
1.8	Demolición de tramo de tapial perimetral, incluye desalojo. PORCION 2 Parvularia	m²	215.00			
1.9	Demolición gradas y arriates, incluye desalojo. PORCION 1 BASICA	m²	55.00			
1.10	Demolición de canaletas de concreto, incluye desalojo. PORCION 1 Basica	m²	120.00			
1.11	Demolición de canaletas de concreto, incluye desalojo. PORCION 2 Parvularia	m²	115.00			
1.12	Desmontaje de sistema electrico del modulo A,B,p-1 Y p-2.	u	4.00			
1.13	Demolición de jardineras de concreto, incluye desalojo.	m²	15.00			
1.14	Desmontaje de estructuras metalicas, incluye desalojos.	m²	6.00			
1.15	Limpieza general, incluye acarreo de todos los desmontajes de materiales y desalojo a sitio autorizado.	sg	1.00			
1.16	Poda de arboles y arbustos, incluye desalojo	u	15.00			
1.17	Tala y remoción de árboles, incluye: (tala, destronconado, desraizado y permiso de tala).	u	7.00			
1.17	Suministro y siembra de arboles ornamentales	u	20.00			
	Notas: -Las áreas a demoler se indican en plano de demoliciones, se deberá hacer el desalojo del material excedente a un lugar autorizado por la Municipalidad, incluye el permiso de demolición, transporte y mano de obra. - En caso de identificar cubiertas de techo de asbesto cemento, implementar las medidas de mitigación descritas en la actividad generación de desechos peligrosos en la obra, del presupuesto del PGAS Especifico del proyecto. -El costo de las obras preliminares y provisionales, tal como se indica en las Especificaciones Técnicas del presente proyecto, deben de ser incluidas en los costos indirectos. -Todo material producto de desmontajes realizados y que hayan sido declarados recuperables por la Supervisión, y que que se encuentre en buenas condiciones para reusos, se entregará inventariado y con acta al director del Centro Educativo según se establece en las Especificaciones Técnicas, en la SECCIÓN 1: OBRAS PRELIMINARES, en el ítem 1.6 DESMONTAJES.					
<b>2</b>	<b>REHABILITACIONES</b>					
2.1	<b>REHABILITACIÓN DE MODULO A: ADMINISTRACION</b> de acuerdo a planos y especificaciones técnicas					
	<b>CAMBIO DE CUBIERTA DE TECHO</b>					
2.1.1	Cubierta de techo insulatede 2",con Aislante de Poliuretano inyectado de alta densidad de 40Kg/m3 y 90% de celda cerrada, fabricado en línea continua de última generación, con ancho útil de 1.00m. Lámina superior pre pintada al horno, color blanco con 3 grecas y film de polietileno protector, lámina inferior pre pintada al horno color blanco con microperforado de 25 mm en huella de rolado. Machimbrado con junta de neopreno para evitar puente térmico; que incluye: -Cambio de polín espacial a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción, sobre los tornillos autorroscantes se deberá de colocar material bituminoso o un sellador impermeabilizante elastómero acrílico a base de agua -Pintura de estructura de soporte (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 en estructura de techo existente, -Limpieza y remosi3n 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	405.00			
2.1.2	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 exterior a definir.	m	65.00			
	<b>DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS</b>					
2.1.3	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 y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	35.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
<b>ACABADOS</b>						
2.1.4	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes. Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m²	700.00			
2.1.5	Suministro y aplicación de pintura para pared exteriores, 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 especificaciones técnicas.	m²	350.00			
2.1.6	suministro y aplicación de pintura para pared interior, una mano de base sellador multifuncional y dos manos de pintura de primera calidad, de aceite para interiores color blanco porcelana acabado satinado, altura 1.40m y dos manos de pintura base látex acrílico para interiores, color blanco porcelana, desde 1.40m hasta techo.	m²	350.00			
2.1.7	Construcción de división con doble forro de tabla yeso de 1/2", con estructura de perfiles de aluminio, con cinta malla y aplicación de acabado en uniones, lijado y pintado con 2 manos de pintura tipo látex de la mejor calidad, color a definir.	m²	154.00			
2.1.8	Suministro e instalación de 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	70.00			
<b>VENTANAS</b>						
2.1.9	Suministro e instalación de Ventana corrediza, perfilera de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje de ventana y defensa 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	75.00			
2.1.10	Suministro e instalación de ventana corrediza, doble riel, perfilera de aluminio tipo pesado anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, incluye: -Demolición de area de pared y construcción de refuerzo de cuadrado. -Hechura de cuadrado afinado, -Resane y pintura -Sello en todo el contorno exterior e interior con sellador elastomérico tipo silicon pintable entre perfil y pared. -Suministro e instalación de cedazo de fibra de vidrio para ventana. Incluye marco de perfil de aluminio de 1"x 1".	m²	7.00			
<b>PISOS</b>						
2.1.11	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color color a definir . Pegamento especial para porcelanato. Incluye instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color color a definir , con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	m²	405.00			
<b>PUERTAS</b>						
2.1.12	Puerta metálica abatible de una hoja con doble visor lateral vertical; con marco y refuerzo de tubo estructural cuadrado de 1" chapa 14, doble forro de lámina de hierro de 1/16", con mocheta de ángulo de 11/4"x11/4"x1/8", 3 bisagras de cápsula de 4" con e=1/8", con dos manos de anticorrosivo de diferente color y acabado final con pintura automotriz color gris meteoro; cierre con llave exterior y seguro manual interior con manija para exteriores a ambas caras, acabado cromado. Según detalle.	u	2.00			
2.1.13	Puerta con marco y estructura de madera de conacaste tratada, doble forro de plywood, entintada y laqueada, pintura color gris meteoro. Según detalle.	u	4.00			
2.1.14	Puerta con marco y estructura de madera de conacaste tratada, doble forro de plywood, entintada y laqueada, con refuerzo para visor vertical y manija, pintura color gris meteoro.. Según detalle.	u	2.00			
2.1.15	Puerta metálica abatible de una hoja con un visor lateral vertical; con marco y refuerzo de tubo estructural cuadrado de 1" chapa 14, doble forro de lámina de hierro de 1/16", con mocheta de ángulo de 11/4"x11/4"x1/8", 3 bisagras de cápsula de 4" con e=1/8", con dos manos de anticorrosivo de diferente color y acabado final con pintura automotriz color gris meteoro; cierre con llave exterior y seguro manual interior con manija para exteriores a ambas caras, acabado cromado. Según detalle.	u	1.00			
<b>OBRAS</b>						
2.1.15	Trazo por unidad de área	m²	215.00			
2.1.16	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones, incluye desalojo	m³	8.50			
2.1.17	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m³	2.60			
2.1.18	Relleno compactado con material selecto	m³	5.95			
2.1.19	Solera de fundación, 30x20 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#3, estribo #2@15 cms.	m³	2.00			
2.1.20	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 en planos.	m²	60.00			
2.1.21	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	25.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
<b>ARTEFACTOS SANITARIOS DE SERVICIOS SANITARIOS</b>						
2.1.22	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. Incluye desinstalacion de inodoro existente.	u	2.00			
2.1.23	Suministro e instalación de mingitorio ecológico color blanco, incluye accesorios, incluye sello elastomérico impermeable acrílico base agua color blanco.	u	1.00			
2.1.24	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, de un agujero, loza vitrificada, cero absorción a la humedad, incluye grifo y accesorios de instalación. Incluye desinstalacion de lavamano existente.	u	2.00			
2.1.25	Suministro e instalación de barras de acero inoxidable de 18" y 36"x1¼" para apoyo de personas con discapacidad	u	4.00			
2.1.26	Suministro e instalación de depósito para desechos, basurero de pedal acero inoxidable (0.4mm) cromado redondo, capacidad 12l., con recipiente plástico interno para fácil limpieza, con ventosa inferior adherible al piso, dimensiones 25cmx25cmx40cm	u	2.00			
2.1.27	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel	u	2.00			
2.1.28	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	2.00			
2.1.29	Suministro e instalación de dispensador de jabón líquido	u	2.00			
<b>SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE</b>						
2.1.30	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 315 psi, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión, excavacion, relleno y compactacion.	m	20.00			
2.1.31	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1" 250 psi, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión, excavacion, relleno y compactacion.	m	15.00			
2.1.32	Suministro e instalación de Válvula check 3/4"	u	1.00			
<b>SISTEMAS DE DRENAJE DE AGUAS NEGRAS</b>						
2.1.33	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	20.00			
2.1.34	Suministro e instalación de Tubería de PVC 4" 80 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	7.00			
<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO DE COCINA</b>						
2.1.35	Suministro e instalación de Mueble de cocina doble puerta bajo lavastrastos con medidas de a=1.10m. profundidad=0.60m. y h=0.80m. dos puertas contiguas y entrepaños de plywood. Laminado de la mejor calidad, color a definir con tapacantos de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	u	2.00			
2.1.36	Suministro e instalación de Mueble aéreo de a=0.6m. profundidad=0.45m. h=0.80m. de de doble puerta y entrepaños de plywood. Laminado de la mejor calidad, color a definir con tapacantos de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	u	2.00			
2.1.37	Losa de concreto de mueble en cocina y repisa en L, primer tramo con medidas de a=segun plano. profundidad=0.60m. y segunda tramo a=2.50m. profundidad=0.60m. ref #3 a cada 20 cm en ambos sentidos. E=7 cm, incluye repisa en área de despacho 1.60cmx0.60, e=7cm. con enchape de porcelanato color a definir de 60x60 sobre losa de concreto f=180 kg/cm2, incluye bocel metálico color plata mate. Según planos.	m²	7.00			
2.1.38	Mueble gabinete de cocineta (4 gavetas) de a=0.90m. profundidad=0.60m. y h=0.80m. de plywood. Laminado de la mejor calidad, color a definir con tapacantos de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	u	1.00			
2.1.39	Suministro e instalación de Mueble de cocina doble puerta bajo lavastrastos con medidas de a=1.00m. profundidad=0.60m. y h=0.80m. dos puertas contiguas y entrepaños de plywood. Laminado de la mejor calidad, color a definir con tapacantos de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	u	2.00			
2.1.40	Suministro e instalación de Repisa de acero inoxidable de 0.40m x 1.00m, Segun planos.	u	2.00			
2.1.41	Suministro e instalación de fregadero de empotrar de 2 poceta con escurridor en acero inoxidable, incluye 1 grifo cuello de ganso de 15" y accesorios de instalación. (Incluye desmontaje del existente).	u	2.00			
2.1.42	Suministro e instalación de Dispensadores de jabón líquido	u	2.00			
2.1.43	Suministro e instalación de Interceptor de grasa con canastilla para sedimentos sólidos de 45 L/min y 18 kg de capacidad. Conexión para tubo de 2" para roscar. Puede colocarse de manera expuesta o soterrada.	u	1.00			
2.1.44	Suministro e instalación de Extractor de humo y grasa industrial tipo campana de acero inoxidable, que incluye: -Campana de extracción: Suministro e instalación de campana, en lámina de acero inoxidable de 1.20 mm de espesor, con sistema doble de filtros en acero inoxidable de 50 mm de espesor, dimensiones 1.50 m de largo, 1.00 m de ancho y 0.60 m de profundidad (las dimensiones estarán sujetas al espacio disponible) -Suministro e instalación de ductos 30x30 cm, de lámina de acero inoxidable, soldado con soldadura autógena y/o hermética. -Suministro e instalación de extractor de 1,295 CFM, 0.85" CA, 1/2 HP, 120-1-60	u	1.00			
2.1.45	Suministro e instalación de lavamanos con pedal, poceta cuadrada en acero inoxidable, grifo tipo cuello de ganso incluye tubo de abasto metálico flexible y accesorios de conexión. Medidas 60.00cm de alto x 43.00cm frente x 42.00cm de fondo, poceta de 20.00cm de profundidad. incluye la conexión al sistema de abastecimiento de aguas y al sistema de alcantarillado garantizando su buen funcionamiento.	u	2.00			
2.1.46	Suministro e instalacion de tapon resumidero	u	1.00			
2.1.47	Plancha de concreto de mueble en cocina con ref #3 a cada 15 cm en ambos sentidos f'c=210 Kg/cm², sobre pared de bloque de Concreto 15X20X40. E=8 cm, con enchape de porcelanato color a definir de 60x60 sobre losa de concreto, incluye bocel metálico color plata mate.	m²	4.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.1.48	Suministro e instalación de lavamanos con pedal, poceta cuadrada en acero inoxidable, grifo tipo cuello de ganso incluye tubo de abasto metálico flexible y accesorios de conexión. Medidas 60.00cm de alto x 43.00cm frente x 42.00cm de fondo, poceta de 20.00cm de profundidad. incluye la conexión al sistema de abastecimiento de aguas y al sistema de alcantarillado garantizando su buen funcionamiento.	u	1.00			
2.1.49	Cámara refrigerante de 1 puerta de vidrio con capacidad de 12-13 pies cúbicos aproximadamente, con vitrina vertical, con rodos, con parillas incluidas. • Color: indiferente. • Capacidad: pies cúbicos: 12-13. • Parrillas incluidas: 4 • Dimensiones aproximadas: • Altura: 200 cm / frente: 55 cm / fondo 60.5 cm • Especificaciones técnicas: • Rango de temperatura: 0 °c / + 4 °c • Compresor: 1/5 hp • Amperaje aproximado: 2.2 • Voltaje aproximado: 115 v / 60 hz / 1	u	1.00			
2.1.50	Cocina tipo fogón • Dimensiones aproximadas: largo 0.60 largo x0.69 ancho x0.75 alto • Capacidad para olla hasta de 0.60 m • Mueble abierto en acero inoxidable/ norma 430-p4 • 1 quemador triple 30 cms • Fogón en hierro fundido. • Parrillas en hierro al caliente 60 cm x 60 cm • Bandejas rebalsadora en acero inoxidable. • Patas de tubo de acero inoxidable 1 1/2 con tacos niveladores de altura.	u	2.00			
2.1.51	Plancha con sistema de gas • Dimensiones aproximadas: Largo 1.00 largo x0.78 Ancho x0.90 Alto • Mueble abierto en acero inoxidable. Norma 430-P4. • Paredes aisladas con fibra de vidrio p/ evitar exceso de calor. • Comal o plancha en Acero inoxidable de 6mm. • Área útil de comal 0.50 + 0.08 de canal para grasa. • Entrepañeo en acero inoxidable. • Quemadores tipo flauta. • Llama Piloto para un fácil encendido. • Gratinador con Parrilla y Bandeja. • Patas de tubo Acero Inoxidable. 1 1/2 con tacos niveladores de altura.	u	1.00			
2.1.52	Sistema de gas que incluye tambo de 25 libras Cilindro de gas propano: • Capacidad: 25 libras-35 libras. • Material: acero resistente. • Presión aproximada: 17.5 bar (250 psi) a temperatura ambiente. • Válvula de alivio de presión. Manguera: • Material: resistentes a la corrosión y a las fugas, como el caucho sintético o el PVC reforzado. • Longitud: La longitud 1.5-2.0 metros. • Conexiones: Deben tener conexiones seguras y adecuadas para el cilindro y el dispositivo al que se conectará. Válvula: • Tipo: La válvula debe ser específica para gas propano y estar diseñada para regular de manera segura el flujo de gas desde el cilindro. • Material: de latón o acero inoxidable para resistir la corrosión. • Características de seguridad: Debe tener características de seguridad integradas, como un dispositivo de cierre automático en caso de fuga o sobrepresión. • Conexiones: Debe tener conexiones compatibles con el cilindro y la manguera, asegurando un sellado hermético y seguro	u	3.00			
<b>INSTALACIONES ELÉCTICAS- ADMINISTRACION</b>						
2.1.53	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, (Silvanya o similar), 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.	c/u	20.00			
2.1.54	Luminaria tipo aplique ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos, comedor y sanitarios. Incluye caja octagonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	c/u	4.00			
2.1.55	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.	c/u	2.00			
2.1.56	Luminaria tipo receptáculo de baquelita con bombillo led de 12w, luz de día, blanco, para montaje superficial. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalizacion con tuberia emt y sus accesorios.	c/u	1.00			
2.1.57	Luminaria de emergencia LED de 2 luces, luz de día, para montaje superficial en pared. Incluye caja rectangular tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	c/u	1.00			
2.1.58	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.	c/u	2.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.1.59	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.	c/u	6.00			
2.1.60	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.	c/u	5.00			
2.1.61	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.	c/u	2.00			
2.1.62	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x2" de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el piso con Tecno ducto ó Conduit PVC de ø 1/2". Incluye corte y resane de pared y piso.	c/u	35.00			
2.1.63	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.	c/u	11.00			
<b>SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN- COCINA</b>						
2.1.64	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-COC) 120/240v, 4 hilos, 125amp, monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales y main.	sg	1.00			
2.1.65	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos, comedor y sanitarios. Incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	c/u	6.00			
2.1.66	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 octogonal pesada UL, conector para TSJ, cable TSJ # 16-3 desde caja octogonal hasta Luminaria y estructura metálica.	c/u	2.00			
2.1.67	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.	c/u	2.00			
2.1.68	Luminaria de emergencia LED de 2 luces, luz de día, para montaje superficial en pared. Incluye caja rectangular tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	c/u	1.00			
2.1.69	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.	c/u	3.00			
2.1.70	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x2" de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el piso con Tecno ducto ó Conduit PVC de ø 1/2". Incluye corte y resane de pared y piso.	c/u	2.00			
2.1.71	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.	c/u	3.00			
2.1.72	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 4"x2", de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el techo. Incluye corte y resane de pared. Para alimentación de extractor de humos de cocina.	c/u	1.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.2	<b>MODULO B: REHABILITACION DE MODULO DE SERVICIOS SANITARIOS, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas</b>					
	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					
2.2.1	Cubierta de techo insulated de 2", con Aislante de Poliuretano inyectado de alta densidad de 40Kg/m3 y 90% de celda cerrada, fabricado en línea continua de última generación, con ancho útil de 1.00m. Lámina superior pre pintada al horno, color blanco con 3 grecas y film de polietileno protector, lámina inferior pre pintada al horno color blanco con microperforado de 25 mm en huella de rolado. Machimbrado con junta de neopreno para evitar puente térmico; que incluye: -Cambio de polín especial a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción, sobre los tornillos autorroscantes se deberá de colocar material bituminoso o un sellador impermeabilizante elastómero acrílico a base de agua -Pintura de estructura de soporte (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 en estructura de techo existente, -Limpieza y remoción 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	80.00			
2.2.2	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 exterior a definir.	m	18.00			
	<b>DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS</b>					
2.2.3	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 y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	18.00			
	<b>ACABADOS</b>					
2.2.4	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes. Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m²	138.00			
2.2.5	suministro y aplicacion de pintura para pared interior, una mano de base sellador multifuncional y dos manos de pintura de primera calidad, de aceite para interiores color blanco porcelana acabado mate, desde 1.80m hasta techo.	m²	52.00			
2.2.6	Suministro e instalación de enchape de azulejos. Piezas cerámicas esmaltada brillante, resistente a la humedad, abrasión y rayado de 30x60 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. Incluye retiro, resane, reinstalación de azulejo existente y desalojo de material.	m²	170.00			
2.2.7	Suministro e instalación de piso cerámico antideslizante para ducha, 30x30 cm. separación mínima de 2 mm con porcelana boquille color blanco, pegamento adhesivo. Incluye retiro, resane, reinstalación de azulejo existente y desalojo.	m²	1.50			
2.2.8	Suministro e instalación de enchape de azulejos en lavamano existente. 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. Incluye retiro, resane, reinstalación de azulejo existente y desalojo de material.	m²	20.00			
	<b>VENTANAS</b>					
2.2.9	Suministro e instalación de Ventana corrediza, perfilaría de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje defensa metalica 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	20.00			
	<b>PISOS</b>					
2.2.10	Suministro e instalacion de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color color a definir . Pegamento especial para porcelanato. Incluye instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color color a definir , con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	m²	80.00			
	<b>SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN</b>					
2.2.11	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos, comedor y sanitarios. Incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	c/u	10.00			
2.2.12	Luminaria tipo Wall Pack (WP) LED de 26w a 30w, luz de día, para montaje superficial en paredes exteriores. Incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería rígida EMT y sus accesorios.	c/u	2.00			
2.2.13	Luminaria de emergencia LED de 2 luces, luz de día, para montaje superficial en pared. Incluye caja rectangular tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	c/u	1.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.2.14	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.	c/u	3.00			
<b>ARTEFACTOS SANITARIOS</b>						
2.2.15	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. Incluye desinstalación de inodoro existente.	u	10.00			
2.2.16	Suministro e instalación de mingitorio ecológico color blanco, incluye accesorios, incluye sello elastomérico impermeable acrílico base agua color blanco.	u	4.00			
2.2.17	Suministro e instalación de ducha tipo telefono cromado, con todos sus accesorios de la mejor calidad.	u	1.00			
2.2.18	Suministro e instalación de depósito para desechos, basurero de pedal acero inoxidable (0.4mm) cromado redondo, capacidad 12l., con recipiente plástico interno para fácil limpieza, con ventosa inferior adherible al piso, dimensiones 25cmx25cmx40cm.	u	10.00			
2.2.19	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel	u	2.00			
2.2.20	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	10.00			
2.2.21	Suministro e instalación de dispensador de jabón líquido	u	2.00			
2.2.22	Suministro e instalación de grifo para lavamanos monomando cromado con manija de zind cromada con indicadores, incluye desinstalación de grifos existentes y todos los accesorios necesarios para la instalación.	u	7.00			
<b>SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE</b>						
2.2.23	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 315 psi, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión, excavación, relleno y compactación.	m	35.00			
2.2.24	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1" 250 psi, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión, excavación, relleno y compactación.	m	16.00			
2.2.25	Suministro e instalación de Válvula check 3/4"	u	1.00			
<b>SISTEMAS DE DRENAJE DE AGUAS NEGRAS</b>						
2.2.26	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	20.00			
2.2.27	Suministro e instalación de Tubería de PVC 4" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	45.00			
<b>PUERTAS</b>						
2.2.28	Puerta metálica abatible de una hoja con doble visor lateral vertical; con marco y refuerzo de tubo estructural cuadrado de 1" chapa 14, doble forro de lámina de hierro de 1/16", con mocheta de ángulo de 11/4"x11/4"x1/8", 3 bisagras de cápsula de 4" con e=1/8", con dos manos de anticorrosivo de diferente color y acabado final con pintura automotriz color gris meteoro; cierre con llave exterior y seguro manual interior con manija para exteriores a ambas caras, acabado cromado. Según detalle.	u	2.00			
2.2.29	Puerta abatible de una hoja de melamina para servicios sanitarios de perfil laminado anodizado de melamina resistente al agua, con pieza de aluminio anodizado al natural de 1" x 1 1/2", e=0.025m color a definir, a una altura de 30 cm a partir de NPT.	m2	16.00			
2.2.30	Suministro e instalación de División de perfil laminado anodizado y doble forro de melamina, con pieza de aluminio anodizado al natural de 1" x 1 1/2", e=0.015m color a definir	m2	7.50			
<b>AREA DE ASEO</b>						
2.2.31	Construcción de poceta de aseo, de 1.15x1.10 m, pretil de h=0.20 m de block de 10x20x40 cm, enchapado con azulejo. Incluye fundación, instalaciones hidráulicas conectada a red interna existente y todos sus accesorios.	u	1.00			
2.2.33	Suministro e instalación de pila lavadero de plástico de 1 ala, incluye todas las conexiones a redes hidráulicas, grifo.	u	1.00			
2.3	<b>MODULO C: EDIFICIO DE TRES NIVELES (14 AULAS, MODULO DE SERVICIOS SANITARIOS Y CUERPO DE ESCALERA)</b> , de acuerdo a planos y especificaciones técnicas					
<b>CUBIERTA DE TECHOS Y ESTRUCTURA METÁLICA</b>						
2.3.1	Cubierta de aluminio y zinc cal. 24 incluye estructura metálica de soporte con dos manos de pintura anticorrosiva diferente color y dos manos de acabado final (esmalte), incluye capote de lámina de aluminio de zinc y silicio calibre , hechura de cepos en ambas caras, tornillería. Aplicación de impremeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado; que incluye: -Cambio de polín espacial a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción, sobre los tornillos autorroscantes se deberá de colocar material bituminoso o un sellador impermeabilizante elastómero acrílico a base de agua -Pintura de estructura de soporte (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 en estructura de techo existente, -Limpieza y remoción 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	500.00			
2.3.2	Cielo Falso con tabla yeso especial para humedad, con perfilaría de lámina galvanizada cal. 26, colocación de cinta tipo malla en uniones, acabados con pasta base coat, lijado y masilla para exteriores, 2 manos de pintura látex.	m²	500.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
	<b>DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS</b>					
2.3.3	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 y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	70.00			
2.3.4	Impermeabilización de superficie de concreto de viga tipo canal.	m	41.64			
	<b>FACHALETA DE EDIFICIO</b>					
	<b>OBRA PRELIMINARES</b>					
2.3.5	Trazo por unidad de área	m²	50.00			
	<b>TERRACERÍA</b>					
2.3.6	Excavación de zapatas a mano hasta 1.50m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera	m³	26.00			
2.3.7	Excavación para piso a mano (material semiduro), incluye desalojo	m³	37.00			
2.3.8	Excavación de tensor a mano hasta 1.50m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera	m³	38.00			
2.3.9	Relleno de suelo cemento al 5%	m³	12.00			
2.3.10	Relleno compactado Suelo-Cemento. 20:1 (c/mat. selecto)	m³	13.00			
2.3.11	Desalojo de material sobrante, acarreo interno	m³	106.00			
2.3.12	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL</b>					
2.3.13	Zapata 0.80x0.80x0.20 m ref. #4@0.15 m A.S f'c=210 Kg/cm² Incluye encofrado	m³	2.16			
2.3.14	Pedestal (0.35x0.35m) Ref. 8#6, Est. #4 + #3, Concreto F'c=210 Kg/cm²	m³	0.88			
2.3.15	Tensor, 20x20 cm, 4 Ho. # 4, est. # 3 @ 15 cm. f'c= 210 kg/cm².	m³	5.15			
	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					
2.3.16	Muro de marco metálico con forro de lámina desplegada, estructura con canales y montantes metálicos, refuerzo en esquinas y anclajes según norma. Pintado con dos manos de anticorrosivo. Una mano de esmalte, acabado mate color a definir.	m²	80.00			
2.3.17	Suministro y montaje de estructura metálica principal conformada por columnas de perfil estructural tipo H (HSS 250x250x9 mm) y vigas H-Beam 300x300x10x15 mm, fabricadas en acero ASTM A572 Gr.50, para armadura de soporte en espacio de 6x8 m y altura de 12 m. Incluye corte, soldadura, perforaciones, uniones, pintura anticorrosiva y montaje en obra, conforme a planos	u	1.00			
2.3.18	Construcción de escalera de emergencia con estructura metálica, conformada por perflería estructural de acero, peldaños con huella y contrahuella forrados en lámina desplegada metálica galvanizada, y pasamanos metálicos revestidos en el mismo material. Incluye fabricación, corte, soldadura, pintura anticorrosiva, montaje en obra, así como la ejecución de fundaciones de concreto armado (zapatas o dados según diseño), con suministro de acero de refuerzo, formaleas, vaciado y curado, anclajes embebidos y todos los elementos necesarios para el correcto apoyo y fijación de la estructura metálica, según planos.	u	1.00			
2.3.19	Suministro e instalación de cortasoles (tipo louver) de aluminio extruido, colocados en fachada vertical u horizontal según diseño arquitectónico. Elementos fijados a estructura metálica secundaria o anclajes de aluminio/acero inoxidable. Separación entre lamas: 40-60 mm aprox. Color: A definir. Incluye corte, armado, tratamiento superficial (anodizado o pintura electrostática), fijaciones, herrajes y mano de obra especializada.	m²	126.00			
	<b>CUBIERTA</b>					
2.3.20	Cubierta de lámina policarbonato de 8mm de espesor, color a definir traslucido, protección contra UV, bloqueo de calor IR. (ver plano de techos y detalles estructurales). Incluye canal y bajada de aguas lluvias con conexión al sistema de ALL.	m²	50.00			
2.3.21	Tensor T-1 1 varilla corrugada # 4 con gancho galv. 1/2" G-60	m	60.00			
	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					
2.3.22	Puerta con marco y estructura de madera de conacaste tratada, doble forro de plywood, entintada y laqueada, pintura color gris meteoro, con refuerzo para doble visor vertical y manija. Según detalle.	u	16.00			
2.3.23	Puerta metálica abatible de una hoja con doble visor lateral vertical; con marco y refuerzo de tubo estructural cuadrado de 1" chapa 14, doble forro de lamina de hierro de 1/16", con mocheta de ángulo de 11/4"x11/4"x1/8", 3 bisagras de cápsula de 4" con e=1/8", con dos manos de anticorrosivo de diferente color y acabado final con pintura automotriz color gris meteoro; cierre con llave exterior y seguro manual interior con manija para exteriores a ambas caras, acabado cromado. Y barra antipánico. Según detalle.	u	3.00			
2.3.24	Puerta con marco y estructura de madera de conacaste tratada, con refuerzo para visor vertical y manija, doble forro de plywood, entintada y laqueada, pintura color gris meteoro, seguro manual con manija para exterior y barra antipánico. Según detalle.	u	2.00			
2.3.25	Suministro e instalación de Ventana corrediza, perflería de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje defensa metálica 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	385.00			
2.3.26	Puerta abatible de una hoja de melamina para servicios sanitarios de perfil laminado anodizado de melamina resistente al agua, con pieza de aluminio anodizado al natural de 1" x 1 1/2", e=0.025m color a definir, a una altura de 30 cm a partir de NPT.	u	8.00			
	<b>DESMONTAJES</b>					
2.3.27	Desmontaje de puertas metálicas existentes, eliminar pines, resane de hueco de donde se eliminó el pin	u	17.00			
2.3.28	Demolicion de paredes de concreto. incluye todos los desmontajes y desalojos.	m²	60.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
<b>ACABADOS</b>						
2.3.29	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes. Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m²	3,021.00			
2.3.30	Suministro y apliación de pintura para pared exteriores, 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 especificaciones técnicas.	m²	300.00			
2.3.31	suministro y aplicacion de pintura para pared interior, una mano de base sellador multifuncional y dos manos de pintura de primera calidad, de aceite para interiores color blanco porcelana acabado satinado, altura 1.40m y dos manos de pintura base látex acrílico para interiores, color blanco porcelana, desde 1.40m hasta techo.	m²	1,300.00			
2.3.32	Construcción de división con doble forro de tabla yeso resistente a la humedad de 1/2", con estructura de perfiles de aluminio, con cinta malla y aplicacion de acabado en uniones, lijado y pintado con 2 manos de pintura tipo látex de la mejor calidad, color a definir.	m²	30.00			
2.3.33	Suministro e instalación de 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	60.00			
2.3.34	Suministro e instalación de División de perfil laminado anodizado y doble forro de melamina, con pieza de aluminio anodizado al natural de 1" x 1 1/2", e=0.015m color a definir	m2	23.00			
2.3.35	Repellos y afinado de cielos de losas y vigas de entrepiso.	m²	475.00			
2.3.36	Aplicación de Pintura de agua en losas y vigas de entrepiso (Base y 2 manos de pintura colora a definir).	m²	475.00			
2.3.37	Suministro y colocación de relleno en junta sísmica entre edificios, mediante inserción de espuma de polietileno expandido tipo Durapax de alta densidad, colocada a presión como material de absorción de movimientos, y cubierta superior de perfil de protección de aluminio anodizado, fijado mecánicamente. Incluye limpieza de superficie, corte y colocación del Durapax, fijaciones, accesorios y pintura de perfil metalico con aplicacion de anticorrosivo color a definir, conforme a planos.	sg	1.00			
2.3.38	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 cm. RV #4@0.40M, RH #2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento, esquineros para nichos de puertas de acceso a aulas, incluye sistema de anclaje a piso.	m²	100.00			
2.3.39	Nervio de 15x15 cm. de concreto 210 kg/cm2, 4#3 y est. #2 @ 15 cms, en ventanas de aulas	m³	6.00			
<b>PISOS</b>						
2.3.40	Suministro e instalacion de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color color a definir . Pegamento especial para porcelanato. Incluye instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color color a definir , con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	m²	450.00			
2.3.41	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de e=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	50.00			
<b>MUEBLES Y MOBILIARIO</b>						
2.3.42	Suministro e instalacion de Pizarra según especificaciones técnicas.	u	14.00			
<b>ARTEFACTOS SANITARIOS</b>						
2.3.43	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. Incluye desinstalacion de inodoro existente.	u	8.00			
2.3.44	Suministro e instalación de mingitorio ecológico color blanco, incluye accesorios, incluye sello elastomérico impermeable acrílico base agua color blanco.	u	2.00			
2.3.45	Suministro e instalación de depósito para desechos, basurero de pedal acero inoxidable (0.4mm) cromado redondo, capacidad 12l., con recipiente plástico interno para fácil limpieza, con ventosa inferior adherible al piso, dimensiones 25cmx25cmx40cm.	u	8.00			
2.3.46	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel	u	2.00			
2.3.47	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	8.00			
2.3.48	Suministro e instalación de dispensador de jabón líquido	u	2.00			
2.3.49	Suministro e instalacion de grifo para lavamanos monomando cromado con manija de zind cromada con indicadores, incluye desinstalacion de grifos existentes y todos los accesorios necesarios para la intalacion.	u	4.00			
2.3.50	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, de un agujero, loza vitrificada, cero absorción a la humedad, incluye grifo y accesorios de instalación. Debe quedar en buenas condiciones de funcionamiento.	u	4.00			
<b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>						
<b>SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE</b>						
2.3.51	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 315 psi, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión, excavacion, relleno y compactacion.	m	20.00			
2.3.52	Suministro e instalación de Válvula check 3/4"	u	1.00			
<b>SISTEMAS DE DRENAJE DE AGUAS NEGRAS</b>						
2.3.53	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	6.00			
2.3.54	Suministro e instalación de Tubería de PVC 4" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	9.00			
2.3.55	Suministro e instalación de Tubería de PVC 6" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	20.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
	NIVEL 1					
2.3.56	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-EN1) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales y main.	sg	1			
2.3.57	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, (Silvanya o similar), 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.	c/u	24			
2.3.58	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos, comedor y sanitarios. Incluye caja octagonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	c/u	2			
2.3.59	Luminaria tipo receptáculo de baquelita con bombillo led de 12w, luz de día, blanco, para montaje superficial. Incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	c/u	1			
2.3.60	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.	c/u	5			
2.3.61	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.	c/u	6			
2.3.62	Suministro e instalación de luminaria led colgante industrial de 150 watts, 240v, luz de día, incluye: alambrado, canalización con emt y sus accesorios, cajas de conexión, caja octagonal pesada ul, conector para tsj y cable tsj # 16-3, desde caja octagonal hasta luminaria.	c/u	1			
2.3.63	Luminaria de emergencia LED de 2 luces, luz de día, para montaje superficial en pared. Incluye caja rectangular tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	c/u	3			
2.3.64	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.	c/u	3			
2.3.65	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.	c/u	5			
2.3.66	Suministro e instalación de interruptor sencillo de cambio, con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termoplástica, resistente al alto impacto, 15 Amp, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. Donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	c/u	2			
2.3.67	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x2" de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el piso con Tecnoconducto ó Conduit PVC de ø 1/2". Incluye corte y resane de pared y piso.	c/u	36			
2.3.68	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 4"x2" 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 (Aproximado).	c/u	3			
2.3.69	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.	c/u	15			
2.3.70	NIVEL 2					
2.3.71	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-EN2) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales y main.	sg	1			
2.3.72	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, (Silvanya o similar), 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.	c/u	20			
2.3.73	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos, comedor y sanitarios. Incluye caja octagonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	c/u	8			
2.3.74	Luminaria tipo receptáculo de baquelita con bombillo led de 12w, luz de día, blanco, para montaje superficial. Incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	c/u	1			
2.3.75	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.	c/u	5			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.3.76	Luminaria de emergencia LED de 2 luces, luz de día, para montaje superficial en pared. Incluye caja rectangular tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	c/u	3			
2.3.77	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.	c/u	5			
2.3.78	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.	c/u	5			
2.3.79	Suministro e instalación de interruptor sencillo de cambio, con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termoplástica, resistente al alto impacto, 15 Amp, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. Donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	c/u	2			
2.3.80	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x2" de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el piso con Tecnoducto ó Conduit PVC de ø 1/2". Incluye corte y resane de pared y piso.	c/u	40			
2.3.81	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 4"x2" 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 (Aproximado).	c/u	5			
2.3.82	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.	c/u	15			
2.3.83	NIVEL 3					
2.3.84	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-EN3) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales y main.	sg	1			
2.3.85	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, (Silvanya o similar), 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.	c/u	24			
2.3.86	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos, comedor y sanitarios. Incluye caja octagonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	c/u	2			
2.3.87	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.	c/u	5			
2.3.88	Luminaria de emergencia LED de 2 luces, luz de día, para montaje superficial en pared. Incluye caja rectangular tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	c/u	3			
2.3.89	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.	c/u	1			
2.3.90	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.	c/u	6			
2.3.91	Suministro e instalación de interruptor sencillo de cambio, con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termoplástica, resistente al alto impacto, 15 Amp, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. Donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	c/u	2			
2.3.92	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x2" de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el piso con Tecnoducto ó Conduit PVC de ø 1/2". Incluye corte y resane de pared y piso.	c/u	48			
2.3.93	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 4"x2" 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 (Aproximado).	c/u	6			
2.3.94	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.	c/u	18			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.4	<b>REHABILITACIÓN DE MODULO P-A: ADMINISTRACION Y AULAS DE PARVULARIA</b> de acuerdo a planos y especificaciones técnicas					
	<b>CAMBIO DE CUBIERTA DE TECHO</b>					
2.4.1	Cubierta de techo insulated de 2", con Aislante de Poliuretano inyectado de alta densidad de 40Kg/m3 y 90% de celda cerrada, fabricado en línea continua de última generación, con ancho útil de 1.00m. Lámina superior pre pintada al horno, color blanco con 3 greca y film de polietileno protector, lámina inferior pre pintada al horno color blanco con microperforado de 25 mm en huella de rolado. Machimbrado con junta de neopreno para evitar puente térmico; que incluye: -Cambio de polin espacial a polin C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción, sobre los tornillos autorroscantes se deberá de colocar material bituminoso o un sellador impermeabilizante elastómero acrílico a base de agua -Pintura de estructura de soporte (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 en estructura de techo existente, -Limpieza y remoción 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	440.00			
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 exterior a definir.	m	45.00			
	<b>DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS</b>					
2.4.3	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea a A.L.L.	m	65.00			
	<b>ACABADOS</b>					
2.4.4	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes. Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m²	920.00			
2.4.5	Suministro y aplicación de pintura para pared exteriores, 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 especificaciones técnicas.	m²	300.00			
2.4.6	suministro y aplicación de pintura para pared interior, una mano de base sellador multifuncional y dos manos de pintura de primera calidad, de aceite para interiores color blanco porcelana acabado satinado, altura 1.40m y dos manos de pintura base látex acrílico para interiores, color blanco porcelana, desde 1.40m hasta techo.	m²	620.00			
2.4.7	Construcción de división con doble forro de tabla yeso de 1/2", con estructura de perfiles de aluminio, con cinta malla y aplicación de acabado en uniones, lijado y pintado con 2 manos de pintura tipo látex de la mejor calidad, color a definir.	m²	10.00			
2.4.8	Suministro e instalación de 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	66.00			
2.4.9	Suministro e instalación de piso cerámico antideslizante para ducha, 30x30 cm. separación mínima de 2 mm con porcelana boquille color blanco, pegamento adhesivo.	m²	1.00			
	<b>VENTANAS</b>					
2.4.10	Suministro e instalación de Ventana corrediza, perfilera de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje de ventana y defensa 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	90.00			
2.4.11	Suministro e instalación de ventana corrediza, doble riel, perfilera de aluminio tipo pesado anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, incluye: -Demolición de area de pared y construcción de refuerzo de cuadrado. -Hechura de cuadrado afinado, -Resane y pintura -Sello en todo el contorno exterior e interior con sellador elastomérico tipo silicon pintable entre perfil y pared. -Suministro e instalación de cedazo de fibra de vidrio para ventana. Incluye marco de perfil de aluminio de 1"x 1".	m²	6.00			
	<b>PISOS</b>					
2.4.12	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color color a definir . Pegamento especial para porcelanato. Incluye instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color color a definir , con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	m²	356.00			
2.4.13	Suministro e instalación de zócalo sanitario (curva sanitaria) de pvc color blanco.	m	30.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
<b>PUERTAS</b>						
2.4.14	Puerta metálica abatible de una hoja con visor lateral vertical; con marco y refuerzo de tubo estructural cuadrado de 1" chapa 14, doble forro de lámina de hierro de 1/16", con mocheta de ángulo de 11/4"x11/4"x1/8", 3 bisagras de cápsula de 4" con e=1/8", con dos manos de anticorrosivo de diferente color y acabado final con pintura automotriz color gris meteoro; cierre con llave exterior y seguro manual interior con manija para exteriores a ambas caras, acabado cromado. Según detalle.	u	1.00			
2.4.15	Puerta con marco y estructura de madera de conacaste tratada, doble forro de plywood, entintada y laqueada, pintura color gris meteoro. P-8	u	2.00			
2.4.16	Puerta con marco y estructura de madera de conacaste tratada, doble forro de plywood, entintada y laqueada, pintura color gris meteoro y ventanilla lateral superior.. Según detalle. P4	u	6.00			
2.4.17	Puerta con marco y estructura de madera de conacaste tratada, doble forro de plywood, entintada y laqueada, con refuerzo para visor doble vertical y manija, pintura color gris meteoro. P-6	u	4.00			
2.4.18	Puerta con marco y estructura de madera de conacaste tratada, con refuerzo para visor vertical y manija, doble forro de plywood, entintada y laqueada, pintura color gris meteoro, seguro manual con manija para exterior y barra antipánico. P9	u	4.00			
<b>DESMONTAJES</b>						
2.4.19	Desmontaje de puertas metálicas existentes, eliminar pines, resane de hueco de donde se eliminó el pin	u	12.00			
2.4.20	Demolicion de paredes de concreto. incluye todos los desmontajes y desalojos.	m²	8.00			
<b>PIZARRA</b>						
2.4.21	Suministro e Instalación de pizarra acrílica, dimensiones segun especificaiones tecnicas.	u	4.00			
<b>SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN</b>						
<b>ADMINISTRACION</b>						
2.4.22	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-PA) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales y main.	u	1.00			
2.4.23	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, (Silvanya o similar), 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.	c/u	5.00			
2.4.24	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos, comedor y sanitarios. Incluye caja octagonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	c/u	1.00			
2.4.25	Luminaria de emergencia LED de 2 luces, luz de día, para montaje superficial en pared. Incluye caja rectangular tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	c/u	1.00			
2.4.26	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.	c/u	7.00			
2.4.27	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.	c/u	3.00			
2.4.28	Suministro e instalación de ventilador de techo tipo industrial con 3 aspas metálicas, 120 v, 60-75 watts, control a la pared, 3 velocidades, color blanco. Incluye: estructura metálica, control de velocidad a la pared, canalización con EMT, alambrado y bajada con TSJ 3-16.	c/u	2.00			
2.4.29	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x2" de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el piso con Tecnoducto ó Conduit PVC de ø 1/2". Incluye corte y resane de pared y piso.	c/u	6.00			
<b>COCINA</b>						
2.4.30	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-COC) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales y main.	sg	1.00			
2.4.31	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.	c/u	2.00			
2.4.32	Luminaria tipo receptáculo de baquelita con bombillo led de 12w, luz de día, blanco, para montaje superficial. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalizacion con tubería emt y sus accesorios.	c/u	1.00			
2.4.33	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.	c/u	2.00			
2.4.34	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.	c/u	2.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.4.35	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x2" de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el piso con Tecno ducto ó Conduit PVC de ø 1/2". Incluye corte y resane de pared y piso.	c/u	2.00			
2.4.36	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.	c/u	3.00			
2.4.37	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 4"x2", de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el techo. Incluye corte y resane de pared. Para alimentación de extractor de humos de cocina.	c/u	1.00			
AULAS						
2.4.38	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, (Silvanya o similar), 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.	c/u	16.00			
2.4.39	Luminaria tipo aplique ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos, comedor y sanitarios. Incluye caja octagonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	c/u	8.00			
2.4.40	Luminaria de emergencia LED de 2 luces, luz de día, para montaje superficial en pared. Incluye caja rectangular tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	c/u	1.00			
2.4.41	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.	c/u	6.00			
2.4.42	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.	c/u	4.00			
2.4.43	Tomacorriente doble con protección Tamper Resistant (TR), aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x2" de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el piso con Tecno ducto ó Conduit PVC de ø 1/2". Incluye corte y resane de pared y piso. Incluye corte y resane de pared y piso.	c/u	32.00			
2.4.44	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 4"x2" 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 (Aproximado).	c/u	4.00			
2.4.45	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.	c/u	12.00			
ARTEFACTOS SANITARIOS						
2.4.46	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. Incluye desinstalacion de inodoro existente.	u	1.00			
2.4.47	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, de un agujero, loza vitrificada, cero absorción a la humedad, incluye grifo y accesorios de instalación. Incluye desinstalacion de lavamano existente.	u	1.00			
2.4.48	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			
2.4.49	Suministro e instalación de lavamanos tipo Ovalín, empotrado en mueble, h=60 cm. para uso de parvularia, según especificaciones técnicas	u	4.00			
2.4.50	Suministro e instalación de ducha tipo telefono cromado, con todos sus accesorios de la mejor calidad.	u	1.00			
2.4.51	Suministro e instalación de depósito para desechos, basurero de pedal acero inoxidable (0.4mm) cromado redondo, capacidad 12l., con recipiente plástico interno para fácil limpieza, con ventosa inferior adherible al piso, dimensiones 25cmx25cmx40cm.	u	5.00			
2.4.52	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel	u	6.00			
2.4.53	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	5.00			
2.4.54	Suministro e instalación de dispensador de jabón liquido	u	5.00			
2.4.55	Suministro e instalación de barras de acero inoxidable de 18 y 38"X1 1/4" para apoyo de personas con discapacidad	u	2.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
<b>SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE</b>						
2.4.56	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 315 psi, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión, excavación, relleno y compactación.	m	25.00			
2.4.57	Suministro e instalación de Válvula check 3/4"	u	1.00			
<b>SISTEMAS DE DRENAJE DE AGUAS NEGRAS</b>						
2.4.58	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	25.00			
2.4.59	Suministro e instalación de Tubería de PVC 4" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	20.00			
<b>OBRAS</b>						
2.4.60	Trazo por unidad de área	m²	50.00			
2.4.61	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones, incluye desalojo	m³	18.00			
2.4.62	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m³	3.60			
2.4.63	Relleno compactado con material selecto	m³	12.00			
2.4.64	Solera de fundación, 30x20 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#3, estribo #2@15 cms.	m³	7.20			
2.4.65	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 en planos.	m²	110.00			
2.4.66	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	20.00			
2.4.67	Construcción de nervio de 15x15 cm. de concreto 210 kg/cm², 4#3 y est. #2 @ 15 cms, para ventanas de aulas parvularias.	m³	3.50			
2.4.68	Demolición de paredes de concreto. incluye todos los desmontajes y desalojos. Aulas parvularia	m³	28.00			
<b>MUEBLES</b>						
2.4.69	Suministro e instalación de Mobiliario Empotrado para aulas de parvularia, según detalles y planos adjuntos en "Mobiliario Empotrado para Primera Infancia" y "Especificaciones técnicas de Especialidades" Incluye: - 12 Percheros de pared con repisa. - 18 Graderios modulares para nicho bajo. - 18 Mueble de almacenamiento para nicho bajo. - 6 Mueble tipo librera para nicho con escritorio abatible. - 6 Mueble tipo librera para nicho alto. - 6 Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel.	u	4.00			
<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO DE COCINA</b>						
2.4.70	Suministro e instalación de Mueble de cocina doble puerta bajo lavastrastos con medidas de a=1.10m. profundidad=0.60m. y h=0.80m. dos puertas contiguas y entrepaños de plywood. Laminado de la mejor calidad, color a definir con tapacantos de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	u	1.00			
2.4.71	Losa de concreto de mueble en cocina y repisa en L, primer tramo con medidas de a=segun plano. profundidad=0.60m. y segunda tramo a=2.50m. profundidad=0.60m. ref #3 a cada 20 cm en ambos sentidos. E=7 cm, incluye repisa en área de despacho 1.60cmx0.60, e=7cm. con enchape de porcelanato color a definir de 60x60 sobre losa de concreto f=180 kg/cm², incluye bocel metálico color plata mate. Según planos.	m²	4.00			
2.4.72	Suministro e instalación de Mueble aéreo de a=0.6m. profundidad=0.45m. h=0.80m. de de doble puerta y entrepaños de plywood. Laminado de la mejor calidad, color a definir con tapacantos de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	u	2.00			
2.4.73	Mueble gabinete de cocineta (4 gavetas) de a=0.90m. profundidad=0.60m. y h=0.80m. de plywood. Laminado de la mejor calidad, color a definir con tapacantos de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	u	1.00			
2.4.74	Suministro e instalación de Mueble de cocina doble puerta con medidas de a=1.0m. profundidad=0.60m. y h=0.80m. dos puertas contiguas y entrepaños de plywood. Laminado de la mejor calidad, color a definir con tapacantos de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	u	1.00			
2.4.75	Suministro e instalación de Repisa de acero inoxidable de 0.40m x 1.00m, Segun planos.	u	2.00			
2.4.76	Suministro e instalación de fregadero de empotrar de 2 poceta con escurridor en acero inoxidable, incluye 1 grifo cuello de ganso de 15" y accesorios de instalación. (Incluye desmontaje del existente).	u	1.00			
2.4.77	Suministro e instalación de Dispensadores de jabón líquido.	u	1.00			
2.4.78	Suministro e instalación de Interceptor de grasa con canastilla para sedimentos sólidos de 45 L/min y 18 kg de capacidad. Conexión para tubo de 2" para roscar. Puede colocarse de manera expuesta o soterrada.	u	1.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.4.79	Suministro e instalación de Extractor de humo y grasa industrial tipo campana de acero inoxidable, que incluye: -Campana de extracción: Suministro e instalación de campana, en lámina de acero inoxidable de 1.20 mm de espesor, con sistema doble de filtros en acero inoxidable de 50 mm de espesor, dimensiones 1.50 m de largo, 1.00 m de ancho y 0.60 m de profundidad (las dimensiones estarán sujetas al espacio disponible) -Suministro e instalación de ductos 30x30 cm, de lámina de acero inoxidable, soldado con soldadura autógena y/o hermética. -Suministro e instalación de extractor de 1,295 CFM, 0.85" CA, 1/2 HP, 120-1-60	u	1.00			
2.4.80	Suministro e instalación de lavamanos con pedal, poceta cuadrada en acero inoxidable, grifo tipo cuello de ganso incluye tubo de abasto metálico flexible y accesorios de conexión. Medidas 60.00cm de alto x 43.00cm frente x 42.00cm de fondo, poceta de 20.00cm de profundidad. incluye la conexión al sistema de abastecimiento de aguas y al sistema de alcantarillado garantizando su buen funcionamiento.	u	1.00			
2.4.81	Suministro e instalacion de tapon resumidero	u	1.00			
2.4.82	Plancha de concreto de mueble en cocina con ref #3 a cada 15 cm en ambos sentidos $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$ , sobre pared de bloque de Concreto 15X20X40. E=8 cm, con enchape de porcelanato color a definir de 60x60 sobre losa de concreto, incluye bocel metálico color plata mate.	m²	4.00			
2.4.83	Suministro e instalación de lavamanos con pedal, poceta cuadrada en acero inoxidable, grifo tipo cuello de ganso incluye tubo de abasto metálico flexible y accesorios de conexión. Medidas 60.00cm de alto x 43.00cm frente x 42.00cm de fondo, poceta de 20.00cm de profundidad. incluye la conexión al sistema de abastecimiento de aguas y al sistema de alcantarillado garantizando su buen funcionamiento.	u	1.00			
2.4.84	Cámara refrigerante de 1 puerta de vidrio con capacidad de 12-13 pies cúbicos aproximadamente, con vitrina vertical, con rodos, con parrillas incluidas. • Color: indiferente. • Capacidad: pies cúbicos: 12-13. • Parrillas incluidas: 4 • Dimensiones aproximadas: • Altura: 200 cm / frente: 55 cm / fondo 60.5 cm • Especificaciones técnicas: • Rango de temperatura: 0 °c / + 4 °c • Compresor: 1/5 hp • Amperaje aproximado: 2.2 • Voltaje aproximado: 115 v / 60 hz / 1	u	1.00			
2.4.85	Cocina tipo fogón •Dimensiones aproximadas: largo 0.60 largo x0.69 ancho x0.75 alto • Capacidad para olla hasta de 0.60 m • Mueble abierto en acero inoxidable/ norma 430-p4 • 1 quemador triple 30 cms • Fogón en hierro fundido. • Parrillas en hierro al caliente 60 cm x 60 cm • Bandejas rebalsadora en acero inoxidable. • Patas de tubo de acero inoxidable 1 1/2 con tacos niveladores de altura.	u	2.00			
2.4.86	Plancha con sistema de gas • Dimensiones aproximadas: Largo 1.00 largo x0.78 Ancho x0.90 Alto • Mueble abierto en acero inoxidable. Norma 430-P4. • Paredes aisladas con fibra de vidrio p/ evitar exceso de calor. • Comal o plancha en Acero inoxidable de 6mm. • Área útil de comal 0.50 + 0.08 de canal para grasa. • Entrepaña en acero inoxidable. • Quemadores tipo flauta. • Llama Piloto para un fácil encendido. • Gratinador con Parrilla y Bandeja. • Patas de tubo Acero Inoxidable. 1 1/2 con tacos niveladores de altura.	u	1.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.4.87	<p>Sistema de gas que incluye tambo de 25 libras</p> <p>Cilindro de gas propano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad: 25 libras-35 libras.</li> <li>• Material: acero resistente.</li> <li>• Presión aproximada: 17.5 bar (250 psi) a temperatura ambiente.</li> <li>• Válvula de alivio de presión.</li> </ul> <p>Manguera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material: resistentes a la corrosión y a las fugas, como el caucho sintético o el PVC reforzado.</li> <li>• Longitud: La longitud 1.5-2.0 metros.</li> <li>• Conexiones: Deben tener conexiones seguras y adecuadas para el cilindro y el dispositivo al que se conectará.</li> </ul> <p>Válvula:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo: La válvula debe ser específica para gas propano y estar diseñada para regular de manera segura el flujo de gas desde el cilindro.</li> <li>• Material: de latón o acero inoxidable para resistir la corrosión.</li> <li>• Características de seguridad: Debe tener características de seguridad integradas, como un dispositivo de cierre automático en caso de fuga o sobrepresión.</li> <li>• Conexiones: Debe tener conexiones compatibles con el cilindro y la manguera, asegurando un sellado hermético y seguro</li> </ul>	u	3.00			
2.5	<b>REHABILITACIÓN DE MODULO P-B (AULAS PARVULARIA)</b> de acuerdo a planos y especificaciones técnicas					
<b>CAMBIO DE CUBIERTA DE TECHO</b>						
2.5.1	<p>Cubierta de techo insulated de 2", con Aislante de Poliuretano inyectado de alta densidad de 40Kg/m3 y 90% de celda cerrada, fabricado en línea continua de última generación, con ancho útil de 1.00m. Lámina superior pre pintada al horno, color blanco con 3 grecas y film de polietileno protector, lámina inferior pre pintada al horno color blanco con microperforado de 25 mm en huella de rolado. Machimbrado con junta de neopreno para evitar puente térmico; que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cambio de polín espacial a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción, sobre los tornillos autorroscantes se deberá de colocar material bituminoso o un sellador impermeabilizante elastómero acrílico a base de agua</li> <li>-Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas,</li> <li>-Capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26,</li> <li>-Hechura de cepos en ambas caras, tornillería.</li> <li>-Aplicación de impermeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado en estructura de techo existente,</li> <li>-Limpieza y remoción de residuos existentes</li> <li>-Todos los desmontajes y desalojo a botadero autorizado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.</li> </ul>	m²	226.00			
2.5.2	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 exterior a definir.	m	44.00			
<b>DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS</b>						
2.5.3	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea a A.L.L.	m	40.00			
<b>ACABADOS</b>						
2.5.4	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes. Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m²	765.00			
2.5.5	Suministro y aplicación de pintura para pared exteriores, 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 especificaciones técnicas.	m²	520.00			
2.5.6	suministro y aplicación de pintura para pared interior, una mano de base sellador multifuncional y dos manos de pintura de primera calidad, de aceite para interiores color blanco porcelana acabado satinado, altura 1.40m y dos manos de pintura base látex acrílico para interiores, color blanco porcelana, desde 1.40m hasta techo.	m²	245.00			
2.5.7	Suministro e instalación de 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	38.00			
<b>VENTANAS</b>						
2.5.8	<p>Suministro e instalación de Ventana corrediza, perfilera de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmontaje de ventana y defensa existente</li> <li>-Hechura de cuadrado afinado y pintado,</li> <li>-Resanes y pintura</li> <li>-Sello en contorno exterior e interior entre perfil y pared, con sellador elastomérico tipo silicon pintable.</li> </ul>	m²	55.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
<b>PISOS</b>						
2.5.9	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color color a definir . Pegamento especial para porcelanato. Incluye instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color color a definir , con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	m²	220.00			
2.5.10	Suministro e instalación de zócalo sanitario (curva sanitaria) de pvc color blanco.	m²	21.00			
<b>PUERTAS</b>						
2.5.11	Puerta con marco y estructura de madera de conacaste tratada, doble forro de plywood, entintada y laqueada, pintura color gris meteorio y ventanilla lateral superior.. Según detalle. P4	u	3.00			
2.5.12	Puerta con marco y estructura de madera de conacaste tratada, doble forro de plywood, entintada y laqueada, con refuerzo para visor doble vertical y manija, pintura color gris meteorio. P-6	u	3.00			
2.5.13	Puerta con marco y estructura de madera de conacaste tratada, con refuerzo para visor vertical y manija, doble forro de plywood, entintada y laqueada, pintura color gris meteorio, seguro manual con manija para exterior y barra antipánico. P9	u	3.00			
<b>DESMONTAJES</b>						
2.5.14	Desmontaje de puertas metálicas existentes, eliminar pines, resane de hueco de donde se eliminó el pin	u	3.00			
2.5.15	Demolicion de paredes de concreto. incluye todos los desmontajes y desalojos.	m²	12.00			
<b>PIZARRA</b>						
2.5.16	Suministro e Instalación de pizarra acrílica, dimensiones segun especificaiones tecnicas.	u	3.00			
<b>SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN</b>						
2.5.17	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-PB) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales y main.	sg	1.00			
2.5.18	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, (Silvanya o similar), 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.	c/u	12.00			
2.5.19	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos, comedor y sanitarios. Incluye caja octagonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	c/u	7.00			
2.5.20	Luminaria de emergencia LED de 2 luces, luz de día, para montaje superficial en pared. Incluye caja rectangular tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	c/u	1.00			
2.5.21	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.	c/u	1.00			
2.5.22	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.	c/u	4.00			
2.5.23	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.	c/u	3.00			
2.5.24	Tomacorriente doble con protección Tamper Resistant (TR), aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x2" de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el piso con Tecnoducto ó Conduit PVC de ø 1/2". Incluye corte y resane de pared y piso. Incluye corte y resane de pared y piso.	c/u	24.00			
2.5.25	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 4"x2" 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 (Aproximado).	c/u	3.00			
2.5.26	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.	c/u	9.00			
<b>ARTEFACTOS SANITARIOS</b>						
2.5.27	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	3.00			
2.5.28	Suministro e instalación de lavamanos tipo Ovalín, empotrado en mueble, h=60 cm. para uso de parvularia, según especificaciones técnicas	u	3.00			
2.5.29	Suministro e instalación de depósito para desechos, basurero de pedal acero inoxidable (0.4mm) cromado redondo, capacidad 12l., con recipiente plástico interno para fácil limpieza, con ventosa inferior adherible al piso, dimensiones 25cmx25cmx40cm.	u	3.00			
2.5.30	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel	u	3.00			
2.5.31	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	3.00			
2.5.32	Suministro e instalación de dispensador de jabón líquido	u	3.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.5.33	Suministro e instalación de barras de acero inoxidable de 18 y 38"X1 1/4" para apoyo de personas con discapacidad	u	3.00			
	<b>SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE</b>					
2.5.34	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 315 psi, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión, excavación, relleno y compactación.	m	15.00			
2.5.35	Suministro e instalación de Válvula check 3/4"	u	3.00			
	<b>SISTEMAS DE DRENAJE DE AGUAS NEGRAS</b>					
2.5.36	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	12.00			
2.5.37	Suministro e instalación de Tubería de PVC 4" 80 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	15.00			
	<b>OBRAS</b>					
2.5.38	Trazo por unidad de área	m²	20.00			
2.5.39	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones, incluye desalojo	m³	12.00			
2.5.40	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m³	5.00			
2.5.41	Relleno compactado con material selecto	m³	2.10			
2.5.42	Solera de fundación, 30x20 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#3, estribo #2@15 cms.	m³	1.50			
2.5.43	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 en planos.	m²	75.00			
2.5.44	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	16.50			
2.5.45	Construcción de nervio de 15x15 cm. de concreto 210 kg/cm², 4#3 y est. #2 @ 15 cms, para ventanas de aulas parvularias.	m³	1.50			
2.5.46	Demolicion de paredes de concreto. incluye todos los desmontajes y desalojos. Aulas parvularia	m²	30.00			
2.5.47	Placas de refuerzo para paredes laterales de modulos de aulas P-2	u	12.00			
2.5.48	Refuerzo en viga metalica.de polin C encajuelado estructural, chapa 16 de 6"x2", pintado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte industrial aplicado a soplete. Incluye conexiones y apoyos según detalles e indicaciones en planos.	m	40.00			
2.5.49	Tapon de tabla yeso resistente a la interperie en modulo P-2, con doble forro de tabla yeso de 1/2", con estructura de perfiles de aluminio, con cinta malla y aplicacion de acabado en uniones, fijado y pintado con 2 manos de pintura tipo látex	m²	32.00			
2.5.50	Mantenimiento de estructura metalica existente, incluye reparacion, limpieza y aplicacion de anticorrosivo.	m	150.00			
	<b>MUEBLES</b>					
2.5.51	Suministro e instalación de Mobiliario Empotrado para aulas de parvularia, según detalles y planos adjuntos en "Mobiliario Empotrado para Primera Infancia" y "Especificaciones técnicas de Especialidades" Incluye: - 12 Percheros de pared con repisa. - 18 Graderios modulares para nicho bajo. - 18 Mueble de almacenamiento para nicho bajo. - 6 Mueble tipo librera para nicho con escritorio abatible. - 6 Mueble tipo librera para nicho alto. - 6 Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel.	u	3.00			
<b>3</b>	<b>REFUERZO ESTRUCTURAL DEL MODULO C: EDIFICIO DE TRES NIVELES, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas</b>					\$ -
<b>3.1</b>	<b>OBRAS DE REFORZAMIENTO MODULO C NORTE</b>					
	<b>FUNDACIONES CON ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO</b>					
3.1.1	Trazo y nivelación	m2	151.84			
3.1.2	Excavacion, en material incluye demolición de concreto de pavimento o piso de lladrillo de cemento existente	m3	122.69			
3.1.3	Relleno de suelo cemento fluido al 5%	m3	24.99			
3.1.4	Relleno Compactado con Suelo-Cemento 20:1 con material areno limoso en sobrexcaación	m3	58.94			
3.1.5	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.	m3	122.69			
3.1.6	Limpieza manual y resane de zapata existente	m2	46.79			
3.1.7	Puente de adherencia epóxico	m2	27.62			
3.1.8	Anclaje AE-D2, a partir e varilla corrugada #4 g60 con L =90 cm, embebido en epoxico para anclaje con L=18 cm, detalles de acuerdo a planos	c/u	220.00			
3.1.9	Construcción de solera de fundación SFN-1(80cmx30cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 10#4 y Est #3@0.15	m3	7.61			
3.1.10	Construcción de viga de fundación VFN-3E(30cmx100cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 12#4+4#6 y Est. 2#4@0.15	m3	3.33			
3.1.11	Construcción de viga de fundación VFN-3F(30cmx100cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 12#4+4#6 y Est. 2#4@0.15	m3	3.33			
3.1.12	Construcción de viga de fundación VFN-4E(30cmx100cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 12#4+4#6 y Est. 2#4@0.15	m3	3.70			
3.1.13	Construcción de viga de fundación VFN-4F(30cmx100cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 12#4+4#6 y Est. 2#4@0.15	m3	3.70			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
	<b>ABERTURA DE JUNTA SISMICA</b>					
3.1.14	Retiro de mortero de acabado y sello elastomerico en superficie de columna y pared existente t=2.5cm. Incluye limpieza manual o mecánica.	m	110.00			
3.1.15	Suministro y colocacion de respaldo y sello elastomerico en los cortes realizados, incluye ambas caras	m	110.00			
	<b>REFORZAMIENTO CON PARED DE BLOQUE DE CONCRETO</b>					
3.1.16	Demolicion de pared existente, de ladrillo de obra incluye nervios	m2	85.63			
3.1.17	Escarificacion de superficie por medio manual o mecanico, incluye limpieza	m2	15.22			
3.1.18	Anclaje AE-D1, a partir e varilla corrugada #4 g60 con L =77 cm, embebido en epoxico para anclaje con L=18 cm, detalles de acuerdo a planos	c/u	378.00			
3.1.19	Construcción de nervadura de concreto reforzado NA-1(40-45cmx20cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 6#4 y Est #3@0.15	m3	6.63			
3.1.20	Construcción de nervadura de concreto reforzado NC-1(20cmx25cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 4#4 y Est #3@0.15	m3	1.24			
3.1.21	Pared de bloque de concreto de 20X20X40 cm, relleno con grout f'c=150kg/cm2, refuerzo horizontal 2#2@0.40m, refuerzo vertical #4g60@0.40m, pegamento relacion 1:1/4:3.5 (cemento:cal hidratada:arena), incluye soleras intermedias SB-20A con bloque tipo U y efuerzo horizontal 2#4+G#2 @0.15m.	m2	157.40			
3.1.22	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.	m3	17.13			
	<b>REFORZAMIENTO CON PARED DE CONCRETO REFORZADO</b>					
3.1.23	Demolicion de pared existente, de ladrillo de obra incluye nervios	m2	62.72			
3.1.24	Escarificacion de superficie por medio manual o mecanico, incluye limpieza	m2	19.77			
3.1.25	Pared de concreto reforzado PCN-2E primer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@15 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 8#5 g60 y anclaje epoxico AE-1.	m3	3.56			
3.1.26	Pared de concreto reforzado PCN-2E segundo nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@25 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 8#5 g60 y anclaje epoxico AE-1.	m3	2.54			
3.1.27	Pared de concreto reforzado PCN-2E tercer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=20 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@30 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@15cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@15 cm y anclaje epoxico AE-1.	m3	0.67			
3.1.28	Pared de concreto reforzado PCN-3E, f'c=280 kg/cm2 de e=20 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@30 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@15 cm y anclaje epoxico AE-1.	m3	1.54			
3.1.29	Pared de concreto reforzado PCN-2F primer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@15 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 8#5 g60 y anclaje epoxico AE-1.	m3	3.56			
3.1.30	Pared de concreto reforzado PCN-2F segundo nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@25 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 8#5 g60 y anclaje epoxico AE-1.	m3	2.54			
3.1.31	Pared de concreto reforzado PCN-2F tercer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=20 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@30 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@15cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@15 cm y anclaje epoxico AE-1.	m3	0.67			
3.1.32	Pared de concreto reforzado PCN-3F, f'c=280 kg/cm2 de e=20 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@30 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@15 cm y anclaje epoxico AE-1.	m3	1.54			
3.1.33	Moldeado para pared de concreto (una cara)	m2	62.72			
3.1.34	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.	m3	15.68			
	<b>REFORZAMIENTO EN PARED DE LADRILLO DE BARRO</b>					
3.1.35	Demolicion de pared existente, de ladrillo de obra incluye nervios	m2	8.04			
3.1.36	Construcción de nervadura de concreto reforzado NC-1R(15-20cmx15cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 4#4 y Est #2@0.15	m3	1.21			
3.1.37	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.	m3	1.21			
	<b>REFORZAMIENTO EN VIGA DE CONCRETO</b>					
3.1.38	Anclaje de extremo refuerzo de viga VCE-1MR en nivel 2 y 3 de VCE-2R con PL 6"x3" con soldadura de 3/8" y PL 1/4" con soldadura de 1/4", ref #6 y 2 conectores #5 con anclaje epóxico de diametro 3/4"x8", soldado a placa con perforación previa de diametro 7/8". Según detalle en planos.	u	24.00			
3.1.39	Anclaje de extremo refuerzo de viga VCE-2R en nivel 2 y 3 de VCE-2R con PL 6"x3" con soldadura de 3/8" y PL 1/4" con soldadura de 1/4", ref #6 y 2 conectores #5 con anclaje epóxico de diametro 3/4"x8", soldado a placa con perforación previa de diametro 7/8". Según detalle en planos.	u	6.00			
3.2	<b>OBRAS DE REFORZAMIENTO MODULO C SUR</b>					
	<b>FUNDACIONES CON ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO</b>					
3.2.1	Trazo y nivelación	m2	120.00			
3.2.2	Excavacion, en material incluye demolición de concreto de pavimento o piso de lladrillo de cemento existente	m3	105.00			
3.2.3	Relleno de suelo cemento fluido al 5%	m³	21.56			
3.2.4	Relleno Compactado con Suelo-Cemento 20:1 con material areno limoso en sobrexcaación	m3	58.18			
3.2.5	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.	m3	147.00			
3.2.6	Limpieza manual y resane de zapata existente	m2	44.24			
3.2.7	Puente de adherencia epóxico	m2	15.20			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
3.2.8	Anclaje AE-D2, a partir e varilla corrugada #4 g60 con L =90 cm, embebido en epoxico para anclaje con L=18 cm, detalles de acuerdo a planos	c/u	200.00			
3.2.9	Construcción de solera de fundación SFN-1(80cmx30cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 10#4 y Est #3@0.15	m3	3.29			
3.2.10	Construcción de viga de fundación VFN-3A(30cmx100cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 12#4+4#6 y Est. 2#4@0.15	m3	3.33			
3.2.11	Construcción de viga de fundación VFN-3B(30cmx100cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 12#4+4#6 y Est. 2#4@0.15	m3	3.33			
3.2.12	Construcción de viga de fundación VFN-4A(30cmx100cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 12#4+4#6 y Est. 2#4@0.15	m3	3.70			
3.2.13	Construcción de viga de fundación VFN-4B(30cmx100cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 12#4+4#6 y Est. 2#4@0.15	m3	3.70			
ABERTURA DE JUNTA SISMICA						
3.2.14	Retiro de mortero de acabado y sello elastomerico en superficie de columna y pared existente t=2.5cm. Incluye limpieza manual o mecánica.	m	130.00			
3.2.15	Suministro y colocacion de respaldo y sello elastomerico en los cortes realizados, incluye ambas caras	m	130.00			
3.2.16	Suministro y aplicación de inyección con resina epoxica en ambas caras, en vigas y losas, incluye escarificación y limpieza final.	m	23.52			
REFORZAMIENTO CON PARED DE BLOQUE DE CONCRETO						
3.2.17	Demolicion de pared existente, de ladrillo de obra incluye nervios	m2	91.00			
3.2.18	Escarificación de superficie por medio manual o mecanico, incluye limpieza	m2	16.40			
3.2.19	Anclaje AE-D1, a partir e varilla corrugada #4 g60 con L =77 cm, embebido en epoxico para anclaje con L=18 cm, detalles de acuerdo a planos	c/u	272.00			
3.2.20	Construcción de nervadura de concreto reforzado NA-1(40-45cmx20cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 6#4 y Est #3@0.15	m3	2.25			
3.2.21	Construcción de nervadura de concreto reforzado NC-2(20cmx25cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 4#4 y Est #3@0.15	m3	1.40			
3.2.22	Pared de bloque de concreto de 20X20X40 cm, relleno con grout f'c=150kg/cm2, refuerzo horizontal 2#2@0.40m, refuerzo vertical #4g60@0.40m, pegamento relacion 1:1/4:3.5 (cemento:cal hidratada:arena), incluye soleras intermedias SB-20A con bloque tipo U y refuerzo horizontal 2#4+G#2 @0.15m.	m2	80.00			
3.2.23	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.	m3	25.48			
REFORZAMIENTO CON PARED DE CONCRETO REFORZADO						
3.2.24	Demolicion de pared existente, de ladrillo de obra incluye nervios	m2	143.00			
3.2.25	Escarificación de superficie por medio manual o mecanico, incluye limpieza	m2	37.40			
3.2.26	Anclaje AE-D1, a partir e varilla corrugada #4 g60 con L =77 cm, embebido en epoxico para anclaje con L=18 cm, detalles de acuerdo a planos	c/u	336.00			
3.2.27	Pared de concreto reforzado PCN-1, f'c=280 kg/cm2 de e=20-25 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@20 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@15 cm.	m3	12.00			
3.2.28	Pared de concreto reforzado PCN-2A primer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@15 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 8#5 g60 y anclaje epoxico AE-1.	m3	3.56			
3.2.29	Pared de concreto reforzado PCN-2A segundo nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@25 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 8#5 g60 y anclaje epoxico AE-1.	m3	2.54			
3.2.30	Pared de concreto reforzado PCN-2A tercer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=20 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@30 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@15cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@15 cm y anclaje epoxico AE-1.	m3	0.60			
3.2.31	Pared de concreto reforzado PCN-3A, f'c=280 kg/cm2 de e=20 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@30 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@15 cm y anclaje epoxico AE-1.	m3	1.61			
3.2.32	Pared de concreto reforzado PCN-2B primer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@15 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 8#5 g60 y anclaje epoxico AE-1.	m3	3.56			
3.2.33	Pared de concreto reforzado PCN-2B segundo nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@25 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 8#5 g60 y anclaje epoxico AE-1.	m3	2.54			
3.2.34	Pared de concreto reforzado PCN-2B tercer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=20 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@30 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@15cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@15 cm y anclaje epoxico AE-1.	m3	0.60			
3.2.35	Pared de concreto reforzado PCN-3B, f'c=280 kg/cm2 de e=20 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@30 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@20cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@15 cm y anclaje epoxico AE-1.	m3	1.61			
3.2.36	Moldeado para pared de concreto (una cara)	m2	143.00			
3.2.37	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.	m3	40.04			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
	<b>REFORZAMIENTO EN PARED DE LADRILLO DE BARRO</b>					
3.2.38	Demolicion de pared existente, de ladrillo de obra incluye nervios	m2	8.50			
3.2.39	Construcción de nervadura de concreto reforzado NC-1R(15-20cmx15cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 4#4 y Est #2@0.15	m3	1.20			
3.2.40	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.	m3	1.70			
	<b>REFORZAMIENTO EN VIGA DE CONCRETO</b>					
3.2.41	Anclaje de extremo refuerzo de viga VCE-1MR en nivel 2 y 3 de VCE-2R con PL 6"x3" con soldadura de 3/8" y PL 1/4" con soldadura de 1/4", ref #6 y 2 conectores #5 con anclaje epóxico de diametro 3/4"x8", soldado a placa con perforación previa de diametro 7/8". Según detalle en planos.	u	24.00			
3.2.42	Anclaje de extremo refuerzo de viga VCE-2R en nivel 2 y 3 de VCE-2R con PL 6"x3" con soldadura de 3/8" y PL 1/4" con soldadura de 1/4", ref #6 y 2 conectores #5 con anclaje epóxico de diametro 3/4"x8", soldado a placa con perforación previa de diametro 7/8". Según detalle en planos.	u	6.00			
3.3	<b>OBRAS DE REFORZAMIENTO MODULO C CUERPO DE ESCALERAS</b>					
	<b>FUNDACIONES CON ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO</b>					
3.3.1	Trazo y nivelación	m2	48.00			
3.3.2	Excavacion, en material incluye demolición de concreto de pavimento o piso de lladrillo de cemento existente	m3	59.00			
3.3.3	Relleno de suelo cemento fluido al 5%	m³	13.00			
3.3.4	Relleno Compactado con Suelo-Cemento 20:1 con material areno limoso en sobreexcavación	m3	27.00			
3.3.5	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.	m3	59.00			
3.3.6	Limpieza manual y resane de zapata existente	m2	10.80			
3.3.7	Puente de adherencia epóxico	m2	5.22			
3.3.8	Anclaje AE-D2, a partir e varilla corrugada #4 g60 con L =90 cm, embebido en epoxico para anclaje con L=18 cm, detalles de acuerdo a planos	c/u	48.00			
3.3.9	Construcción de solera de fundación SFN-45(45cmx30cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 6#4 y Est #2@0.15	m3	1.10			
3.3.10	Construcción de viga de fundación VFN-5(35cmx165cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 18#4+4#6 y Est #4@0.15 + Est #4@0.20	m3	7.20			
3.3.11	Construcción de viga de fundación VFN-6(35cmx165cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 18#4+4#6 y Est #4@0.15 + Est #4@0.20	m3	9.30			
	<b>ABERTURA DE JUNTA SISMICA</b>					
3.3.12	Retiro de mortero de acabado y sello elastomerico en superficie de columna y pared existente t=2.5cm. Incluye limpieza manual o mecánica.	m	12.00			
3.3.13	Suministro y colocacion de respaldo y sello elastomerico en los cortes realizados, incluye ambas caras	m	12.00			
3.3.14	Suministro y aplicación de inyección con resina epoxica en ambas caras, en paredes con grietas, incluye escarificación y limpieza final.	m	16.51			
	<b>REFORZAMIENTO CON PARED DE BLOQUE DE CONCRETO</b>					
3.3.15	Demolicion de pared existente, de ladrillo de obra incluye nervios	m2	24.30			
3.3.16	Escarificacion de superficie por medio manual o mecanico, incluye limpieza	m2	1.20			
3.3.17	Anclaje AE-D1, a partir e varilla corrugada #4 g60 con L =77 cm, embebido en epoxico para anclaje con L=18 cm, detalles de acuerdo a planos	c/u	7.00			
3.3.18	Construcción de nervadura de concreto reforzado NC-1(15-20cmx15cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 4#4 y Est #2@0.15	m3	0.20			
3.3.19	Pared de bloque de concreto de PBN-15, 15X20X40 cm, relleno con grout f'c=150kg/cm2, refuerzo horizontal 2#2@0.40m, refuerzo vertical #4g60@0.40m, pegamento relacion 1:1/4:3.5 (cemento:cal hidratada:arena), incluye soleras intermedias SB-20A con bloque tipo U y efuerzo horizontal 2#4+G#2 @0.15m.	m2	24.30			
3.3.20	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.	m3	5.10			
	<b>REFORZAMIENTO CON PARED DE CONCRETO REFORZADO</b>					
3.3.21	Demolicion de pared existente, de ladrillo de obra incluye nervios	m2	44.00			
3.3.22	Escarificacion de superficie por medio manual o mecanico, incluye limpieza	m2	30.00			
3.3.23	Anclaje AE-D1, a partir e varilla corrugada #4 g60 con L =77 cm, embebido en epoxico para anclaje con L=18 cm, detalles de acuerdo a planos	c/u	110.00			
3.3.24	Pared de concreto reforzado PCN-4 primer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@15 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@18cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 4#5 g60y anclaje epoxico AE-1.	m3	1.06			
3.3.25	Pared de concreto reforzado PCN-4 segundo nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@15 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@18cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 4#5 g60y anclaje epoxico AE-1.	m3	1.06			
3.3.26	Pared de concreto reforzado PCN-4 tercer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=20 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@30 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@15cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@15 cm y anclaje epoxico AE-1.	m3	0.60			
3.3.27	Pared de concreto reforzado PCN-5 primer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@15 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@18cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 4#5 g60y anclaje epoxico AE-1.	m3	1.59			
3.3.28	Pared de concreto reforzado PCN-5 segundo nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@15 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@18cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 4#5 g60y anclaje epoxico AE-1.	m3	1.59			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
3.3.29	Pared de concreto reforzado PCN-5 tercer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=20 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@30 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@15cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@15 cm y anclaje epoxico AE-1.	m3	0.90			
3.3.30	Pared de concreto reforzado PCN-6 primer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@15 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@15cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 4#5 g60 y anclaje epoxico AE-1.	m3	2.12			
3.3.31	Pared de concreto reforzado PCN-6 segundo nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=30 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@15 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@15cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@10-15 cm + refuerzo vertical 4#5 g60 y anclaje epoxico AE-1.	m3	2.12			
3.3.32	Pared de concreto reforzado PCN-6 tercer nivel, f'c=280 kg/cm2 de e=20 cm, refuerzo horizontal doble lecho #4 g60@30 cm, refuerzo vertical doble lecho #4g60@13cm, de acuerdo con detalle en plano incluye refuerzo permietral con est #3@15 cm y anclaje epoxico AE-1.	m3	0.72			
3.3.33	Moldeado para pared de concreto (una cara)	m2	44.00			
3.3.34	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.	m3	15.00			
<b>REFORMAZAMIENTO DE LOSA DE CONCRETO</b>						
3.3.35	Suministro e instalación de viga W10X22 50 ksi; incluye dos manos de pintura anticorrosiva y una mano de esmalte color a definir en obra	m	52.56			
3.3.36	Suministro e instalación de viga w6x12 50 ksi; incluye dos manos de pintura anticorrosiva y una mano de esmalte color a definir en obra	m	14.40			
3.3.37	Placa PL-1E de espesor 5/8", con 4 anclajes tipo M20 HSL4 HILTI de Ø=3/4"x8", incluye dos manos de pintura anticorrosiva y una mano de esmalte color a definir en obra, detalle de acuerdo a planos.	u	8.00			
3.3.38	Placa PL-2E de espesor 5/8", con 4 anclajes tipo M20 HSL4 HILTI de Ø=3/4"x8", incluye dos manos de pintura anticorrosiva y una mano de esmalte color a definir en obra ,detalle de acuerdo a planos.	u	8.00			
3.3.39	Reforzamiento con conectores Ø= 5/8" G60 soldado sobre perfil W10x22R, incluye parchado con mortero de la mejor calidad.	u	64.00			
<b>CONSTRUCCIÓN Y REFORZAMIENTO DE VIGAS DE CONCRETO REFORZADO</b>						
3.3.40	Demolicion de viga de concreto existente.	m3	5.90			
3.3.41	Construcción de viga de borde VSN-1(25cmx50cm) de f'c=280 kg/cm², acero longitudinal 6#5 y Est. #3@0.15	m3	3.20			
3.3.42	Reforzamiento en viga existente VCE-3MR, incluye escarificacion de superficie por medio manual o mecanico, perforaciones en viga para posicionamiento de refuerzo, limpieza de las perforaciones, acero longitudinal 4#6 ,colocacion de anclaje tipo U #4 g60@20 cm. colocado con epoxico de anclaje de acuerdo a detalle en planos, concreto f'c=280 kg/cm2 y parchado con mortero de relleno de la mejor calidad.	m	26.00			
3.3.43	Reforzamiento en viga existente VCE-4MR, incluye escarificacion de superficie por medio manual o mecanico, perforaciones en viga para posicionamiento de refuerzo, limpieza de las perforaciones, acero longitudinal 4#6 ,colocacion de anclaje tipo U #4 g60@20 cm. colocado con epoxico de anclaje de acuerdo a detalle en planos, concreto f'c=280 kg/cm2 y parchado con mortero de relleno de la mejor calidad.	m	3.60			
3.3.44	Reforzamiento en viga existente VCE-3R, incluye perforaciones en viga para posicionamiento de refuerzo, limpieza de las perforaciones, acero longitudinal 2#6 y parchado con mortero de relleno de la mejor calidad.	m	9.76			
3.3.45	Reforzamiento en viga existente VCE-4R, incluye perforaciones en viga para posicionamiento de refuerzo, limpieza de las perforaciones, acero longitudinal 2#6 y parchado con mortero de relleno de la mejor calidad.	m	3.10			
3.3.46	Limpieza, acarreo y desalojo de escombros.	m3	2.10			
<b>Nota: Según Plano de Notas Estructurales y Detalles Típicos Estructurales deberá realizarse exploraciones de armado en vigas, columnas y losa según se indica en la hoja EST - 1/6 antes de implementar los reforzamientos indicados en las hojas de las Plantas Estructurales y Detalles Estructurales. EST - 2/6, EST - 3/6, EST - 4/6, EST - 5/6 y EST - 6/6</b>						
<b>4</b>	<b>CONSTRUCCIONES</b>					
<b>4.1</b>	<b>MODULO A: CONSTRUCCION DE COMEDOR:</b> de acuerdo a planos y especificaciones técnicas					
	<b>OBRA PRELIMINARES</b>					
4.1.1	Trazo por unidad de área	m²	94.00			
	<b>TERRACERIA</b>					
4.1.2	Excavación de zapatas a mano hasta 1.50m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera	m³	26.01			
4.1.3	Excavación para piso a mano (material semiduro), incluye desalojo	m³	37.60			
4.1.4	Excavación de tensor a mano hasta 1.50m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera	m³	38.53			
4.1.5	Relleno de suelo cemento al 5%	m³	13.00			
4.1.6	Relleno compactado Suelo-Cemento. 20:1 (c/mat. selecto)	m³	80.00			
4.1.7	Desalojo de material sobrante, acarreo interno	m³	108.00			
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL</b>					
4.1.8	Zapata 1.20x1.20x0.25 m ref. #4@0.15 m A.S f'c=210 Kg/cm² Incluye encofrado	m³	2.50			
4.1.9	Pedestal (0.35x0.35m) Ref. 8#6, Est. #4 + #3, Concreto F'c=210 Kg/cm²	m³	1.00			
4.1.10	Tensor 30x30 cm, ref. 4# 4 + est. 4# 3 @ 15 cm. f'c= 280 kg/cm².	m³	5.50			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
	<b>ALBAÑILERIA</b>					
4.1.11	Construcción de base de concreto 180 kg/cm², Electromalla 6x6 CAL 9/9, E=7 cm.	m²	94.00			
4.1.12	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color a definir. Pegamento especial para porcelanato. Pegamento especial para porcelanato.	m²	94.00			
	<b>OBRA METALICA, ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHO</b>					
4.1.13	Columna CM-1 Tubo Estructural 6"x6"x3/16". Incluye dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte).	m	18.00			
4.1.14	Placa metálica sobre pedestales de 0.30x0.30 m, e=1/2", 6 varillas roscadas de 3/4", tuercas 3/4", arandelas planas y de presión. Incluye dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte).	u	6.00			
4.1.15	Viga metálica VM-1 de Tubo Estructural 8"x4"x3/16". Incluye dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte).	m	25.35			
4.1.16	Viga metálica VM-2 de Tubo Estructural 6"x4"x1/8". Incluye dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte).	m	16.22			
4.1.17	Polín P-1 TS 4"x2" Ch 14. Incluye dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte).	m	87.50			
4.1.18	Soporte de Angulo para VM1 en columna. Incluye dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte).	u	6.00			
4.1.19	Suministro e instalación de Cubierta de techo insulado de 1", con Aislante de Poliuretano inyectado de alta densidad de 40Kg/m³ y 90% de celda cerrada, fabricado en línea continua de última generación, con ancho útil de 1.00m. Lámina superior pre pintada al horno, color blanco con 3 grecas y film de polietileno protector, lámina inferior pre pintada al horno color blanco con microperforado de 25 mm en huella de rolado. Machimbrado con junta de neopreno para evitar puente térmico; que incluye: -Estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción, sobre los tornillos autorroscantes se deberá de colocar material bituminoso o un sellador impermeabilizante elastómero acrílico a base de agua. -Pintura de estructura de soporte (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. -Botagua de techo de Lámina troquelada de Zinc aluminio calibre 24 -Hechura de cepos en ambas caras, tornillería. -Aplicación de impermeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado en estructura de techo existente. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m²	94.00			
4.1.20	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 exterior a definir.	m	17.00			
4.1.21	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø4", 125 PSI. Sujetados con abrazaderas con pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y tubería subterránea a cajas de aguas lluvias.	m	18.00			
	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
4.1.22	Suministro e instalación de luminaria led sellada contra polvo y humedad, de 2x18 watts, 120V, montada suspendida en estructura metálica, tubo T-8 tipo luz de día, (phillips o similar) difusor de policarbonato. incluye: canalización con EMT y sus accesorios, alambrado, tierra con terminal de ojo, caja octagonal pesada UL, conector para TSJ, cable SJ # 16-3 desde caja octagonal hasta luminaria y estructura metálica.	u	6.00			
4.1.23	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			
4.1.24	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			
<b>5</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>					\$ -
<b>5.1</b>	<b>CONSTRUCCION ACCESO PEATONAL -PORCION 1 BASICA.</b> Según diseño en plano y especificaciones técnicas.					
5.1.1	Trazo y nivelación	m²	40.80			
5.1.2	Excavación de zapatas a mano hasta 1.50m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera	m³	2.50			
5.1.3	Relleno de suelo cemento al 5%	m³	2.45			
5.1.4	Relleno compactado Suelo-Cemento. 20:1 (c/mat. selecto)	m³	1.30			
5.1.5	Desalojo de material sobrante, acarreo interno	m³	3.50			
	<b>OBRAS DE CONSTRUCCION</b>					
5.1.6	Zapata 0.80x0.80x0.20 m ref. #4@0.15 m A.S f'c=210 Kg/cm² Incluye encofrado	m³	0.40			
5.1.7	Columna de 0.40x0.40m; 6#5 est#3@0.15m; f'c=210Kg/cm²; incluye encofrado y capitel con moldura de 50x50x10 cm, según detalles.	m³	1.50			
5.1.8	Solera de fundación, 50x25 cm de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#4, estribo #2@15 cm.	m³	0.50			
5.1.9	Pared de bloque de Concreto 20X20X40 cm. RV #4@0.40M, RH #2@0.40. Incluye solera intermedia, hasta 1.2m de altura. Según detalle.	m²	5.00			
5.1.10	Volumen saliente con grosor de 10 cm forrado de tabla yeso con estructura metálica galvanizada, aplicar mortero basecoat y malla, afinado y pintado, una mano de base sellador y dos manos color según paleta cromática.	m²	1.00			
5.1.11	Reja de altura de 2.10 m. de tubo cuadrado de 1" chapa 16 @ 15 cm. en disposición horizontal embebido 40 cm. en pared de bloque de concreto y tubo cuadrado de 2" chapa 16 en disposición vertical.	m	12.25			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
5.1.12	Construcción de acera de piso de concreto 210 kg/cm <sup>2</sup> , Electromalla 6x6 CAL 9/9, E=10 cm. acera	m <sup>2</sup>	40.00			
	<b>ACABADOS</b>					
5.1.13	Suministro e instalación de letras acrílicas en fachada.	u	1.00			
5.1.14	Repello de superficies verticales hasta E=2cm, con mezcla prefabricada para repellos. Incluye tratamiento de superficie.	m <sup>2</sup>	10.00			
5.1.15	Afinado en superficies verticales E=2mm, con mezcla prefabricada para afinados.	m <sup>2</sup>	10.00			
5.1.16	Suministro y aplicación de pintura para pared exteriores, 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 especificaciones técnicas.	m <sup>2</sup>	10.00			
5.1.17	Suministro e instalación de banca de concreto prefabricada	u	3.00			
	<b>PUERTAS</b>					
5.1.18	Suministro e instalación de puerta doble hoja de 2.00 x 3.10 m con tubo estructural de 2"x1", poste (vertical y horizontal) de tubo estructural de 6"x4" chapa 14 de soporte, con tapón, marco de aluminio de tubo estructural de 2"x2", y refuerzos horizontales con tubo estructural de 2"x1" chapa 16 a cada 10 cm de luz, con forro interior de lámina lisa 1/16" aplicación de dos manos de anticorrosivo y dos manos con pintura mate color a definir	u	1.00			
<b>5.2</b>	<b>CONSTRUCCION ACCESO PEATONAL -PORCION 2 PARVULARIA.</b> Según diseño en plano y especificaciones técnicas.					
5.2.1	Trazo y nivelación	m <sup>2</sup>	40.80			
5.2.2	Excavación de zapatas a mano hasta 1.50m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera	m <sup>3</sup>	5.20			
5.2.3	Excavación de solera de fundación a mano hasta 1.50m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera	m <sup>3</sup>	11.50			
5.2.4	Colocación de Base de suelo cemento 20:1, espesor 30.0 cm, incluye todos los materiales.	m <sup>3</sup>	2.50			
5.2.5	Relleno con suelo cemento fluido al 5%	m <sup>3</sup>	12.50			
	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>					
5.2.6	Zapata 0.80x0.80x0.20 m ref. #4@0.15 m A.S f'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> Incluye encofrado	m <sup>3</sup>	1.20			
5.2.7	Columna de 0.40x0.40m; 8#5 est#3@0.15m; f'c=210Kg/cm <sup>2</sup> ; incluye encofrado y capitel con moldura de 50x50x10 cm, según detalles.	m <sup>3</sup>	0.50			
5.2.8	Solera de fundación, 50x25 cm de f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> , acero longitudinal 6#4, estribo #3@15 cm.	m <sup>3</sup>	2.00			
5.2.9	Pared de bloque de Concreto 20X20X40 cm. RV #4@0.40M, RH #2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento y esquineros. Según detalle.	m <sup>2</sup>	20.00			
5.2.10	Volumen saliente con grosor de 10 cm forrado de tabla yeso con estructura metálica galvanizada, aplicar mortero basecoat y malla, afinado y pintado, una mano de base sellador y dos manos color según paleta cromática.	m <sup>2</sup>	1.00			
5.2.11	Tensor, 20x20 cm, 4 Ho. # 4, est. # 3 @ 15 cm. f'c= 210 kg/cm <sup>2</sup> .	m	20.00			
5.2.12	Suministro e instalación de bancas de concreto prefabricadas.	u	4.00			
5.2.13	Repello de superficies verticales hasta E=2cm, con mezcla prefabricada para repellos. Incluye tratamiento de superficie.	m <sup>2</sup>	20.00			
5.2.14	Afinado en superficies verticales E=2mm, con mezcla prefabricada para afinados.	m <sup>2</sup>	20.00			
5.2.15	Construcción de acera de piso de concreto 210 kg/cm <sup>2</sup> , Electromalla 6x6 CAL 9/9, E=10 cm. Acera	m <sup>2</sup>	40.00			
	<b>OBRA METALICA, ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHO</b>					
5.2.16	Suministro e instalación de cubierta de aluminio y zinc cal. 24 incluye estructura metálica de soporte con dos manos de pintura anticorrosiva diferente color y dos manos de acabado final (esmalte), incluye capote de lámina de aluminio de zinc y silicio, hechura de cepos en ambas caras, tornillería. Aplicación de impremeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m <sup>2</sup>	48.00			
5.2.17	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de láminas galvanizada lisa calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de pletina de 1" x 1/8" a cada 0.45m, acabado final interior y exterior dos manos de anticorrosivo especial para galvanizado y dos manos de pintura esmalte color a definir en exterior.	m	11.60			
5.2.18	Cielo Falso con tabla yeso especial para humedad, con perfilera de lámina galvanizada cal. 26, colocación de cinta tipo malla en uniones, acabados con pasta base coat, lijado y masilla para exteriores, 2 manos de pintura látex.	m <sup>2</sup>	48.00			
5.2.19	Fascia altura de 0.40m, con marco y refuerzos @40 cm de tubo estructural de 1"x1", chapa 16, aplicación de 2 manos de anticorrosivo, forro con tabla yeso, colocación de cinta tipo malla en uniones, acabados con pasta base coat, lijado y masilla para exteriores, 2 manos de pintura latex, cañuela de lámina galvanizada cal.26 pintada con pintura de la mejor calidad.	m	32.00			
5.2.20	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	6.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
	<b>ACABADOS</b>					
5.2.21	Suministro e instalación de letras acrílicas en fachada.	u	1.00			
5.2.22	Repello de superficies verticales hasta E=2cm, con mezcla prefabricada para repellos. Incluye tratamiento de superficie.	m²	54.90			
5.2.23	Afinado en superficies verticales E=2mm, con mezcla prefabricada para afinados.	m²	54.90			
5.2.24	Suministro y aplicación de pintura para pared exteriores, 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 especificaciones técnicas.	m²	54.90			
5.2.25	Suministro e instalación de banca de concreto prefabricada	u	3.00			
	<b>PUERTAS</b>					
5.2.26	Suministro e instalación de puerta una hoja de 2.00 x 3.10 m con tubo estructural de 2"x1", poste (vertical y horizontal) de tubo estructural de 6"x4" chapa 14 de soporte, con tapón, marco de aluminio de tubo estructural de 2"x2", y refuerzos horizontales con tubo estructural de 2"x1" chapa 16 a cada 10 cm de luz, con forro interior de lámina lisa 1/16" aplicación de dos manos de anticorrosivo y dos manos con pintura mate color a definir	u	1.00			
	<b>ARTEFACTOS SANITARIOS DE SERVICIOS SANITARIOS</b>					
5.2.27	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. Incluye desinstalación de inodoro existente.	u	1.00			
5.2.28	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, de un agujero, loza vitrificada, cero absorción a la humedad, incluye grifo y accesorios de instalación. Incluye desinstalación de lavamano existente.	u	1.00			
5.2.29	Suministro e instalación de depósito para desechos, basurero de pedal acero inoxidable (0.4mm) cromado redondo, capacidad 12l., con recipiente plástico interno para fácil limpieza, con ventosa inferior adherible al piso, dimensiones 25cmx25cmx40cm.	u	1.00			
5.2.30	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel	u	1.00			
5.2.31	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	1.00			
5.2.32	Suministro e instalación de dispensador de jabón líquido	u	1.00			
5.2.33	Suministro e instalación de barras de acero inoxidable de 18 y 38"x1 1/4" para apoyo de personas con discapacidad	u	1.00			
	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
5.2.34	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos, comedor y sanitarios. Incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	c/u	4.00			
5.2.35	Luminaria de emergencia LED de 2 luces, luz de día, para montaje superficial en pared. Incluye caja rectangular tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	c/u	1.00			
5.2.36	Luminaria tipo Wall Pack (WP) LED de 26w a 30w, luz de día, para montaje superficial en paredes exteriores. Incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería rígida EMT y sus accesorios.	c/u	2.00			
5.2.37	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.	c/u	1.00			
5.2.38	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.	c/u	2.00			
<b>5.3</b>	<b>RAMPAS Y GRADAS PORCION 1 BASICA</b>					
5.3.1	Pretel de bloque de 15x20x40 cm, h=0.50 m(0.30m enterrados). Todos los huecos llenos. Incluye excavación 1.50 m material blando, repello, afinado y aplicación de pintura acrílica.	m	15.00			
5.3.2	Muro de retención en taludes con bloque de 20x20x40cm. pared hasta 1.20m (incluye fundación)	m	30.00			
5.3.3	Construcción de rampa de acceso, forjada y pavimentada con piso de concreto f'c=180 kg/cm², e= 0.07m (conexión entre zona recreativa y módulos D,E Y F). Incluye relleno de suelo cemento. Pintura acrílica lavable. Pasamanos de Ho No.3 tubos en paralelo 2". Incluye áreas de descanso	m²	105.00			
5.3.4	Conformación de terreno incluye corte, compactación, acarreo y desalojo	m3	60.00			
5.3.5	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". Gradas	m	30.00			
5.3.6	Mantenimiento de porton de acceso existente, secundario.	u	1.00			
5.3.7	mantenimiento de pasamanos y rampa existente de acceso secundario. Incluye resane, limpieza, aplicación de pintura y anticorrosivo dos manos.	s/g	1.00			
5.3.8	Forjado de gradas C/LAD. Barro. Incluye repello, huella=30cm y contrahuella max de 0.175m.	m²	25.00			
<b>5.4</b>	<b>CONSTRUCCION DE PLAZAS, ACERAS Y PASILLOS TECHADOS. Según diseño en plano y especificaciones técnicas.</b>					
5.4.1	Piso de concreto colado en "IN SITU" para aceras y senderos. Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de e=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9. PORCION 1 BASICA	m²	35.00			
5.4.2	Piso de concreto colado en "IN SITU" para aceras y senderos. FPiso de concreto de f'c=180 kg/cm² de e=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9. PORCION 2 PARVULARIA	m²	110.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
5.4.3	Piso plazas de acceso y conexión con baldosa dimensiones y color a definir PORCION 1 BASICA, que incluye: -Trazo, nivelación, compactación y preparación de base con suelo cemento 20:1 con e=15 cm. -Capa de arena con e=5 cm. -Colocación de baldosa adoquín.	m²	350.00			
5.4.4	Piso plazas de acceso y conexión con baldosa dimensiones y color a definir PORCION 2 PARVULARIA, que incluye: -Trazo, nivelación, compactación y preparación de base con suelo cemento 20:1 con e=15 cm. -Capa de arena con e=5 cm. -Colocación de baldosa adoquín.	m²	85.00			
5.4.5	piso de concreto 0.07m f'c=180 kg/cm². acabado concreto pulido, aplicación de pintura de alto tráfico para pista color a definir. PORCION 1 BASICA	m²	210.00			
5.4.6	Columnas de tubo estructural cuadrado de 4" chapa 14 h= 3.00m vista, con su pedestal de concreto de 40x40x60cm, incluye aplicación 2 manos de pintura anticorrosivo y 2 manos de acabado final. PORCION 1 BASICA	u	51.00			
5.4.7	Columnas de tubo estructural cuadrado de 4" chapa 14 h= 3.00m vista, con su pedestal de concreto de 40x40x60cm, incluye aplicación 2 manos de pintura anticorrosivo y 2 manos de acabado final. PORCION 2 PARVULARIA	u	36.00			
5.4.8	Suministro e instalación de cubierta metálica prepintada en pasillos. PORCION 1 BASICA	m²	220.00			
5.4.9	Suministro e instalación de cubierta metálica prepintada en pasillos. PORCION 2 PARVULARIA	m²	60.00			
5.4.10	Resane de piso de concreto. PORCION 2 PARVULARIA	m²	90.00			
5.5	AREAS RECREATIVAS					
5.5.1	Suministro e instalación de Grama artificial de 35 mm sobre piso de concreto armado de 7cms. De espesor, resistencia de concreto de f'c=140kg/cm²/ con electromalla de 6"x6", calibre 10x10, planchado y sisado a cada 3.20. Incluye excavación, compactación, relleno de suelo cemento y desalojo. PORCION 1 BASICA	m²	200.00			
5.5.2	Suministro e instalación de Superficie sintética para área de párvulos con sistema bicapa de caucho sbr-epdm sobre piso de concreto armado de 7cms. De espesor, resistencia de concreto de f'c=140kg/cm²/ con electromalla de 6"x6", calibre 10x10, planchado y sisado a cada 3.20. Incluye excavación, compactación, relleno de suelo cemento y desalojo. PORCION 2 PARVULARIA	m²	231.00			
5.5.3	Suministro e instalación de banca de concreto prefabricada. PORCION 1 BASICA	u	7.00			
5.5.4	Suministro e instalación de banca de concreto prefabricada. PORCION 2 PARVULARIA	u	3.00			
5.5.5	Suministro e instalación de cerco, con malla multirreja. PORCION 2 PARVULARIA	m	50.00			
5.5.6	Suministro e instalación de juegos infantiles, según especificaciones técnicas. PORCION 1 BASICA	u	3.00			
5.5.7	Suministro e instalación de juegos infantiles, según especificaciones técnicas. PORCION 2 PARVULARIA	u	5.00			
5.5.8	Glorietas: 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. Incluye bancas y mesas de concreto según detalle. PORCION 1 BASICA	u	4.00			
5.6	CANCHAS					
5.6.1	Suministro e instalación de graderios, CANCHA	u	1.00			
5.6.2	Reparación de estructura metálica de graderios, portería, tableros existentes, incluye todas las actividades necesarias.	u	1.00			
5.6.3	Mantenimiento de cancha de basketball existente, aplicación de pintura de alto tráfico para pista color a definir.	m²	189.00			
5.6.4	Glorietas: 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. Incluye bancas y mesas de concreto según detalle.	u	4.00			
5.6.5	Suministro e instalación de banca de concreto prefabricada	u	4.00			
5.6.6	Suministro e instalación de bebederos con pedestal de concreto, incluye filtro. (incluye accesorios)	u	4.00			
5.6.7	Suministro de Contenedor doble para separación de basura orgánico e inorgánico. Para exterior con cubierta tipo sombrero. según detalle en plano.	u	4.00			
5.6.8	Mantenimiento de malla ciclón existente en canchas, incluye limpieza de malla, pretil, aplicación de pintura anticorrosiva, repello y pintura de pretil. AREA DE CANCHAS.	m	150.00			
5.6.9	Suministro e instalación de tapial perimetral prefabricado con sistema de losetas prefabricadas. TRAMO EN AREA DE CANCHAS.	m²	56.00			
5.7	AREAS VERDES					
5.7.1	Suministro e instalación Cobertura vegetal con mani forrajero para taludes. Incluye restitución de suelo y siembra. PORCION 1 Y 2	m²	1100.00			
5.7.2	Suministro e instalación de engramado con grama negra. PORCION 1 BASICA	m²	900.00			
5.7.3	Suministro e instalación de engramado con grama negra. PORCION 2 PARVULARIA	m²	700.00			
5.8	HUERTO ESCOLAR					
5.8.1	Suministro de Eras de cultivo de madera con tierra negra preparada.	u	10.00			
5.8.2	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. Para delimitación del área de huerto	m	26.00			
5.9	CERCO PERIMETRAL					
5.9.1	Reparación, limpieza y pintura del tapial perimetral existente. PORCION 1 BASICA	m²	550.00			
5.9.2	Construcción de con contrafuertes de bloque de 15x20x40 @2.80 m, PORCION 1 BASICA. Incluye resane, corte, unión y construcción de contrafuerte.	u	18.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
5.9.3	Repello y pintura en tapial existente. PORCION 1 BASICA	m²	250.00			
5.9.4	Repello y pintura en tapial existente. PORCION 1 BASICA	m²	150.00			
5.9.5	Acopio de desechos solidos según detalle.	u	2.00			
5.9.6	Construccion de Tapial de bloque en porcion 1 de basica de 15x20x40 cms altura vista de 3.00 mts., con contrafuertes de bloque de 15x20x40 @2.80 m., según detalle en planos. En cancha	m²	90.00			
5.9.7	Construccion de Tapial de bloque en porcion 2 de parvularia de 15x20x40 cms altura vista de 3.00 mts., con contrafuertes de bloque de 15x20x40 @2.80 m., según detalle en planos.	m²	215.00			
5.9.8	Suministro e instalación de cerco, con malla galvanizada 4.1 mm, altura 2.08 m., panel de 2.50x2.08m. tubo galvanizado de 2"x2"x2.60 m. chapa 14. Incluye soldadura de paneles al poste, fundaciones de concreto y pretil según detalle en planos. TRAMO EN PORCION 2 PARVULARIA	m	18.00			
5.9.9	Reja de altura de 2.10 m. de tubo cuadrado de 1" chapa 16 @ 15 cm. en disposición horizontal embebido 40 cm. en pared de bloque de concreto y tubo cuadrado de 2" chapa 16 en disposición vertical. PORCION 1 BASICA	m	65.00			
<b>5.10</b>	<b>SEÑALIZACIÓN</b>					
5.10.1	Suministro e instalación de señalética (incluye rótulos identificadores, según plano de OE-SEN-1).	u	2.00			
5.10.2	Suministro e instalacion de extintor ABC, 20lbs.	u	9.00			
5.10.3	Suministro e instalación de extintor tipo K, 6 lts. (1.6 gal)	u	3.00			
5.10.4	Suministro e instalación de gabinete y carrete para combate de incendios: Gabinete tamaño de 700x700x300 mm. fabricado en plancha de acero de 1 mm con 3 pliegues al interior para un mejor soporte anti descuadre del marco puerta. Puerta con vidrio de 3 mm y manilla de agarre con cierre y apertura a presión. Incluye pletina para sujeción del carrete hacia gabinete, pintura electrostática epóxica roja Ral 300. Carrete con manguera semirrígida 50" de Ø 1" tamaños Ø 56 cms. Tiene que cumplir normas NFPA y FM.	u	3.00			
5.10.5	Asta de Banderas: Plataforma de concreto lavado, astas de caño galvanizado ø2 1/2, incluyendo bases de fundación de concreto, argollas, base de suelo-cemento e=0.30m.	u	2.00			
<b>5.11</b>	<b>TIENDA ESCOLAR 1, 2 y 3</b>					
	<b>OBRAS</b>					
5.11.1	Trazo por unidad de área	m²	45.00			
5.11.2	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones, incluye desalojo	m³	6.50			
5.11.3	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m³	1.50			
5.11.4	Relleno compactado con material selecto	m³	3.00			
5.11.5	Solera de fundación, 30x20 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#3, estribo #2@15 cms.	m³	1.00			
5.11.6	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento y esquineros. Según detalle en planos.	m²	35.00			
5.11.7	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m²	25.00			
5.11.8	Losa de concreto de mueble en cocina y repisa en L, primer tramo con medidas de a=0.90m. profundidad=0.60m. y segunda tramo a=2.50m. profundidad=0.60m. ref #3 a cada 20 cm en ambos sentidos. E=7 cm, incluye repisa en área de despacho 1.60cmx0.60, e=7cm. con enchape de porcelanato color a definir de 60x60 sobre losa de concreto f=180 kg/cm2, incluye bocel metálico color plata mate. Según planos.	m²	4.00			
	<b>ACABADOS</b>					
5.11.9	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes. Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m²	150.00			
5.11.10	Suministro y apliación de pintura para pared exteriores, 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 especificaciones técnicas.	m²	60.00			
5.11.11	suministro y aplicacion de pintura para pared interior, una mano de base sellador multifuncional y dos manos de pintura de primera calidad, de aceite para interiores color blanco porcelana acabado satinado, altura 1.40m y dos manos de pintura base látex acrílico para interiores, color blanco porcelana, desde 1.40m hasta techo.	m²	70.00			
	<b>VENTANAS</b>					
5.11.12	Suministro e instalación de ventana corrediza, doble riel, perfilera de aluminio tipo pesado anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, incluye: -Demolición de area de pared y construccion de refuerzo de cuadrado. -Hechura de cuadrado afinado, -Resane y pintura -Sello en todo el contorno exterior e interior con sellador elastomérico tipo silicon pintable entre perfil y pared. -Suministro e instalación de cedazo de fibra de vidrio para ventana. Incluye marco de perfil de alumnio de 1"x 1".	m²	8.00			
	<b>PISOS</b>					
5.11.13	Suministro e instalacion de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color a definir . Pegamento especial para porcelanato. Incluye instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color a definir , con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	m²	25.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
	<b>PUERTAS</b>					
5.11.14	Puerta metálica abatible de una hoja con un visor lateral vertical; con marco y refuerzo de tubo estructural cuadrado de 1" chapa 14, doble forro de lámina de hierro de 1/16", con mocheta de ángulo de 11/4"x11/4"x1/8", 3 bisagras de cápsula de 4" con e=1/8", con dos manos de anticorrosivo de diferente color y acabado final con pintura automotriz color gris meteoro; cierre con llave exterior y seguro manual interior con manija para exteriores a ambas caras, acabado cromado. Según detalle.	u	3.00			
5.11.15	Plancha de concreto de mueble en cocina con ref #3 a cada 15 cm en ambos sentidos f'c=210 Kg/cm², sobre pared de bloque de Concreto 15X20X40. E=8 cm, con enchape de porcelanato color a definir de 60x60 sobre losa de concreto, incluye bocel metálico color plata mate.	m²	4.00			
	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					
5.11.16	Mantenimiento de estructura metálica de techo, incluye limpieza, aplicación de removedor y pintura anticorrosiva de alta calidad. Incluye montaje y desmontaje según requerimiento.	s/g	1.00			
5.11.17	Cubierta de aluminio y zinc cal. 24 incluye estructura metálica de soporte con dos manos de pintura anticorrosiva diferente color y dos manos de acabado final (esmalte), incluye capote de lámina de aluminio de zinc y silicio calibre , hechura de cepos en ambas caras, tornillería. Aplicación de impremeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado. Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	m²	30.00			
	<b>DESMONTAJES Y DESALOJOS</b>					
5.11.18	Desmontaje de puertas metálicas existentes, eliminar pines, resane de hueco de donde se eliminó el pin. Incluye desalojo	u	2.00			
5.11.19	Desmontaje de ventanas existntes, incluye desalojo	m²	10.00			
5.11.20	Desmontaje de cubierta existente, incluye desalojo.	m²	30.00			
<b>6</b>	<b>OBRAS ELÉCTRICAS</b>					\$ -
<b>6.1</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN OBRA EXTERIOR, PORCION 1- BASICA</b>					
6.1.1	Suministro e instalación de transformador de 75 kva, 24.9/14.4 kv 120/240 v	c/u	1.00			
6.1.2	Estructura primaria de recibo (tipo remate primario horizontal (f+n)	c/u	1.00			
6.1.3	Protecciones y herrajes para estructura primaria y bajada secundaria (pararrayos, cortacircuitos)	u	1.00			
6.1.4	Suministro e instalación de Tablero General eléctrico de distribución de 40 espacios (tg) tipo panelboard 120/240v, 4 hilos 400amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos y principal de 300a/2p.	u	1.00			
6.1.5	Suministro e instalación de supresor de transientes de 100 kA, monofásico, 240 V, con protección definida por el fabricante, en el tablero general (TG).	u	1.00			
6.1.6	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Medidor eléctrico hasta Tablero General (TG), con 2 Juegos de 3 THHN No. 3/0 AWG en PVC de ø2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	45.00			
6.1.7	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-COC, con 3 THHN No. 6 AWG+ 1 THHN No. 8 AWG en PVC de ø1 1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	19.00			
6.1.8	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-EN1, con 3 THHN No. 2 AWG+ 1 THHN No. 4 AWG en PVC de ø2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	56.00			
6.1.9	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-EN2, con 3 THHN No. 2 AWG+ 1 THHN No. 4 AWG en PVC de ø2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	61.00			
6.1.10	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-EN3, con 3 THHN No. 2 AWG+ 1 THHN No. 4 AWG en PVC de ø2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	66.00			
6.1.11	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-BOM, con 3 THHN No. 6 AWG+ 1 THHN No. 8 AWG en PVC de ø1 1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	51.00			
6.1.12	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-SCI, con 3 THHN No. 1/0 AWG+ 1 THHN No. 4 AWG en PVC de ø2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	63.00			
6.1.13	Suministro e instalación de red de tierra para tablero general (tg) con soldadura termoweld y cable thhn # 1/0 hasta alcanzar 2Ω de resistencia.	u	1.00			
6.1.14	Suministro e instalación de red de tierra para subestación eléctrica con soldadura termoweld y cable thhn # 4 hasta alcanzar 6Ω de resistencia.	u	1.00			
6.1.15	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo led de 14w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalizacion con tubería emt con sus accesorios.	c/u	12.00			
6.1.16	Suministro e instalación de luminaria exterior LED tipo cobra, 150W aproximado, 240V, 6,000K, IP66, 12000 lúmenes, incluye base de concreto superior cuadrada de 30x30cm y base inferior de 45x45cmx1.20mts de profundidad desde NPT.	c/u	10.00			
6.1.17	Luminaria tipo Wall Pack (WP) LED de 26w a 30w, luz de día, para montaje superficial en paredes exteriores. Incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería rígida EMT y sus accesorios.	c/u	5.00			
6.1.18	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.	c/u	1.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
6.1.19	Pulsado y 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.	c/u	1.00			
6.1.20	Pulsador y timbre tipo campana de recreo, con placa metálica, montado en caja rectangular galvanizada pesada ul. incluye canalización y alambrado. ubicado en la administración.	c/u	1.00			
6.1.21	Timbre tipo din don, montado en caja rectangular galvanizada pesada ul. incluye canalización y alambrado. ubicado frente a la administración.	c/u	1.00			
6.1.22	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.	c/u	3.00			
6.1.23	Trámites y gestiones para pagos de revisión de planos de diseño, aprobación de planos como construido (por oia), pago de renovación de factibilidad, medición secundaria y conexión en media tensión por parte de la distribuidora delsur.	u	1.00			
6.1.24	Construcción de pozo de registro eléctrico para baja tensión, tipo a, según diseño de siget.	c/u	3.00			
6.2	BOMBA DE AP					
6.2.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 8 espacios (ST-BOM) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales y principal de 40a/2p.	u	1.00			
6.2.2	suministro e instalación de sistema eléctrico de control de arranque para bomba (incluye guardamotor y accesorios)	u	1.00			
6.2.3	Luminaria tipo receptáculo de baquelita con bombillo led de 14w, luz de día, blanco, para montaje superficial. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	c/u	1.00			
6.2.4	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. Donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	c/u	1.00			
6.2.5	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-PVC y sus accesorios, placa para intemperie.	c/u	1.00			
6.3	BOMBA DE SCI					
6.3.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 8 espacios (ST-BOM) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales y principal de 40a/2p.	u	1.00			
6.3.2	suministro e instalación de sistema eléctrico de control de arranque para bomba (incluye guardamotor y accesorios)	u	1.00			
6.3.3	Luminaria tipo receptáculo de baquelita con bombillo led de 14w, luz de día, blanco, para montaje superficial. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	c/u	1.00			
6.3.4	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. Donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	c/u	1.00			
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-PVC y sus accesorios, placa para intemperie.	c/u	1.00			
6.4	TIENDA ESCOLAR 1					
6.4.1	Suministro e instalación de poste galvanizado de 4 pulgadas y 6 metros de altura para la acometida eléctrica de la cafetería escolar. Incluye cuerpo terminal, herrajes y mano de obra.	c/u	1.00			
6.4.2	Suministro e instalación de red de tierra para subestación eléctrica y cable thhn # 8 hasta alcanzar 12Ω de resistencia.	u	1.00			
6.4.3	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 8 espacios (T-TE1) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			
6.4.4	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Medidor hasta subtablero T-TE, con 3 THHN No. 6 AWG en PVC de ø1 1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	10.00			
6.4.5	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.	c/u	1.00			
6.4.6	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.	c/u	1.00			
6.4.7	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.	c/u	1.00			
6.4.8	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.	c/u	2.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
6.5	TIENDA ESCOLAR 2					
6.5.1	Suministro e instalación de red de tierra para subestación eléctrica y cable thhn # 8 hasta alcanzar 120 de resistencia.	u	1.00			
6.5.2	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 8 espacios (T-TE2) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			
6.5.3	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Medidor hasta subtablero T-TE, con 3 THHN No. 6 AWG en PVC de ø1 1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	13.00			
6.5.4	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.	c/u	1.00			
6.5.5	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.	c/u	1.00			
6.5.6	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.	c/u	1.00			
6.5.7	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.	c/u	2.00			
6.6	TIENDA ESCOLAR 3					
6.6.1	Suministro e instalación de red de tierra para subestación eléctrica y cable thhn # 8 hasta alcanzar 120 de resistencia.	u	1.00			
6.6.2	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 8 espacios (T-LIB) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			
6.6.3	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Medidor hasta subtablero T-TE, con 3 THHN No. 6 AWG en PVC de ø1 1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	16.00			
6.6.4	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.	c/u	1.00			
6.6.5	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.	c/u	1.00			
6.6.6	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.	c/u	2.00			
6.7	SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO					
6.7.1	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.	c/u	1.00			
6.7.2	Estación manual direccionable para activación de alarma contra incendio de acuerdo a especificación técnica.	c/u	4.00			
6.7.3	Suministro e instalación de sirena direccionable con luz estroboscópica, para emitir señal audible y visible.	c/u	4.00			
6.7.4	Cable para alarma contra incendio FPLR 16 AWG, de acuerdo a especificación técnica. incluye canalización (cajas de registro, cajas octogonales pesadas UL, tecnoducto o tubería metálica rígida emt de ø 1/2" y 3/4" y tubería subterránea PVC ø 1", con todos sus accesorios (conectores, uniones, abrazaderas)).	m	450.00			
6.7.5	Sensor o detector de humo, direccionable, cableado hacia Panel de Control de Alarmas.	c/u	27.00			
6.7.6	Sensor o detector de calor, direccionable, cableado hacia Panel de Control de Alarmas.	c/u	2.00			
6.8	SISTEMA DE DATOS INALÁMBRICOS (WIFI)					
6.8.1	Suministro e instalación de poste galvanizado de 4 pulgadas y 6 metros de altura para la acometida eléctrica de la cafetería escolar. Incluye cuerpo terminal, herrajes y mano de obra.	c/u	1.00			
6.8.2	Suministro e instalación de Gabinete para datos de 19", para 12 unidades, con puerta desmontable y llave.	c/u	2.00			
6.8.3	Canalización para sistema de datos inalámbricos, que incluye: Cajas de registro, cajas octogonales, pesadas UL, tubería metálica rígida EMT de ø 3/4" y ø 1", con todos sus accesorios (conectores, uniones, abrazaderas). Para tramos subterráneos será tubería PVC de ø 1".	m	340.00			
6.8.4	Cable UTP Categoría 6a para interperie	m	488.00			
6.9	INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN OBRA EXTERIOR, PORCION 2- PARVULARIA					
6.9.1	suministro e instalación de transformador de 37.5 kva, 24.9/14.4 kv 120/240 v	c/u	1.00			
6.9.2	Estructura primaria de recibo (tipo remate primario horizontal (f+n))	c/u	1.00			
6.9.3	Protecciones y herrajes para estructura primaria y bajada secundaria (pararrayos, cortacircuitos)	sg	1.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
6.9.4	suministro e instalación de sub tablero de 32 circuitos, monofásico, 4 hilos, 120/240 voltios, barras de 200 amperios, main de 150a/2p. general electric. incluye interruptores térmicos y barra de puesta a tierra del neutro.	u	1.00			
6.9.5	Suministro e instalación de supresor de transientes de 80 kA, monofásico, 240 V, con protección definida por el fabricante, en el tablero general (TG).	u	1.00			
6.9.6	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Medidor eléctrico hasta Tablero General (TG), de 3 THHN No. 2/0 AWG en PVC de ø2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	15.00			
6.9.7	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-COC2, con 3 THHN No. 6 AWG+ 1 THHN No. 8 AWG en PVC de ø1 1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	31.00			
6.9.8	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-PA, con 3 THHN No. 4 AWG+ 1 THHN No. 6 AWG en PVC de ø1 1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	37.00			
6.9.9	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-PB, con 3 THHN No. 4 AWG+ 1 THHN No. 6 AWG en PVC de ø1 1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	57.00			
6.9.10	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-BOM, con 3 THHN No. 6 AWG+ 1 THHN No. 8 AWG en PVC de ø1 1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	20.00			
6.9.11	Suministro e instalación de red de tierra para tablero general (tg) con soldadura termoweld y cable thhn # 1/0 hasta alcanzar 2Ω de resistencia.	u	1.00			
6.9.12	Suministro e instalación de red de tierra para subestación eléctrica con soldadura termoweld y cable thhn # 4 hasta alcanzar 6Ω de resistencia.	u	1.00			
6.9.13	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x2" de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización por el piso con Tecnoducto ó Conduit PVC de ø 1/2". Incluye corte y resane de pared y piso.	c/u	2.00			
6.9.14	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo led de 14w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt con sus accesorios.	c/u	12.00			
6.9.15	Luminaria de emergencia LED de 2 luces, luz de día, para montaje superficial en pared. Incluye caja rectangular tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	c/u	1.00			
6.9.16	Luminaria tipo Wall Pack (WP) LED de 26w a 30w, luz de día, para montaje superficial en paredes exteriores. Incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería rígida EMT y sus accesorios.	c/u	3.00			
6.9.17	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.	c/u	2.00			
6.9.18	Pulsado y 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.	c/u	1.00			
6.9.19	Pulsador y timbre tipo campana de recreo, con placa metálica, montado en caja rectangular galvanizada pesada ul. incluye canalización y alambrado. ubicado en la administración.	c/u	1.00			
6.9.20	Timbre tipo din don, montado en caja rectangular galvanizada pesada ul. incluye canalización y alambrado. ubicado frente a la administración.	c/u	1.00			
6.9.21	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.	c/u	2.00			
6.9.22	Trámites y gestiones para pagos de revisión de planos de diseño, aprobación de planos como construido (por OIA), pago de renovación de factibilidad, medición secundaria y conexión en media tensión por parte de la distribuidora delsur.	sg	1.00			
6.9.23	Construcción de pozo de registro eléctrico para baja tensión, tipo a, según diseño de siget.	c/u	1.00			
6.10	<b>BOMBA DE AP</b>					
6.10.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 8 espacios (ST-BOM) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales y principal de 40a/2p.	u	1.00			
6.10.2	suministro e instalación de sistema eléctrico de control de arranque para bomba (incluye guardamotor y accesorios)	u	1.00			
6.10.3	Luminaria tipo receptáculo de baquelita con bombillo led de 14w, luz de día, blanco, para montaje superficial. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	c/u	1.00			
6.10.4	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. Donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	c/u	1.00			
6.10.5	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-PVC y sus accesorios, placa para intemperie.	c/u	1.00			
6.11	<b>SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO</b>					
6.11.1	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.	c/u	1.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
6.11.2	Estación manual direccionable para activación de alarma contra incendio de acuerdo a especificación técnica.	c/u	2.00			
6.11.3	Suministro e instalación de sirena direccionable con luz estroboscópica, para emitir señal audible y visible.	c/u	2.00			
6.11.4	Cable para alarma contra incendio FPLR 16 AWG, de acuerdo a especificación técnica. incluye canalización (cajas de registro, cajas octogonales pesadas UL, tecnoducto o tubería metálica rígida emt de ø 1/2" y 3/4" y tubería subterránea PVC ø 1", con todos sus accesorios (conectores, uniones, abrazaderas)).	m	171.00			
6.11.5	Sensor o detector de humo, direccionable, cableado hacia Panel de Control de Alarmas.	c/u	10.00			
6.11.6	Sensor o detector de calor, direccionable, cableado hacia Panel de Control de Alarmas.	c/u	1.00			
6.12	SISTEMA DE DATOS INALÁMBRICOS (WiFi)					
6.12.1	Suministro e instalación de poste galvanizado de 4 pulgadas y 6 metros de altura para la acometida eléctrica de la cafetería escolar. Incluye cuerpo terminal, herrajes y mano de obra.	c/u	1.00			
6.12.2	Suministro e instalación de Gabinete para datos de 19", para 12 unidades, con puerta desmontable y llave.	c/u	1.00			
6.12.3	Canalización para sistema de datos inalámbricos, que incluye: Cajas de registro, cajas octogonales, pesadas UL, tubería metálica rígida EMT de ø 3/4" y ø 1", con todos sus accesorios (conectores, uniones, abrazaderas). Para tramos subterráneos será tubería PVC de ø 1".	m	125.00			
6.12.4	Cable UTP Categoría 6a para intemperie	m	270.00			
6.13	CANCHA					
6.13.1	Luminaria tipo aplique ovalado (tortuga) con bombillo led de 14w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt con sus accesorios.	c/u	1.00			
6.13.2	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.	c/u	8.00			
6.13.3	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.	c/u	3.00			
6.13.4	Suministro e instalación de Luminaria LED tipo proyector, de 200 watts, 240v, montada en estructura metálica en poste metálico existente, IP66, luz fría, 30,000 horas. Incluye: Canalización con EMT y sus accesorios, alambrado, tierra con terminal de ojo, caja UL pesada para intemperie.	c/u	16.00			
6.13.5	Suministro e instalación panel de control para luminarias de cancha, con contactores y pulsadores.	c/u	1.00			
<b>NOTA: En toda canalización eléctrica se deberá conectar efectivamente el conductor de tierra al tornillo para Puesta a Tierra de las cajas octogonales, cajas rectangulares, cajas de registro, gabinetes de tableros eléctricos, chasis de tomacorrientes e interruptores y carcacas de los equipos eléctricos (Luminarias, ventiladores, bombas, equipos de aire acondicionado, etc.) de acuerdo a lo normado en el NEC 2008.</b>						
7	OBRAS HIDRÁULICAS					
7.1	INSTALACIONES HIDRAULICAS EN OBRA EXTERIOR, PORCION 1- BASICA					
7.1.1	AGUAS NEGRAS					
7.1.1.1	Suministro e instalación Tuberías de PVC Ø 8" para aguas negras, 100 PSI (Incluye Accesorios, excavación, y compactación de suelo existente)	m	60.00			
7.1.1.2	Suministro e instalación Tuberías de PVC Ø 6" para aguas negras, 100 PSI (Incluye Accesorios, excavación, y compactación de suelo existente)	m	80.00			
7.1.1.3	Suministro e instalación de Tubería de PVC 4" 100 psi para tubería de aguas negras, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	65.00			
7.1.1.4	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100 psi para tubería de aguas negras, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	35.00			
7.1.1.5	Construcción de caja de conexión de aguas negras de 0.70x0.70x0.70m, (cotas Internas) con base de concreto, pared de ladrillo de barro p/lazo repelladas y afinadas SC 0.15x0.10 2N°3 GN°2 a cada 0.15 mts, tapadera de concreto E=0.10 mts N°3 a cada 0.15 mts A.S. Fc= 210 Kg/cm².	u	5.00			
7.1.2	AGUA POTABLE					
7.1.2.1	Mantenimiento y limpieza de cisterna y rehabilitación de caseta de bombeo existente.	u	1.00			
7.1.2.2	Suministro e instalación de tanque de polietileno de 1100 litros, flexibles y resistentes a la intemperie, incluye kit de accesorios, válvula flotador, filtro sedimentos, multiconector y respiradero	u	1.00			
7.1.2.3	Construcción de torre para tanque elevado, incluye excavaciones, fundaciones y desalojo. según detalle.	u	1.00			
7.1.2.4	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 350 PSI, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión	m	50.00			
7.1.2.5	Suministro e instalación de Tubería de PVC 3/4" 250 psi para agua potable, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión	m	75.00			
7.1.2.6	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1" 250 psi para agua potable, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión	m	200.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
7.1.2.7	Construcción de caja control de agua potable de 0.50x0.50m (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	1.00			
7.1.2.8	Válvula check Ø3/4", de control	u	5.00			
7.1.2.9	Suministro e instalacion de grifo de AP, distribucion segun plano	u	5.00			
7.1.3	AGUAS LLUVIAS					
7.1.3.1	Instalación y suministro de Tubería de 4" 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación)	m	222.00			
7.1.3.2	Instalación y suministro de Tubería de 6" 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación)	m	139.00			
7.1.3.3	Instalación y suministro de Tubería de 8" 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación)	m	85.00			
7.1.3.4	Instalación y suministro de Tubería de 10" 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación)	m	45.00			
7.1.3.5	Suministro e instalación de Tuberías de PVC Ø 12", 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación)	m	60.00			
7.1.3.6	Suministro e instalación de Tuberías de PVC Ø 15", 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación)	m	25.00			
7.1.3.7	Construcción de Caja de aguas lluvias de dimensiones segun lo indicado en planos, 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	24.00			
7.1.3.8	Instalación y suministro de Tubería corrugada de 8" 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación), Tubos de salida a cordon cuneta.	m	30.00			
7.1.3.9	Construcción de cisterna de retención de aguas lluvias 50 m3 9.00 x 5.00 incluye cámara de transición de 1.15x5.00 bloque de 0.20x0.20x0.40 y losa de concreto armado, con tapadera metálica. Según detalle en planos. BASICA	u	1.00			
7.2	INSTALACIONES HIDRAULICAS EN OBRA EXTERIOR, PORCION 2 PARVULARIA					
7.2.1	AGUAS NEGRAS					
7.2.1.1	Suministro e instalación Tuberías de PVC Ø 6" para aguas negras, 100 PSI (Incluye Accesorios, excavación, y compactación de suelo existente)	m	70.00			
7.2.1.2	Suministro e instalación de Tubería de PVC 4" 100 psi para tubería de aguas negras, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	120.00			
7.2.1.3	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100 psi para tubería de aguas negras, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	5.00			
7.2.1.4	Pozo de aguas negras de ladrillo de obra broquel según detalle, especificaciones técnicas, y normas vigentes.	u	1.00			
7.2.1.5	Construcción de caja de conexión de aguas negras de 0.70x0.70x0.70m, (cotas Internas) con base de concreto, pared de ladrillo de barro p/lazo repelladas y afinadas SC 0.15x0.10 2N°3 GN°2 a cada 0.15 mts, tapadera de concreto E=0.10 mts N°3 a cada 0.15 mtsA.S. Fc= 210 Kg/cm².	u	5.00			
7.2.2	AGUA POTABLE					
7.2.2.1	Construcción de cisterna de 30 m3 con caseta de bombeo, paredes y fundación de concreto bloque 0.20x0.20x0.40m, con RH 2#3+G1/4" @0.15m en bloque solera 1#2 @ 0.20 en sisa, RV #4 @ 0.20 m, pretil de bloque 0.10x0.40x0.20 m con contramarco L 2"x2"x1/8", con tapadera de lamina lisa 1/8". Según detalles en planos. PORCION 2	u	1.00			
7.2.2.2	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 350 PSI, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión	m	50.00			
7.2.2.3	Suministro e instalación de Tubería de PVC 3/4" 250 psi para agua potable, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión	m	30.00			
7.2.2.4	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1" 250 psi para agua potable, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión	m	160.00			
7.2.2.5	Construcción de caja control de agua potable de 0.50x0.50m (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	1.00			
7.2.2.6	Válvula check Ø3/4", de control	u	5.00			
7.2.2.7	Suministro e instalacion de grifo de AP, distribucion segun plano	u	5.00			
7.2.3	AGUAS LLUVIAS					
7.2.3.1	Instalación y suministro de Tubería corrugada de 4" 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación)	m	150.00			
7.2.3.2	Instalación y suministro de Tubería corrugada de 6" 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación)	m	60.00			
7.2.3.3	Instalación y suministro de Tubería corrugada de 8" 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación)	m	105.00			
7.2.3.4	Instalación y suministro de Tubería corrugada de 10" 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación)	m	35.00			
7.2.3.5	Suministro e instalación de Tuberías de PVC Ø 12", 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación)	m	10.00			
7.2.3.6	Suministro e instalación de Tuberías de PVC Ø 15", 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación)	m	25.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON						
MUNICIPIO: SAN SALVADOR CENTRO						
DEPARTAMENTO: SAN SALVADOR			CÓDIGO: 11428			
No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
7.2.3.7	Construcción de Caja de aguas lluvias de dimensiones segun lo indicado en planos, 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	24.00			
7.2.3.8	Construcción de cisterna de retención de aguas lluvias 30 m3 6.75 x 3.50 incluye cámara de transición de 1.00x3.75, bloque de 0.20x0.20x0.40 y losa de concreto armado, con tapadera metálica. Según detalle en planos.	u	1.00			
7.2.3.9	Instalación y suministro de Tubería corrugada de 8" 125 PSI (Incluye Accesorios para acople y conexiones, excavación, y compactación), Tubos de salida a cordon cuneta.	m	30.00			
7.2.3.10	Mantenimiento, reparacion y acople desnivel de canaleta existente a conservar. PARVULARIA Y CANCHA	m	110.00			
7.2.3.11	Suministro e instalacion de parilla metalica en canaletas existente. PARVULARIA Y CANCHA	m	110.00			
8	MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES					
8.1	Medidas Ambientales (ver documento complementario PGAS)	sg	1.00			
8.2	Medidas Sociales (Capacitaciones, rótulo, consultas, asambleas, oficina de queja, teléfono, buzones, etc.) (ver documento complementario PGAS) (Incluye Medida sobre Poblacion Indigena Informada)	sg	1.00			
8.3	Reubicacion Temporal Adecuaciones y Movilizacion	sg	1.00			
8.4	Reubicacion Temporal Arrendamiento (incluye pagos de servicios basicos)	sg	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		
				IMPREVISTO		
				COSTO INDIRECTO		
				SUB TOTAL 1 (DIR+IND+IMP)		
				IVA		
				SUB TOTAL 2 (IVA+SUBTOTAL 1)		
				ARANCELES DE CONSTRUCCIÓN		
				(PAGO CONTRA PRESENTACIÓN DE RECIBO A NOMBRE MINEDUCYT)		
				COSTO TOTAL		