

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA			CÓDIGO:10304			
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
<b>1.1</b>	<b>DEMOLICIÓN Y DESMONTAJES</b>					
1.1.1	Demolición de infraestructura incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas y desalojos. (Modulo D)	m <sup>2</sup>	165.53			
1.1.2	Desmontaje y desalojo de artefactos sanitarios	u	14.00			
<b>1.2</b>	<b>INTERVENCIÓN EN VEGETACIÓN EXISTENTE</b>					
1.2.2	Poda de árboles (incluye desalojo).	u	4.00			
	NOTAS: -Las áreas a demoler se indican en plano de demoliciones, se deberá hacer el desalojo del material excedente a un lugar autorizado por la Municipalidad, incluye el permiso de demolición, transporte y mano de obra. - En caso de identificar cubiertas de techo de asbesto cemento, implementar las medidas de mitigación descritas en la actividad generación de desechos peligrosos en la obra, del presupuesto del PGAS Específico del proyecto. -El costo de las obras preliminares y provisionales, tal como se indica en las Especificaciones Técnicas del presente proyecto, deben de ser incluidas en los costos indirectos. -Todo material producto de desmontajes realizados 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>					
<b>2.1</b>	<b>MÓDULO A - SALA DE MAESTROS, AULA HOGAR, DIRECCIÓN, TALLER DE FORMACIÓN LABORAL 1 Y 2, BODEGA DE ALIMENTOS Y COCINA.</b>					
	<b>DESMONTAJES Y DEMOLICIONES</b>					
2.1.1	Demolición de pared de ladrillo de obra incluye desalojo	m <sup>2</sup>	2.65			
2.1.2	Demolición de paredes de bloque de concreto incluye desalojo	m <sup>2</sup>	11.15			
2.1.3	Demolición de piso de cemento o piso de concreto	m <sup>2</sup>	2.80			
2.1.4	Desmontaje y desalojo de canal de aguas lluvias.	m	51.95			
2.1.5	Desmontaje y desalojo de Cielo Falso.	m <sup>2</sup>	263.90			
2.1.6	Desmontaje de divisiones livianas	m <sup>2</sup>	3.60			
2.1.7	Desmontaje de puertas metálicas existentes, eliminar pines, resane de hueco de donde se eliminó el pin	u	2.00			
2.1.8	Desmontaje de defensa metálica en ventanas	m <sup>2</sup>	4.15			
2.1.9	Desmontaje y desalojo de artefactos sanitarios	u	1.00			
2.1.10	Desmontaje y desalojo de instalaciones eléctricas del modulo A.	u	1.00			
	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>					
2.1.11	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones	m <sup>3</sup>	0.85			
2.1.12	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m <sup>3</sup>	0.45			
2.1.13	Solera de fundación, 30x20 cms de f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> , acero longitudinal 4#3, estribo #2@15 cms.	m <sup>3</sup>	0.30			
2.1.14	Pared de Bloque de Concreto 10x20x40 cms. RV N°4@0.40m, RH N°2@0.40m. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento. Según detalle.	m <sup>2</sup>	13.00			
2.1.15	Nervio de de concreto 210 kg/cm <sup>2</sup> , de15x15 cms, 4#3 y est. #2 @ 15 cms.	m <sup>3</sup>	0.10			
2.1.16	Viga de concreto de 20x15 cm., 4 # 3 , estribos no 2 @ 0.15 mts, concreto f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> según detalle.	m <sup>3</sup>	0.10			
2.1.17	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm <sup>2</sup> de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m <sup>2</sup>	2.60			
	<b>TECHOS</b>					
2.1.18	Reparación de cubierta de teja de barro, sobre lamina galvanizada acanalada Cal. 24, y capote. Incluye desmontaje, limpieza, y recolocación de teja de barro sobre lamina galvanizada acanalada Cal. 24 nueva. Sustitución de piezas deterioradas.	m <sup>2</sup>	309.00			
2.1.19	Reparación de tijeras de madera (reforzar, sustituir piezas dañadas y curar madera).	u	22.00			
2.1.20	Mantenimiento de estructura de techo de madera del modulo A.	m <sup>2</sup>	309.00			
2.1.21	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada, lisa con forma de media caña, calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de pletina de 1" x 1/8" a cada 0.45 m, acabado final exterior dos manos de anticorrosivo especial para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	m	25.20			
2.1.22	Reparación de Canal de lamina galvanizada No. 24 (50x25cms). incluye ganchos de Ho. 1/2" @ 0.50 m. Acabado final exterior dos manos de anticorrosivo especial para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	m	26.75			
2.1.23	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con abrazaderas de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	21.00			
	<b>ACABADOS EN PAREDES</b>					

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA CÓDIGO:10304						
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.1.24	Reparación de paredes de adobe - Limpieza y cepillado de pared, resane de grietas, repello con tierra blanca, arena y cal hidratada en proporción 3:2:1, y afinado con cal hidratada, y arenilla colada con zaranda fina, prop. 5:1	m <sup>2</sup>	640.70			
2.1.25	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes con copa de alambre o similar.	m <sup>2</sup>	67.45			
2.1.26	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m <sup>2</sup>	33.75			
2.1.27	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según MNE.	m <sup>2</sup>	11.90			
2.1.28	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m <sup>2</sup>	651.00			
2.1.29	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.	m <sup>2</sup>	64.75			
2.1.30	Losa de concreto de mueble en cocina con ref #3 a cada 15 cm en ambos sentidos. E=8 cm, con enchape de porcelanato color a definir de 60x60 sobre losa de concreto, incluye bocel metálico color plata mate.	m <sup>2</sup>	19.85			
2.1.31	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 latex	m <sup>2</sup>	11.75			
<b>PISOS</b>						
2.1.32	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m <sup>2</sup>	266.00			
2.1.33	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color ivory, con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	m	162.55			
<b>ACABADOS EN CIELOS</b>						
2.1.34	Suministro e instalación de cielo falso de tabla yeso de 1/2", con estructura de madera.	m <sup>2</sup>	266.00			
2.1.35	Suministro e Instalación de molduras de poliestireno, según detalle, revestidas con estuco, colocadas perimetral a cielo falso en oficinas administrativas.	m	70.00			
<b>ACABADOS EN COLUMNAS</b>						
2.1.36	Mantenimiento de columnas de madera de cedro (enmasillar, lijar, aplicar sellador, entintar y barnizar con barniz marino). Incluye rehacer repellos y afinados en bases.	m	13.00			
<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>						
2.1.37	Desmontaje y reparación de puerta de madera de cedro entabladas (2 hojas), enmasillar, lijar, aplicar sellador, entintar y barnizar con barniz marino. Incluye cambio de chapas, bisagra y piezas dañadas.	m <sup>2</sup>	21.60			
2.1.38	Desmontaje y reparación de puerta tipo balcón, con limpieza y lijado, eliminación de óxido, aplicación de pintura anticorrosiva y esmalte. Incluye cambio de chapas y bisagras.	m <sup>2</sup>	16.26			
2.1.39	Suministro e instalación de puerta abatible de una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm, g-40, con refuerzo para doble ventanilla y manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal.16, ventana de 4x27", vidrio claro de 7mm con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. Incluye retenedor y tope metálico. Ver detalle en hoja en plano de acabados, cuadro de puertas, hoja 8/33.	u	1.00			
2.1.40	Suministro e instalación de puerta abatible de una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm g40, con manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40 cal. 16, con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. Incluye retenedor y tope metálico. Ver detalle en hoja en plano de acabados, cuadro de puertas, hoja 8/33.	u	1.00			
2.1.41	Suministro e instalación de puerta con marco y estructura de madera de conacaste, doble forro de plywood, entintada y laqueada.	u	2.00			
2.1.42	Desmontaje y reparación de ventanas de madera entablada en fachada principal, de ser necesario cambiar piezas dañadas, enmasillar, lijar, aplicar sellador, entintar y barnizar con barniz marino.	m <sup>2</sup>	7.90			
2.1.43	Mantenimiento de defensa de ventanas, incluye limpieza, lijado, aplicación de anticorrosivo y esmalte.	m <sup>2</sup>	7.90			
2.1.44	Suministro e instalación de ventana corrediza, perfilera de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje de ventana existente -Hechura de cuadrado afinado y pintado, -Resanes y pintura -Sello en contorno exterior e interior entre perfil y pared, con sellador elastomérico tipo silicon pintable.	m <sup>2</sup>	1.60			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA			CÓDIGO:10304			
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.1.45	Suministro e instalación de ventana corrediza, doble riel, perflería de aluminio tipo pesado anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, incluye: -Desmontaje de ventana existente -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".	m <sup>2</sup>	3.06			
<b>ARTEFACTOS SANITARIOS</b>						
2.1.46	Suministro e instalación de fregadero de empotrar de 1 poceta con escurridor en acero inoxidable, incluye 1 grifo cuello de ganso de 15" y accesorios de instalación. (Incluye desmontaje del existente).	u	1.00			
2.1.47	Suministro e instalación de fregadero de empotrar de 2 pocetas en acero inoxidable, incluye 2 grifos cuello de ganso de 15" y accesorios de instalación.	u	1.00			
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. Medidas 60.00cm de alto x 43.00cm frente x 42.00cm de fondo, poceta de 20.00cm de profundidad	u	1.00			
2.1.49	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.	u	2.00			
<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO</b>						
2.1.50	Suministro e instalación de pizarra según especificaciones técnicas. Incluye desmontaje de pizarra y desalojo de la existente.	u	2.00			
2.1.51	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".	m	10.80			
2.1.52	Suministro e instalación de mueble de cocina doble puerta bajo lavatrasdos, dos puertas contiguas y entrepanos de plywood. Laminado plástico o similar color a definir con tapacanto de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	u	3.00			
2.1.53	Suministro e instalación de mueble aereo de doble puerta y entrepanos de plywood. Laminado tipo wilsontart o similar color a definir con tapacanto de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	u	4.00			
2.1.54	Suministro e instalación de repisa de acero inoxidable de 0.40m x 1.00m, Según planos.	u	6.00			
2.1.55	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel	u	3.00			
2.1.56	Suministro e instalación de dispensador de pared de jabón líquido	u	2.00			
<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>						
2.1.57	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 250 PSI, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión. (Incluye excavación, compactación y desalojo)	m	10.00			
2.1.58	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. (Incluye excavación, compactación y desalojo)	m	15.00			
2.1.59	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	11.00			
2.1.60	Suministro e instalación de Tubería de PVC 3" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	10.00			
2.1.61	Suministro e instalación de Tubería de PVC 4" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	20.00			
2.1.62	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 35m de Ø 1" tamaños Ø 56 cms. Tiene que cumplir normas NFPA y FM.	u	2.00			
2.1.63	Suministro en instalación de sistema de purificación agua ozono, cap. De producción de 1 galon/m, incluye accesorios, valvulas y tubo de conexión.	u	1.00			
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>						
2.1.64	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-A) 120/240v, 4 hilos, 125Amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	2.00			
2.1.65	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 UI, conector para TSJ, cable TSJ # 16-3 desde caja octagonal hasta luminaria y estructura metálica.	u	18.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA CÓDIGO:10304						
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.1.66	Suministro e instalacion de luminaria tipo receptáculo de baquelita color blanco con bombillo LED de 12W, luz de día, para montaje superficial. incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalizacion con tubería EMT y sus accesorios.	u	1.00			
2.1.67	Suministro e instalación de luminaria LED sellada contra polvo y humedad, de 2x18 Watts, 120V, montada suspendida en estructura metálica, tubo T-8 tipo luz de día, (Phillips o similar) difusor de policarbonato. incluye: canalización con EMT y sus accesorios, alambrado, tierra con terminal de ojo, caja octogonal pesada UL, conector para TSJ, cable TSJ # 16-3 desde caja octogonal hasta luminaria y estructura metálica.	u	4.00			
2.1.68	Suministro e instalacion de luminaria de emergencia LED de 2x3 W, luz de día, para montaje superficial en pared. incluye caja octogonal tipo pesada UI, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	u	2.00			
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.	u	4.00			
2.1.70	Suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	u	8.00			
2.1.71	Suministro e instalacion de tomacorriente doble con protección tamper resistant (TR), aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 Amp, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada UI, con su alambrado y canalizacionpor el piso. incluye corte y resane de pared y piso.	u	37.00			
2.1.72	Suministro e instalacion de tomacorriente doble con protección GFCI, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 AMP, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, con su placa, caja rectangular de 4"x2", de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización con EMT y sus respectivos accesorios.	u	3.00			
2.1.73	Suministro e instalacion de tomacorriente trifilar 50A/240V, configuración NEMA 14-50R, 4 hilos, 50 AMP, 240 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, caja cuadrada de 4"x4", de hierro galvanizado tipo pesada UL, con su alambrado y canalización con sus accesorios.	u	2.00			
2.1.74	Suministro e instalación de ventilador de techo tipo industrial con 3 aspas metálicas, 120 V, 60-75 Watts, control a la pared, 3 velocidades, color blanco incluye: estructura metálica, control de velocidad a la pared, canalización con EMT, alambrado y bajada con TSJ 3-16.	u	10.00			
2.1.75	Suministro e instalación de ductos 30x30 cm, de lámina de acero inoxidable, soldado con soldadura autógena y/o hermética	u	2.00			
2.1.76	Suministro e instalacion de Extractor de 1,295 CMF, 0.85" CA, 1/2 HP, 120-1-60	u	2.00			
2.1.77	Suministro e instalacion de Tomacorriente doble uso dedicado, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 AMP, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización por el piso. incluye corte y resane de pared y piso. para alimentación de extractor de humos de cocina.	u	2.00			
2.1.78	Suministro e instalacion de equipo de monitoreo y grabación. Incluye: Monitor LCD mínimo 24", grabador DVR de 4k 1Tb, soportes para montaje, conectores y accesorios.	u	1.00			
2.1.79	Suministro e instalacion de Sistema de CCTV con 2 Cámaras de seguridad 1080p Ip65, conexión fiable cableada de fácil instalación (con cable UTP) y conexión directa a la red WiFi. Almacenamiento local mediante tarjeta micro SD. Visión nocturna, audio bidireccional, detección de calor y movimiento. Incluye canalización con cajas galvanizadas pesadas UL, Tecno ducto empotrado en pared o piso, tubería EMT superficial con todos sus accesorios, cable UTP Cat 6 y los accesorios necesarios para su funcionamiento.	u	1.00			
<b>2.2</b>	<b>MÓDULO B- S.S. VISITAS, S.S. MAESTROS, S.S. PARVULARIA Y 3 AULAS (AULA 1 PARVULARIA, AULA 2 Y 3).</b>					
	<i>Rehabilitación de 3 AULAS, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas.</i>					
	<b>DESMONTAJES Y DEMOLICIONES</b>					
2.2.1	Desmontaje de teja romana	m <sup>2</sup>	91.15			
2.2.2	Desmontaje de cubierta, estructura metálica, canales, bajadas de aguas lluvias.	m <sup>2</sup>	121.75			
2.2.3	Demolición de pared de ladrillo de obra incluye desalojo	m <sup>2</sup>	47.60			
2.2.4	Demolición de piso de cemento o piso de concreto	m <sup>2</sup>	23.00			
2.2.5	Desmontaje y desalojo de Cielo Falso.	m <sup>2</sup>	72.75			
2.2.6	Desmontaje de divisiones livianas	m <sup>2</sup>	17.45			
2.2.7	Desmontaje de puertas metálicas existentes, eliminar pines, resane de hueco de donde se eliminó el pin	u	4.00			
2.2.8	Desmontaje de defensa metálica en ventanas	m <sup>2</sup>	13.37			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA			CÓDIGO:10304			
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.2.9	Desmontaje y desalojo de malla ciclón	m	2.00			
2.2.10	Desmontaje y desalojo de instalaciones eléctricas	u	1.00			
<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>						
2.2.11	Trazo por unidad de área	m <sup>2</sup>	15.00			
2.2.12	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones	m <sup>3</sup>	3.35			
2.2.13	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m <sup>3</sup>	1.12			
2.2.14	Solera de fundación, 30x20 cms de f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> , acero longitudinal 4#3, estribo #2@15 cms.	m <sup>3</sup>	1.12			
2.2.15	Pared de Bloque de Concreto 10x20x40 cms. RV N°4@0.40m, RH N°2@0.40m. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento. Según detalle.	m <sup>2</sup>	66.15			
2.2.16	Pared de ladrillo de barro cocido, puesto de lazo 8x14x28 cms.	m <sup>2</sup>	3.97			
2.2.17	Nervio de de concreto 210 kg/cm <sup>2</sup> , de15x15 cms, 4#3 y est. #2 @ 15 cms.	m <sup>3</sup>	0.35			
2.2.18	Viga de concreto de 20x15 cm., 4 # 3 , estribos no 2 @ 0.15 mts, concreto f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> según detalle.	m <sup>3</sup>	0.75			
2.2.19	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm <sup>2</sup> de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m <sup>2</sup>	9.30			
2.2.20	Columnas de tubo estructural de Ø4" chapa 14 h= 3.00m., con su pedestal de concreto de 20x20x40cm, incluye aplicación 2 manos de pintura anticorrosivo y 2 manos de acabado final	u	2.00			
<b>TECHOS</b>						
2.2.21	Suministro e instalacion de "Cubierta de techo insulated de 2" - Acabado tipo Teja", que incluye: -Cambio de polin espacial a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción. -Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas, -Capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26. -Hechura de cepos en ambas caras, tornillería. -Aplicacion de impermeabilizante tipo Sikaflex 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 proyeccion horizontal para efectos de pago.	m <sup>2</sup>	220.90			
2.2.22	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada, lisa con forma de media caña, calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de pletina de 1" x 1/8" a cada 0.45 m, acabado final exterior dos manos de anticorrosivo especial para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	m	19.30			
2.2.23	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con abrazaderas de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	18.00			
<b>ACABADOS EN PAREDES</b>						
2.2.24	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes con copa de alambre o similar.	m <sup>2</sup>	29.65			
2.2.25	Reparación de paredes de adobe - Limpieza y cepillado de pared, resane de grietas, repello con tierra blanca, arena y cal hidratada en proporción 3:2:1, y afinado con cal hidratada, y arenilla colada con zaranda fina, prop. 5:1	m <sup>2</sup>	63.65			
2.2.26	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m <sup>2</sup>	29.65			
2.2.27	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según MNE.	m <sup>2</sup>	24.82			
2.2.28	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m <sup>2</sup>	147.01			
2.2.29	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme.	m <sup>2</sup>	98.00			
<b>PISOS</b>						
2.2.30	Suministro e instalacion de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m <sup>2</sup>	122.40			
2.2.31	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color ivory, con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	m	80.00			
<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>						

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA			CÓDIGO:10304			
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.2.32	Suministro e instalacion de puerta abatible de una hoja, acero rolado en frio de 0.73 mm, g-40, con refuerzo para doble ventanilla y manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal.16, ventana de 4x27", vidrio claro de 7mm con marco y contramarco de acero rolado en frio de 0.80 mm. Incluye retenedor y tope metalico. Ver detalle en hoja en plano de acabados, cuadro de puertas, hoja 8/33.	u	3.00			
2.2.33	Suministro e instalacion de ventana corrediza, perfilera de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje de ventana existente -Hechura de cuadrado afinado y pintado, -Resanes y pintura -Sello en contorno exterior e interior entre perfil y pared, con sellador elastomérico tipo silicon pintable.	m <sup>2</sup>	18.22			
<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO</b>						
2.2.34	Suministro e instalacion de Pizarra según especificaciones técnicas. Incluye desmontaje de pizarra y desalojo de la existente.	u	3.00			
2.2.35	Suministro e instalación de mobiliario para aulas de parvularia, según detalles y planos adjuntos en "Mobiliario para Primera Infancia" y "Especificaciones tecnicas de Especialidades" Incluye: - 2 Percheros de pared con repisa. - 2 Graderios modulares para nicho bajo. - 2 Mueble de almacenamiento para nicho bajo. - 1 Mueble tipo librera para nicho con escritorio abatible. - 1 Mueble tipo librera para nicho alto. - 1 Dispensador de alcohol gel.	u	1.00			
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>						
2.2.36	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-A) 120/240v, 4 hilos, 125Amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			
2.2.37	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 UI, conector para TSJ, cable TSJ # 16-3 desde caja octagonal hasta luminaria y estructura metálica.	u	12.00			
2.2.38	Suministro e instalacion de luminaria tipo apiqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12W, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octagonal tipo pesada UI, cableado y canalizacion con tubería EMT con sus accesorios.	u	4.00			
2.2.39	Suministro e instalacion de luminaria de emergencia LED de 2x3 W, luz de día, para montaje superficial en pared. incluye caja octagonal tipo pesada UI, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	u	2.00			
2.2.40	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	u	2.00			
2.2.41	Suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	u	6.00			
2.2.42	Suministro e instalacion de tomacorriente doble con protección tamper resistant (TR), aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 Amp, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada UI, con su alambrado y canalizacionpor el piso. incluye corte y resane de pared y piso.	u	21.00			
2.2.43	Suministro e instalacion de tomacorriente doble para TV, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 Amp, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2" tipo conduit para montaje superficial, con su alambrado y canalización por la pared. incluye corte y resane de pared y piso. altura de montaje h=2.30m.	u	3.00			
2.2.44	Suministro e instalación de ventilador de techo tipo industrial con 3 aspas metálicas, 120 V, 60-75 Watts, control a la pared, 3 velocidades, color blanco incluye: estructura metálica, control de velocidad a la pared, canalización con EMT, alambrado y bajada con TSJ 3-16.	u	6.00			
2.2.45	Suministro e instalacion de Sistema de CCTV con 2 Cámaras de seguridad 1080p Ip65, conexión fiable cableada de fácil instalación (con cable UTP) y conexión directa a la red WiFi. Almacenamiento local mediante tarjeta micro SD. Visión nocturna, audio bidireccional, detección de calor y movimiento. Incluye canalización con cajas galvanizadas pesadas UL, Tecnoducto empotrado en pared o piso, tubería EMT superficial con todos sus accesorios, cable UTP Cat 6 y los accesorios necesarios para su funcionamiento.	u	1.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA CÓDIGO:10304						
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.3	<b>MÓDULO C - SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, 2 AULAS (AULA 4 Y AULA SENSORIAL), S.S. NIÑAS, S.S. NIÑOS, ÁREA DE ASEO Y BODEGA.</b>					
	<i>Rehabilitación de SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, 2 AULAS (AULA 4 Y AULA SENSORIAL) de acuerdo a planos y especificaciones técnicas.</i>					
<b>DESMONTAJES Y DEMOLICIONES</b>						
2.3.1	Desmontaje de teja romana	m <sup>2</sup>	48.45			
2.3.2	Desmontaje de cubierta, estructura metálica, canales, bajadas de aguas lluvias	m <sup>2</sup>	48.45			
2.3.3	Demolición de pared de ladrillo de obra incluye desalojo	m <sup>2</sup>	45.93			
2.3.4	Demolición de piso de cemento o piso de concreto	m <sup>2</sup>	4.20			
2.3.5	Desmontaje y desalojo de Cielo Falso.	m <sup>2</sup>	48.45			
2.3.6	Desmontaje de puertas metálicas existentes, eliminar pines, resane de hueco de donde se eliminó el pin	u	3.80			
2.3.7	Desmontaje de defensa metálica en ventanas	m <sup>2</sup>	13.91			
2.3.8	Desmontaje y desalojo de instalaciones eléctricas	u	1.00			
<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>						
2.3.9	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones	m <sup>3</sup>	2.97			
2.3.10	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m <sup>3</sup>	1.38			
2.3.11	Solera de fundación, 30x20 cms de f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> , acero longitudinal 4#3, estribo #2@15 cms.	m <sup>3</sup>	0.92			
2.3.12	Pared de Bloque de Concreto 10x20x40 cms. RV N°4@0.40m, RH N°2@0.40m. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento. Según detalle.	m <sup>2</sup>	56.37			
2.3.13	Pared de ladrillo de barro cocido, puesto de lazo 8x14x28 cms.	m <sup>2</sup>	3.35			
2.3.14	Nervio de de concreto 210 kg/cm <sup>2</sup> , de 15x15 cms, 4#3 y est. #2 @ 15 cms.	m <sup>3</sup>	0.20			
2.3.15	Viga de concreto de 20x15 cm., 4 # 3 , estribos no 2 @ 0.15 mts, concreto f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> según detalle.	m <sup>3</sup>	0.61			
2.3.16	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm <sup>2</sup> de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m <sup>2</sup>	10.93			
2.3.17	Columnas de tubo estructural de Ø4" chapa 14 h= 3.00m., con su pedestal de concreto de 20x20x40cm, incluye aplicación 2 manos de pintura anticorrosivo y 2 manos de acabado final	u	2.00			
<b>TECHOS</b>						
2.3.18	Suministro e instalacion de "Cubierta de techo insulated de 2" - Acabado tipo Teja", que incluye: -Cambio de polín espacial a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción -Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas, -Capote y botaguas de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, -Hechura de cepos en ambas caras, tornillería. -Aplicacion de impermeabilizante tipo Sikaflex 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 proyeccion horizontal para efectos de pago.	m <sup>2</sup>	120.15			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA			CÓDIGO:10304			
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.3.19	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada, lisa con forma de media caña, calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de pletina de 1" x 1/8" a cada 0.45 m, acabado final exterior dos manos de anticorrosivo especial para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	m	15.70			
2.3.20	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con abrazaderas de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	9.00			
<b>ACABADOS EN PAREDES</b>						
2.3.21	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes con copa de alambre o similar.	m <sup>2</sup>	70.96			
2.3.22	Reparación de paredes de adobe - Limpieza y cepillado de pared, resane de grietas, repello con tierra blanca, arena y cal hidratada en proporción 3:2:1, y afinado con cal hidratada, y arenilla colada con zaranda fina, prop. 5:1	m <sup>2</sup>	61.20			
2.3.23	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m <sup>2</sup>	70.96			
2.3.24	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según MNE.	m <sup>2</sup>	80.82			
2.3.25	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m <sup>2</sup>	72.46			
2.3.26	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme.	m <sup>2</sup>	48.30			
<b>PISOS</b>						
2.3.27	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m <sup>2</sup>	118.37			
2.3.28	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color ivory, con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	m	70.62			
<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>						
2.3.29	Suministro e instalación de puerta abatible de una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm, g-40, con refuerzo para doble ventanilla y manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal. 16, ventana de 4x27", vidrio claro de 7mm con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. Incluye retenedor y tope metálico. Ver detalle en hoja en plano de acabados, cuadro de puertas, hoja 9/33.	u	3.00			
2.3.30	Suministro e instalación de ventana corrediza, perfilaría de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje de ventana existente -Hechura de cuadrado afinado y pintado, -Resanes y pintura -Sello en contorno exterior e interior entre perfil y pared, con sellador elastomérico tipo silicon pintable.	m <sup>2</sup>	17.13			
2.3.31	División plegable con estructura interior entranquillada de madera de Pino tratada y procesada de 2" x 2"; con relleno interno de planchas de Poliestireno Expandido, para cerrar esta estructura se colocan 2 planchas de MDF de 1/4" (1 a cada lado). Rodeando cada panel lleva un perfil de Aluminio tipo "H", tipo "U" y tipo plano, y así lograr la unión o amarre entre paneles. Cada panel conecta a un rodó pivotal tipo Heavy Duty de 1.5" el cual corre dentro de un riel metálico. Paneles forrados en ambos lados con: A) tela, B) tela con foam de 1/8 "de alta calidad o forro de laminado plástico (fórmica) tipo nacional. El riel superior tiene que estar fijo a una loza o en su caso a una estructura o Viga que permita fijar o soldar el riel a la parte inferior de esta estructura metálica. Incluye: Suministro e instalación de viga metálica de tubo estructural de 4"x4" t=3/16" incluye sujeción y pintura.	m <sup>2</sup>	19.13			
<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO</b>						
2.3.32	Suministro e instalación de pizarra según especificaciones técnicas. Incluye desmontaje de pizarra y desalojo de la existente.	u	3.00			
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>						
2.3.33	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-A) 120/240v, 4 hilos, 125Amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			
2.3.34	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 UI, conector para TSJ, cable TSJ # 16-3 desde caja octagonal hasta luminaria y estructura metálica.	u	10.00			
2.3.35	Suministro e instalación de luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12W, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octagonal tipo pesada UI, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	u	3.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA CÓDIGO:10304						
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.3.36	Suministro e instalación de luminaria de emergencia LED de 2x3 W, luz de día, para montaje superficial en pared. incluye caja octogonal tipo pesada UI, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	u	1.00			
2.3.37	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.	u	2.00			
2.3.38	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.	u	5.00			
2.3.39	Suministro e instalación de tomacorriente doble con protección tamper resistant (TR), aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 Amp, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada UI, con su alambrado y canalización por el piso. incluye corte y resane de pared y piso.	u	22.00			
2.3.40	Suministro e instalación de tomacorriente doble para TV, aterrizado, cuerpo entero, configuración NEMA 5-20R, 3 hilos, 20 Amp, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2" tipo conduit para montaje superficial, con su alambrado y canalización por la pared. incluye corte y resane de pared y piso. altura de montaje h=2.30m.	u	3.00			
2.3.41	Suministro e instalación de ventilador de techo tipo industrial con 3 aspas metálicas, 120 V, 60-75 Watts, control a la pared, 3 velocidades, color blanco incluye: estructura metálica, control de velocidad a la pared, canalización con EMT, alambrado y bajada con TSJ 3-16.	u	5.00			
2.3.42	Suministro e instalación de Sistema de CCTV con 2 Cámaras de seguridad 1080p Ip65, conexión fiable cableada de fácil instalación (con cable UTP) y conexión directa a la red WiFi. Almacenamiento local mediante tarjeta micro SD. Visión nocturna, audio bidireccional, detección de calor y movimiento. Incluye canalización con cajas galvanizadas pesadas UL, Tecnoducto empotrado en pared o piso, tubería EMT superficial con todos sus accesorios, cable UTP Cat 6 y los accesorios necesarios para su funcionamiento.	u	1.00			
<b>3</b>	<b>CONSTRUCCIONES</b>					
<b>3.1</b>	<b>MÓDULO B- S.S. VISITAS, S.S. MAESTROS, S.S. PARVULARIA, BODEGA Y 3 AULAS.</b>					
	<i>Construcción de S.S. VISITAS, S.S. MAESTROS, S.S. PARVULARIA Y BODEGA, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas.</i>					
	<b>DESMONTAJES Y DEMOLICIONES</b>					
3.1.1	Demolición de pared de ladrillo de obra incluye desalojo	m <sup>2</sup>	6.35			
	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>					
3.1.2	Trazo por unidad de área	m <sup>2</sup>	34.10			
3.1.3	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones	m <sup>3</sup>	2.87			
3.1.4	Excavación manual de suelo e=30 cm, bajo pisos nuevos	m <sup>3</sup>	5.54			
3.1.5	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m <sup>3</sup>	1.44			
3.1.6	Solera de fundación, 30x20 cms de f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> , acero longitudinal 4#3, estribo #2@15 cms.	m <sup>3</sup>	0.96			
3.1.7	Nervio de de concreto 210 kg/cm2, de15x15 cms, 4#3 y est. #2 @ 15 cms.	m <sup>3</sup>	0.52			
3.1.8	Viga de concreto de 20x15 cm., 4 # 3 , estribos no 2 @ 0.15 mts, concreto f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> según detalle.	m <sup>3</sup>	0.36			
3.1.9	Pared de Bloque de Concreto 10x20x40 cms. RV N°4@0.40m, RH N°2@0.40m. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento. Según detalle.	m <sup>2</sup>	56.15			
3.1.10	Pared de ladrillo de barro cocido, puesto de lazo 8x14x28 cms.	m <sup>2</sup>	4.25			
3.1.11	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm <sup>2</sup> de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m <sup>2</sup>	18.45			
	<b>TECHOS</b>					
3.1.12	Suministro e instalación de Cubierta de techo insulated de 2" - Acabado tipo Teja", que incluye: -Cambio de polin espacial a polin C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción -Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas. -Capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, -Hechura de cepos en ambas caras, tornillería. -Aplicación de impermeabilizante tipo Sikaflex 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.	m <sup>2</sup>	24.45			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA			CÓDIGO:10304			
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
3.1.13	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada, lisa con forma de media caña, calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de pletina de 1" x 1/8" a cada 0.45 m, acabado final exterior dos manos de anticorrosivo especial para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	m	5.00			
3.1.14	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4";, 125 PSI. Sujetados con abrazaderas de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	6.00			
<b>ACABADOS EN PAREDES</b>						
3.1.15	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes con copa de alambre o similar.	m <sup>2</sup>	129.27			
3.1.16	Reparación de paredes de adobe - Limpieza y cepillado de pared, resane de grietas, repello con tierra blanca, arena y cal hidratada en proporción 3:2:1, y afinado con cal hidratada, y arenilla colada con zaranda fina, prop. 5:1	m <sup>2</sup>	20.14			
3.1.17	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m <sup>2</sup>	91.10			
3.1.18	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según MNE.	m <sup>2</sup>	24.50			
3.1.19	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m <sup>2</sup>	66.59			
3.1.20	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.	m <sup>2</sup>	58.32			
<b>PISOS</b>						
3.1.21	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m <sup>2</sup>	15.60			
3.1.22	Suministro e instalación de piso cerámico antideslizante para ducha, 30x30 cm. separación mínima de 4 mm con porcelana boquille color blanco, pegamento adhesivo.	m <sup>2</sup>	5.70			
3.1.23	Suministro e instalación de tierra negra	m <sup>3</sup>	2.99			
3.1.24	Suministro e instalación de grama tipo San agustín.	m <sup>2</sup>	9.95			
3.1.25	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color ivory, con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	m	5.55			
3.1.26	Suministro e instalación de zócalo sanitario (curva sanitaria) de pvc color blanco.	m	32.40			
<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>						
3.1.27	Suministro e instalación de puerta abatible de una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm, g-40, con refuerzo para doble ventanilla y manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal. 16, ventana de 4x27", vidrio claro de 7mm con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. Incluye retenedor y tope metálico.	u	1.00			
3.1.28	Suministro e instalación de puerta abatible de una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm g40, con manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40 cal. 16, con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. Incluye retenedor y tope metálico.	u	3.00			
3.1.29	Suministro e instalación de ventana corrediza, perfilera de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -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.	m <sup>2</sup>	3.00			
<b>ARTEFACTOS SANITARIOS</b>						
3.1.30	Suministro e instalación de inodoro de porcelana, alto desempeño, taza tipo elongada doble descarga 4/6 lpf, incluye tubo de abasto flexible y válvula de control y sus accesorios, asiento y tapadera	u	2.00			
3.1.31	Suministro e instalación de inodoro porcelana vitrificada, incluye asiento y accesorios, válvula de control y tubo de abasto flexible de fabricación americana, para medidas antropométricas infantiles.	u	1.00			
3.1.32	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, de un agujero, loza vitrificada, cero absorción a la humedad, incluye grifo y accesorios de instalación.	u	2.00			
3.1.33	Suministro e instalación de mueble para lavamanos con Ovalin para parvularia, según especificaciones técnicas	u	1.00			
3.1.34	Suministro e instalación de Ducha, con todos sus accesorios de la mejor calidad.	u	2.00			
3.1.35	Suministro e instalación de tapon resumidero para duchas	u	6.00			
<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO</b>						
3.1.36	Suministro e instalación de barras de acero inoxidable de 18" y 36"x1½" para apoyo de personas con discapacidad	u	8.00			
3.1.37	Suministro de depósito para desechos	u	1.00			

<b>LISTADO DE CANTIDADES</b>						
<b>MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA			CÓDIGO:10304			
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
3.1.38	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel	u	3.00			
3.1.39	Suministro e instalación de dispensador de pared de jabón líquido	u	3.00			
3.1.40	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	3.00			
<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>						
3.1.41	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 250 PSI, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión. (Incluye excavación, compactación y desalojo)	m	6.00			
3.1.42	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. (Incluye excavación, compactación y desalojo)	m	10.00			
3.1.43	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	7.00			
3.1.44	Suministro e instalación de Tubería de PVC 3" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	6.00			
3.1.45	Suministro e instalación de Tubería de PVC 4" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	12.00			
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>						
3.1.46	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (ST-A) 120/240v, 4 hilos, 125Amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			
3.1.47	Suministro e instalación de luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12W, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	u	4.00			
3.1.48	Suministro e instalación de luminaria tipo receptáculo de baquelita color blanco con bombillo LED de 12W, luz de día, para montaje superficial. incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	u	1.00			
3.1.49	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	u	4.00			
3.1.50	Suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	u	2.00			
3.2	<b>MÓDULO C - SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, 2 AULAS (AULA 4 Y AULA SENSORIAL), S.S. NIÑAS, S.S. NIÑOS, ÁREA DE ASEO Y BODEGA.</b>					
	<i>Construcción de S.S. NIÑAS Y NIÑOS, ÁREA DE ASEO Y BODEGA. de acuerdo a planos y especificaciones técnicas.</i>					
<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>						
3.2.1	Trazo por unidad de área	m <sup>2</sup>	65.48			
3.2.2	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones	m <sup>3</sup>	5.53			
3.2.3	Excavación manual de suelo e=30 cm, bajo pisos nuevos	m <sup>3</sup>	14.90			
3.2.4	Relleno compactado con suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm, incluye todos los materiales.	m <sup>3</sup>	12.70			
3.2.5	Solera de fundación, 30x20 cms de f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> , acero longitudinal 4#3, estribo #2@15 cms.	m <sup>3</sup>	1.84			
3.2.6	Nervio de de concreto 210 kg/cm <sup>2</sup> , de15x15 cms, 4#3 y est. #2 @ 15 cms.	m <sup>3</sup>	0.20			
3.2.7	Viga de concreto de 20x15 cm., 4 # 3 , estribos no 2 @ 0.15 mts, concreto f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> según detalle.	m <sup>3</sup>	0.57			
3.2.8	Pared de Bloque de Concreto 10x20x40 cms. RV N°4@0.40m, RH N°2@0.40m. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento. Según detalle.	m <sup>2</sup>	90.89			
3.2.9	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm <sup>2</sup> de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m <sup>2</sup>	49.67			
3.2.10	Lavabrazos Esp = 5 cm, viga 4 #3, est #2 @ 10 cm y en losa 2 #3 y #2 @ 10cm.	m <sup>3</sup>	0.20			
<b>TECHOS</b>						

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA			CÓDIGO:10304			
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
3.2.11	Suministro e instalación de cubierta de techo insulado de 2" - Acabado tipo Teja", que incluye: -Cambio de polin espacial a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción -Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas, -Capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26, -Hechura de cepos en ambas caras, tornillería. -Aplicación de impermeabilizante tipo Sikaflex 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.	m <sup>2</sup>	57.10			
3.2.12	Suministro e instalación de canales de aguas lluvias de lámina de galvanizada, lisa con forma de media caña, calibre 24, soldado y remachado, ganchos escondidos de pletina de 1" x 1/8" a cada 0.45 m, acabado final exterior dos manos de anticorrosivo especial para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	m	8.15			
3.2.13	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con abrazaderas de pletina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios y conexión a red subterránea de aguas lluvias.	m	9.00			
<b>ACABADOS EN PAREDES</b>						
3.2.14	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes con copa de alambre o similar.	m <sup>2</sup>	200.91			
3.2.15	Reparación de paredes de adobe - Limpieza y cepillado de pared, resane de grietas, repello con tierra blanca, arena y cal hidratada en proporción 3:2:1, y afinado con cal hidratada, y arenilla colada con zaranda fina, prop. 5:1	m <sup>2</sup>	33.20			
3.2.16	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m <sup>2</sup>	189.83			
3.2.17	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según MNE.	m <sup>2</sup>	87.94			
3.2.18	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	m <sup>2</sup>	106.71			
3.2.19	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	m <sup>2</sup>	10.62			
3.2.20	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.	m <sup>2</sup>	44.28			
<b>PISOS</b>						
3.2.21	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	m <sup>2</sup>	49.67			
3.2.22	Suministro e instalación de tierra negra	m <sup>3</sup>	1.80			
3.2.23	Suministro e instalación de grama tipo San Agustín.	m <sup>2</sup>	9.00			
3.2.24	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color ivory, con bocel de mezcla pintado color de pared. Pegamento especial para porcelanato.	m	16.05			
3.2.25	Suministro e instalación de zócalo sanitario (curva sanitaria) de pvc color blanco.	m	24.60			
<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>						
3.2.26	Suministro e instalación de puerta abatible de una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm, g-40, con refuerzo para doble ventanilla y manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal. 16, ventana de 4x27", vidrio claro de 7mm con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. Incluye retenedor y tope metálico. Ver detalle en hoja en plano de acabados, cuadro de puertas, hoja 9/33.	u	2.00			
3.2.27	Suministro e instalación de puerta abatible de una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm g40, con manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40 cal. 16, con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. Incluye retenedor y tope metálico. Ver detalle en hoja en plano de acabados, cuadro de puertas, hoja 9/33.	u	1.00			
3.2.28	Suministro e instalación de puerta 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=0.015m color a definir	m <sup>2</sup>	4.80			
3.2.29	Suministro e instalación de ventana corrediza, perfilaría de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -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.	m <sup>2</sup>	1.92			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA CÓDIGO:10304						
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
<b>ARTEFACTOS SANITARIOS</b>						
3.2.30	Suministro e instalación de inodoro de porcelana, alto desempeño, taza tipo elongada doble descarga 4/6 lpf, incluye tubo de abasto flexible y válvula de control y sus accesorios, asiento y tapadera	u	4.00			
3.2.31	Suministro e instalación de mingitorio ecológico color blanco, incluye accesorios, incluye sello elastomérico impermeable acrílico base agua color blanco.	u	2.00			
3.2.32	Suministro e instalación de tapon resumidero para duchas	u	3.00			
3.2.33	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			
3.2.34	Suministro e instalación de pila prefabricada dos alas; incluye base, incluye tubería y accesorios de agua potable y aguas negras	u	1.00			
<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO</b>						
3.2.35	Suministro e instalación de barras de acero inoxidable de 18" y 36"x1¼" para apoyo de personas con discapacidad	u	4.00			
3.2.36	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel	u	2.00			
3.2.37	Suministro e instalación de dispensador de pared de jabón líquido	u	2.00			
3.2.38	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	u	4.00			
<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>						
3.2.39	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 250 PSI, incluye accesorios tales como codos, uniones, taponés, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión. (Incluye excavación, compactación y desalojo, y resane de pis)	m	7.00			
3.2.40	Suministro e instalación de Tubería de PVC 3/4" 250 psi para agua potable, incluye accesorios tales como codos, uniones, taponés, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión. (Incluye excavación, compactación y desalojo, y resane de pis)	m	10.00			
3.2.41	Suministro e instalación de caja y valvula de control	u	1.00			
3.2.42	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	10.00			
3.2.43	Suministro e instalación de Tubería de PVC 3" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	5.00			
3.2.44	Suministro e instalación de Tubería de PVC 4" 100 psi, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	15.00			
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>						
3.2.45	Suministro e instalación de luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo LED de 12W, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octogonal tipo pesada UI, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios.	u	3.00			
3.2.46	Suministro e instalación de luminaria tipo receptáculo de baquelita color blanco con bombillo LED de 12W, luz de día, para montaje superficial. incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT y sus accesorios.	u	2.00			
3.2.47	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	u	3.00			
3.2.48	Suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado y canalización, tubería EMT y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	u	1.00			
<b>4</b>	<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>					
<b>4.1</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					
4.1.1	Suministro e instalación de Tubería de PVC 3/4" 250 psi, incluye accesorios tales como codos, uniones, taponés, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión	m	25.00			
4.1.2	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 315 psi, incluye accesorios tales como codos, uniones, taponés, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión	m	45.00			
4.1.3	Suministro e instalación de Grifo de 1/2" tipo pesado c/rosca.(en áreas verdes)	u	3.00			
4.1.4	Construcción de cisterna de 30m3, incluye excavación, desalojo y caseta con su equipo de bombeo, sistema eléctrico. según detalle.	u	1.00			
<b>4.2</b>	<b>AGUAS NEGRAS</b>					
4.2.1	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100 PSI, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	24.00			
4.2.0	Suministro e instalación de Tubería de PVC 4" 80 PSI, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	45.00			
4.2.1	Suministro e instalación de Tubería de PVC 6" 125 PSI, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	m	60.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA CÓDIGO:10304						
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
4.2.2	Construcción de caja de conexión de aguas negras de 0.50x0.50x0.60 m, (cotas Internas) con base de concreto, pared de ladrillo de barro 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	4.00			
<b>4.3</b>	<b>AGUAS LLUVIAS</b>					
4.3.1	Suministro e instalación Tuberías de PVC Ø 8", 125 PSI (Incluye Accesorios, excavación, y compactación con material selecto)	m	60.00			
4.3.2	Construcción de caja de aguas lluvias de 0.40 x 0.40 m (dimensiones internas) altura promedio 80 cms. forjada con ladrillo de barro repellada y afinada, incluye parrilla con marco de ángulo de hierro de 1 1/2" y varilla de hierro corrugada de 3/8" dos manos de pintura anticorrosiva de la mejor calidad diferentes colores, dos manos de pintura de esmalte, incluye excavación y desalojo.	u	8.00			
4.3.3	Construcción de tapadera de concreto con marco metalico 1.30m x 0.60m x 0.05m de alto, ángulo de 2"x1/8" espesor, incluye sellador de poliuretano.	u	8.00			
NOTA: El costo debe de incluir la conexión al sistema de abastecimiento de aguas y al sistema de alcantarillado. Garantizar el buen funcionamiento para la recepción de obra. Considerar el análisis de la red de aguas lluvias propuesta y su descarga final.						
<b>5</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
<b>5.1</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXTERIORES.</b>					
5.1.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 42 espacios (TG) 120/240v, 4 hilos, 225 Amp. monofásico de empotrar, con sus ramales térmicos. Incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	u	1.00			
5.1.2	Suministro e instalación de Acometida eléctrica secundaria subterránea desde medidor hasta Tablero General (TG), con 3 THHN No. 3/0 AWG en PVC de ø3", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	22.00			
5.1.3	Suministro e instalación de Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-A en Módulo A, 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	10.00			
5.1.4	Suministro e instalación de Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-B en Módulo B, con 3 THHN No. 6 AWG+ 1 THHN No. 8 AWG en PVC de ø1-1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	30.00			
5.1.5	Suministro e instalación de Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-D en Módulo D, 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	27.00			
5.1.6	Suministro e instalación de Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-COC en Módulo B, con 3 THHN No. 6 AWG+ 1 THHN No. 8 AWG en PVC de ø1-1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	22.00			
5.1.7	Suministro e instalación de Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde Tablero General (TG) hasta subtablero ST-BOM en caseta de bombeo, con 3 THHN No. 6 AWG+ 1 THHN No. 8 AWG en PVC de ø1-1/2", incluye canalización con EMT en tramo superficial.	m	47.00			
5.1.8	Suministro e instalación de Red de Tierra para Tablero General (TG) con soldadura exotérmica y cable THHN # 1/0 hasta alcanzar 2Ω de resistencia.	u	1.00			
5.1.9	Suministro e instalación de luminaria LED 2'x4' de 3 x18 Watts, 120V, montada suspendida en estructura metálica, tubo T-8, tipo Luz de Día, (Sylvania o similar), difusor plástico cuadrado blanco. Incluye: alambrado, canalización vista con EMT y sus accesorios, tierra con terminal de ojo, caja octagonal pesada UL, conector para TSJ, cable TSJ # 16-3 desde caja octagonal hasta luminaria y estructura metálica.	u	2.00			
5.1.10	Suministro e instalación de Luminaria de Emergencia LED de 2x3 w, Luz de Día, para montaje superficial en pared. Incluye caja octagonal tipo pesada UL, cableado y canalización vista con tubería rígida EMT y sus accesorios. La canalización empotrada en pared se hará con Tecno ducto y sus accesorios.	u	1.00			
5.1.11	Suministro e instalación de luminaria solar LED superficial con sensor de movimiento, de 800 lúmenes (mínimo), luz de día, para iluminación de áreas exteriores.	u	2.00			
5.1.12	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca, carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada UL, con su alambrado. La canalización empotrada en pared se hará con Tecno ducto y sus accesorios.	u	1.00			
5.1.13	Suministro e instalación de Pulsador para timbre din don con placa para interperie, montado en caja rectangular galvanizada pesada UL. Incluye canalización y alambrado hasta la administración. Ubicado al exterior del acceso peatonal.	u	1.00			
5.1.14	Suministro e instalación de Pulsador para timbre tipo campana de recreo, con placa metálica, montado en caja rectangular galvanizada pesada UL. Incluye canalización y alambrado. Ubicado en la Administración.	u	1.00			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA			CÓDIGO:10304			
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
5.1.15	Suministro e instalación de Timbre tipo din don, montado en caja rectangular galvanizada pesada UL. Incluye canalización y alambrado. Ubicado frente a la Administración.	u	1.00			
5.1.16	Suministro e instalación de Timbre tipo campana de recreo, de 8 pulgadas de diámetro, montado en caja rectangular galvanizada pesada ul. incluye canalización y alambrado hasta administración. ubicado en los puntos indicados en el plano.	u	2.00			
<b>5.2</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS SUB ESTACIÓN.</b>					
5.2.1	Suministro e instalación de poste de concreto centrifugado de 35' clase 500	u	1.00			
5.2.2	Suministro e instalación de Acometida primaria con cable ACSR 2 (F)+ ACSR # 1/0(N)	m	25.00			
5.2.3	Suministro e instalación de transformador de 50.0 kVA, 24.9/14.4 kV 120/240 V. Ubicado en acera exterior. Se deberá solicitar a CLESA.	u	1.00			
5.2.4	Suministro e instalación de Estructura primaria de recibo (tipo remate primario horizontal (F+N))	u	1.00			
5.2.5	Suministro e instalación de protecciones y herrajes para estructura primaria y bajada secundaria (pararrayos, cortacircuitos)	u	1.00			
5.2.6	Trámites y gestiones para pagos de revisión de planos de diseño, aprobación de planos como construido (por OIA), pago de renovación de factibilidad, medición secundaria y conexión en media tensión por parte de la distribuidora CLESA.	u	1.00			
5.2.7	Suministro e instalación de Red de Tierra para subestación de 50 kVA con soldadura exotérmica y cable de cobre # 4 hasta alcanzar 4Ω de resistencia	u	1.00			
5.2.8	Construcción de pozo de registro eléctrico para baja tensión, tipo A, según diseño de SIGET.	u	1.00			
<b>5.3</b>	<b>SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO</b>					
5.3.1	Suministro e instalación de Panel de alarma DSCC585 para sistema contra incendio. Incluye programación de panel principal de alarma contra incendios en caso de activación y sus dispositivos: estación manual y señal audible y visible.	u	2.00			
5.3.2	Suministro e instalación de Estación manual direccionable para activación de alarma contra incendio de acuerdo a especificación técnica.	u	1.00			
5.3.3	Suministro e instalación de sirena direccionable con luz estroboscópica, para emitir señal audible y visible.	u	1.00			
5.3.4	Suministro e instalación de Cable para alarma contra incendio FPLR 16 AWG, de acuerdo a especificación técnica. incluye canalización (cajas de registro, cajas octogonales, pesadas, tecnoducto o tubería metálica rígida emt de ø 3/4" y ø 1", con todos sus accesorios (conectores, uniones, abrazaderas)).	m	100.00			
5.3.5	Suministro e instalación Sensor o detector de humo, alimentados con una batería de 9 voltios, 85, decibeles UL 217 first alert o similar con sirena audible y botón de silencio.	u	3.00			
<b>5.4</b>	<b>SISTEMA DE DATOS INALÁMBRICOS (WiFi)</b>					
5.4.1	Suministro e instalación de Canalización y cableado horizontal para sistema de datos inalámbricos, que incluye (cajas de registro, cajas octogonales, pesadas; tecnoducto o tubería metálica rígida emt de ø 3/4" y ø 1", con todos sus accesorios (conectores, uniones, abrazaderas, cable UTP CAT 6, 24 AWG, 4 hilos)	m	100.00			
5.4.2	Suministro e instalación de Router inalámbrico de amplia cobertura y gran capacidad de manejo de datos, mínimo de 300 Gb. incluye caja de salida y puesta en marcha.	u	1.00			
5.4.3	Suministro e instalación de Equipo de recepción de internet. incluye: bandeja, router, ups, y todo lo necesario para la puesta en marcha del sistema.	u	1.00			
	NOTA: Para las canalizaciones eléctricas deberán incluirse excavación y relleno, corte, resane, resane en pared y protección con concreto cobre.					
	NOTA: Para las canalizaciones eléctricas deberán incluirse excavación, relleno, corte, resane, resane en pared y protección con concreto cobre.					
<b>6</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>					
<b>6.1</b>	<b>ACCESO</b>					
6.1.1	Suministro e instalación de letras de material acrílico y encajuelado sin luz de reborde color negro.	u	1.00			
6.1.2	Suministro e instalación de placa conmemorativa	u	1.00			
6.1.3	Suministro e instalación de Sistema de CCTV con 2 Cámaras de seguridad 1080p Ip65, conexión fiable cableada de fácil instalación (con cable UTP) y conexión directa a la red WiFi. Almacenamiento local mediante tarjeta micro SD. Visión nocturna, audio bidireccional, detección de calor y movimiento. Incluye canalización con cajas galvanizadas pesadas UL, Tecnoducto empotrado en pared o piso, tubería EMT superficial con todos sus accesorios, cable UTP Cat 6 y los accesorios necesarios para su funcionamiento.	u	1.00			
<b>6.2</b>	<b>ÁREA RECREATIVA</b>					
	<b>DESMONTAJES Y DEMOLICIONES</b>					
6.2.1	Demolición de piso de cemento o piso de concreto	m <sup>2</sup>	155.55			
6.2.2	Sellado de pozo eléctrico a discontinuar.	u	2.00			
6.2.3	Demolición de enchape de azulejo existente, incluye limpieza y desalojo	m <sup>2</sup>	3.78			

LISTADO DE CANTIDADES						
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
PROYECTO: ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE METAPÁN						
MUNICIPIO: METAPÁN						
DEPARTAMENTO: SANTA ANA			CÓDIGO:10304			
No.	DESCRIPCIÓN / PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
<b>ACABADOS EN PAREDES</b>						
6.2.4	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escurificado de paredes existentes con copa de alambre o similar.	m <sup>2</sup>	26.56			
6.2.5	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	m <sup>2</sup>	26.56			
6.2.6	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según MNE.	m <sup>2</sup>	26.56			
<b>PISOS</b>						
6.2.7	Construcción de piso de adoquín rectángulo con una medida de 10x20x8cm. Puesto en espina de pez. Incluye trazo, relleno, compactado con material selecto, y arena.	m <sup>2</sup>	122.85			
6.2.8	Suministro e instalación de Baldosas de caucho hexagonales, sobre piso de concreto de f'c=180 kg/cm <sup>2</sup> de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9.	m <sup>2</sup>	66.27			
6.2.9	Suministro e instalación de tierra negra	m <sup>3</sup>	4.45			
6.2.10	Suministro e instalación de grama tipo San agustín.	m <sup>2</sup>	22.25			
<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO</b>						
6.2.11	Construcción de juego infantil tipo montículo multiusos, según especificaciones técnicas.	u	1.00			
6.2.12	Suministro e instalación de juegos infantiles circuito motor, según especificaciones técnicas.	u	1.00			
6.2.13	Suministro e instalación de juegos infantiles, casa de juegos con deslizadero, según especificaciones técnicas.	u	1.00			
6.2.14	Suministro e instalación de Huerto vertical - Jardineras verticales de 4 niveles, con estructura rígida de hierro galvanizado y maceteros de terracota.	u	6.00			
6.2.15	Suministro de contenedor de basura tipo plástico con ruedas traseras, tapa desplegable. Tres compartimento, dimensiones mínimas de cada uno de a=72cm l=59cm h=93 cm. cada compartimento debe poseer color distintivo para cada tipo de desecho.	u	4.00			
6.2.16	Suministro e instalación de bebedero (prefabricados según diseño, incluye instalación de tubería de abasto y desagüe, y grifo especial para bebedero con válvula de presión, y filtro tipo ósmosis inversa.)	u	4.00			
6.2.17	Construcción de Mobiliario urbano - Banca con árbol - Banca de losa de concreto visto en voladizo. Forma hexagonal. Ancho: 1.65m, Longitud: 1.92m, Altura:1.20m. Apertura central: Ancho:0.60m, Longitud: 0.65m. Concreto de f'c=180 kg/cm <sup>2</sup> e=0.07 m, refuerzo #3 @ 0.15m.	u	1.00			
6.2.18	Construcción de glorieta de policarbonato traslucido de 6mm de espesor, columna metálica de tubo estructural de Ø4" chapa 14, con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de pintura de acabado, estructura de soporte de techo con tubo estructural cuadrado de 2"x2" chapa 16, con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de pintura de acabado. Sombra para área recreativa, según planos.	u	5.00			
<b>6.3 SEÑALÉTICA Y EMERGENCIAS</b>						
6.3.1	Suministro e instalación de señalética (incluye rótulos identificadores, según plano de OE-SEÑ-1)	u	1.00			
6.3.2	Suministro e instalación de extintor ABC, 20lbs.	u	2.00			
6.3.3	Suministro e instalación de extintor tipo K, 6 lts. (1.6 gal)	u	1.00			
6.3.4	Suministro e instalación de baldosas fabricadas en plástico polipropileno de alto impacto, antideslizante, alta durabilidad, a instalar sobre piso de porcelanato.	m <sup>2</sup>	21.04			
<b>7 MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES</b>						
7.1	Medidas Ambientales (ver documento complementario PGAS)	SG	1.00			
7.2	Medidas Sociales (Capacitaciones, rótulo, consultas, asambleas, oficina de queja, teléfono, buzones, etc.) (ver documento complementario PGAS)	SG	1.00			
7.3	Reubicación Temporal Adecuaciones y Movilización	SG	1.00			
7.4	Reubicación Temporal Arrendamiento (incluye pagos de servicios básicos)	SG	1.00			
<b>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.</b>						
<b>METRO (m): UNIDAD DE MEDIDA DE LONGITUD.</b>						
<b>MNE: MANUAL MI NUEVA ESCUELA</b>						
<b>AULA DAI: AULA DOCENTE AUXILIAR INCLUSIVO.</b>						
				<b>COSTO DIRECTO</b>		
				<b>IMPREVISTOS</b>		
				<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
				<b>SUB TOTAL 1 (COSTO DIRECTO+IMPREVISTO+COSTO INDIRECTO)</b>		
				<b>IVA</b>		
				<b>SUB TOTAL 2 (SUB TOTAL 1 + IVA)</b>		
				<b>ARANCELES DE CONSTRUCCIÓN</b>		
				<b>(PAGO CONTRA PRESENTACIÓN DE RECIBO A NOMBRE MINEDUCYT)</b>		
				<b>COSTO TOTAL</b>		