

**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
<b>1.1</b>	<b>DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</b>					
1.1.1	Demolición de batería de servicios sanitarios incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas y desalojos.	M2	30.00			
1.1.2	Demolición de modulo bodega, incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas y desalojos.	M2	32.03			
1.1.3	Demolición de modulo comedor y cocina, incluye: piso, paredes, estructura metálica, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas y desalojos.	M2	66.00			
1.1.4	Demolición de pared de bolque de concreto en modulo A, incluye todos los desmontajes y desalojos.	M2	24.90			
1.1.5	Demolición de servicios sanitarios modulo B, incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas y desalojos.	M2	21.10			
1.1.6	Demolición de administracion modulo B, incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas y desalojos.	M2	31.55			
1.1.7	Demolición de aula provisional, incluye: piso, paredes, cielo falso, estructura metálica, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas y desalojos.	M2	46.61			
1.1.8	Demolición de Salon de Usos Multiples, incluye todos los desmontajes y desalojos.	M2	162.61			
1.1.9	Desmontaje de Fachada Este, incluye todos los desmontajes y desalojos.	M2	49.00			
1.1.10	Demolición y desalojo de piso de cemento o piso de concreto.	M3	86.70			
1.1.11	Demolición de muros perimetrales en Fachadas Este y Oeste incluye todos los desmontajes y desalojos.	M2	201.00			
1.1.12	Desmontaje y desalojo de instalaciones eléctricas	U	16.00			
	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 (desalojo externo), 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 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 - MODULO DE 3 AULAS (AULAS 1 - 3 ) Y BATERIA DE SERVICIOS SANITARIOS</b>					
<b>2.1.1</b>	<b>REHABILITACIÓN DE 3 AULAS DE PARVULARIA (AULAS 1-3)</b>					
<b>2.1.2</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE NERVIOS DE CONCRETO PARA NICHOS DE PUERTA</b>					
<b>2.1.3</b>	<b>TRAZO</b>					
2.1.4	Trazo por unidad de área	M2	0.30			
<b>2.1.5</b>	<b>TERRACERIA</b>					
2.1.6	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones	M3	0.30			
2.1.7	Relleno compactado con Material selectos en Fundaciones	M3	0.30			
<b>2.1.8</b>	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>					
2.1.9	Solera de fundación, 30x20 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#3, estribo #2@15 cms.	M3	0.11			
2.1.10	Nervio N-1 60 X 15 cms, 7#4, #2 @ 30 CM. Según detalle.	M3	0.90			
<b>2.1.11</b>	<b>CAMBIO DE CUBIERTA DE TECHO</b>					
2.1.12	Cubierta de techo insulated de 2",que incluye: -Cambio de polín espacial a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción. -Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones 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	167.36			
2.1.13	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 para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	M	36.90			
<b>2.1.14</b>	<b>DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS</b>					
2.1.15	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de platina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios.	M	12.00			
<b>2.1.16</b>	<b>ACABADOS</b>					
2.1.17	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes.	M2	450.00			
2.1.18	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	M2	450.00			
2.1.19	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.	M2	225.00			
2.1.20	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme.	M2	315.00			
2.1.21	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según MNE	M2	225.00			
<b>2.1.22</b>	<b>VENTANAS</b>					

**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.1.23	Ventana corrediza, perfilería de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje de ventana existente -Hechura de cuadrado afinado y pintado. -Resanes y pintura -Sello en contorno exterior e interior entre perfil y pared, con sellador elastomérico tipo silicon pintable.	M2	34.86			
<b>2.1.24</b>	<b>PISOS</b>					
2.1.25	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	M2	145.98			
2.1.26	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY. Pegamento especial para porcelanato.	M	92.46			
<b>2.1.27</b>	<b>PUERTAS</b>					
2.1.28	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm, g-40, con refuerzo para doble ventanilla y manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal.16, ventana de 4x27", vidrio claro de 7mm con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. Incluye tope y retenedor metálicos.Segun planos	U	3.00			
<b>2.1.29</b>	<b>SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN</b>					
2.1.30	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización por el piso. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	24.00			
2.1.31	Tomacorriente doble para tv, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2" tipo conduit para montaje superficial, con su alambrado y canalización por la pared. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto. altura de montaje h=2.30m.	U	3.00			
2.1.32	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada ul, con su alambrado y canalización, tubería emt y sus accesorios, donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	3.00			
2.1.33	suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada ul, con su alambrado y canalización, tubería emt y sus accesorios, donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	12.00			
2.1.34	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 cuadrículado blanco. incluye: alambrado, canalización con emt y sus accesorios, tierra con terminal de ojo, caja octagonal pesada ul, conector para tsj, cable tsj # 16-3 desde caja octagonal hasta luminaria y estructura metálica.	U	9.00			
2.1.35	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. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	9.00			
<b>2.1.37</b>	<b>DESMONTAJES</b>					
2.1.38	Desmontaje y desalojo de Cielo Falso.	M2	178.40			
2.1.39	Desmontaje de estructura existente VM y polin espacial.	M	125.00			
2.1.40	Desmontaje de ventanas y defensa metálica existente.	M2	20.00			
2.1.41	Desmontaje de puertas metálicas existentes, eliminar pines, resane de hueco de donde se eliminó el pin.	U	3.00			
<b>2.1.42</b>	<b>PIZARRA</b>					
2.1.43	Pizarra según especificaciones técnicas. Incluye desmontaje de pizarra y desalojo existente.	U	3.00			
<b>2.2</b>	<b>MÓDULO B - MODULO DE 3 AULAS (AULAS 4 - 6 ) Y 5 SERVICIOS SANITARIOS</b>					
<b>2.2.1</b>	<b>REHABILITACIÓN DE 3 AULAS DE PARVULARIA (AULAS 1-3)</b>					
<b>2.2.2</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE NERVIOS DE CONCRETO PARA NICHOS DE PUERTA</b>					
<b>2.2.3</b>	<b>TRAZO</b>					
2.2.4	Trazo por unidad de área	M2	4.80			
<b>2.2.5</b>	<b>TERRACERIA</b>					
2.2.6	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones	M3	6.00			
2.2.7	Relleno compactado con Material selectos en Fundaciones	M3	3.00			
<b>2.2.8</b>	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>					
2.2.9	Solera de fundación, 30x20 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#3, estribo #2@15 cms.	M3	0.30			
2.2.10	Nervio N-1 80 X 15 cms, 7 # 4, # 2 @ 30 CM. Según detalle.	M3	2.20			
<b>2.2.11</b>	<b>CAMBIO DE CUBIERTA DE TECHO</b>					
2.2.12	Cubierta de techo insulado de 2", que incluye: -Cambio de polín espacial a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción. -Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones 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	213.95			
2.2.13	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 para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	M	40.35			
<b>2.1.14</b>	<b>DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS</b>					

**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.1.15	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de platina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios.	M	24.00			
<b>2.1.16</b>	<b>ACABADOS</b>					
2.1.17	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes.	M2	450.00			
2.1.18	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	M2	450.00			
2.1.19	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.	M2	225.00			
2.1.20	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme.	M2	315.00			
2.1.21	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según MNE	M2	225.00			
<b>2.1.22</b>	<b>VENTANAS</b>					
2.1.23	Ventana corrediza, perfilera de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje de ventana existente -Hechura de cuadrado afinado y pintado. -Resanes y pintura -Sello en contorno exterior e interior entre perfil y pared, con sellador elastomérico tipo silicon pintable.	M2	33.60			
<b>2.1.24</b>	<b>PISOS</b>					
2.1.25	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	M2	178.40			
2.1.26	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY. Pegamento especial para porcelanato.	M	115.10			
<b>2.1.27</b>	<b>PUERTAS</b>					
2.1.28	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm. g-40, con refuerzo para doble ventanilla y manija, moqueta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal.16, ventana de 4x27", vidrio claro de 7mm con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. Incluye tope y retenedor metálicos.Segun planos.	U	6.00			
<b>2.1.29</b>	<b>SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN</b>					
2.1.30	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización por el piso. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	24.00			
2.1.31	Tomacorriente doble para tv, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2" tipo conduit para montaje superficial, con su alambrado y canalización por la pared. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto. altura de montaje h=2.30m.	U	3.00			
2.1.32	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada ul, con su alambrado y canalización, tubería emt y sus accesorios, donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	3.00			
2.1.33	suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada ul, con su alambrado y canalización, tubería emt y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	12.00			
2.1.34	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 cuadrículado blanco. incluye: alambrado, canalización con emt y sus accesorios, tierra con terminal de ojo, caja octagonal pesada ul, conector para tsj, cable tsj # 16-3 desde caja octagonal hasta luminaria y estructura metálica.	U	9.00			
2.1.35	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. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	9.00			
<b>2.1.37</b>	<b>DESMONTAJES</b>					
2.1.38	Desmontaje y desalojo de Cielo Falso.	M2	178.40			
2.1.39	Desmontaje de estuctura existente VM y polin espacial.	M	213.95			
2.1.40	Desmontaje de ventanas y defensa metálica existente.	M2	20.00			
2.1.41	Desmontaje de puertas metálicas existentes, eliminar pines, resane de hueco de donde se eliminó el pin.	U	3.00			
<b>2.1.42</b>	<b>PIZARRA</b>					
2.1.43	Pizarra según especificaciones técnicas. Incluye desmontaje de pizarra y desalojo existente.	U	3.00			
<b>2.1.44</b>	<b>CONSTRUCCION DE 5 SERVICIOS SANITARIOS</b>					
<b>2.1.45</b>	<b>OBRA PRELIMINARES</b>					
2.1.46	Limpieza (chapeo)	M2	30.75			
2.1.47	Trazo	M2	30.75			
<b>2.1.48</b>	<b>TERRACERÍA</b>					
2.1.49	Excavación a mano hasta 1.50m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera	M3	23.85			
2.1.50	Relleno compactado Suelo-Cemento. 20:1 (c/mat. selecto)	M3	4.55			
2.1.51	Relleno compactado con material selecto	M3	7.60			
2.1.52	Desalojo de material sobrante, acarreo interno	M3	155.05			
<b>2.1.53</b>	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL</b>					

**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.1.54	Solera de fundación SF-1 (45X25 cms) 4#4+2#3 EST#2@0.15 f'c=210 Kg/cm²	M3	5.70			
2.1.55	<b>ALBAÑILERIA</b>					
2.1.56	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento, esquineros y repisa de ventanas. Según detalle.	M2	158.70			
2.1.57	<b>OBRA METALICA, ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHO</b>					
2.1.58	Cubierta de techo insulado de 2", que incluye: -Estructura metalica de soporte y anclajes -Pintura (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas. -Capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26. -Hchura de cepos en ambas caras, tornillería. -Aplicacion de impermeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado -Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	M2	44.60			
2.1.59	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 para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	M	17.50			
2.1.60	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	17.50			
2.1.61	<b>ACABADOS</b>					
2.1.62	Suministro y aplicación de RAP, repello de superficies verticales hasta E=0.02 M= 1:4, usando cemento de albañilería ASTM C-91 y arena de río colada; afinado en superficies verticales mortero 1:1 con cemento para albañilería ASTM C-91 y arena de río colada; pintura de agua acrílica de primera calidad, acabado mate, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme aplicada arriba de altura de repisa; pintura de aceite de primera calidad, acabado de alto brillo, Incluye limpieza y preparación de paredes. Dos manos de acabado uniforme aplicada abajo de altura de repisa.	M²	1587.00			
2.1.63	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	63.70			
2.1.64	Suministro e Instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 40x40 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	M²	30.75			
2.1.65	Zócalo de PVC, incluye perfil base y tapa de curva , anclado a piso	M	45.50			
2.1.66	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					
2.1.67	Puertas metálicas con una mirilla, abatible de una hoja, acero rolado en frio de 0.73 mm, G-40, acceso a servicios sanitarios alumnos.	U	5.00			
2.1.68	Ventana corrediza, doble riel, perfilería de aluminio tipo pesado anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, incluye: -Desmontaje de ventana existente -Hchura de cuadrado afinado, -Resane y pintura -Sello en todo el contorno exterior e interior con sellador elastomérico tipo silicon pintable entre perfil y pared.	M2	3.00			
2.1.69	<b>ARTEFACTOS SANITARIOS</b>					
2.1.70	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			
2.1.71	Suministro e instalación de Ducha y operador de ducha, ambos accesorios de la mejor calidad.	U	3.00			
2.1.72	Suministro e instalacion de tapon resumidero.	U	3.00			
2.1.73	Barras de acero inoxidable de 18 y 36"x1½" para apoyo de personas con discapacidad.	U	3.00			
2.2.70	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			
2.2.72	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			
2.1.74	<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO</b>					
2.1.75	Depósito para desechos	U	5.00			
2.1.76	Dispensador de alcohol gel	U	5.00			
2.1.77	Dispensador de pared de jabón líquido	U	5.00			
2.1.78	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	U	5.00			
2.1.79	Mueble para lavamanos con Ovalin para parvularia, según especificaciones técnicas	U	3.00			
2.1.80	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					
2.1.81	Red de agua potable de tubo pvc de diámetro 1/2" y 3/4" de 250 psi, para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha(Incluye excavacion, compactación y desalojo), caja y válvula de control.	SG	5.00			
2.1.82	Red de aguas negras de tubo pvc de diámetro de 2", 3" y 4" de 100 psi para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha, caja de aguas negras de 40x40x50 cm. Interiores.	SG	5.00			
2.1.83	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
2.1.84	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.	U	10.00			
2.1.85	LUMINARIA TIPO APLIQUE OVALADO(TORTUGA) con bombillo led de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios en techo y empotradas en pared las canalizaciones correspondientes, con resanes afinados.	U	10.00			
2.3	<b>MÓDULO C- MÓDULO DE 4 AULAS (AULAS 7 - 10 )</b>					
2.3.1	<b>REHABILITACIÓN DE 3 AULAS DE PARVULARIA (AULAS 7-9)</b>					
2.3.11	<b>CAMBIO DE CUBIERTA DE TECHO</b>					

**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
2.3.12	Cubierta de techo insulado de 2", que incluye: -Cambio de polín espacial a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción. -Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones 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	213.95			
2.3.13	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 para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	M	40.35			
<b>2.3.14</b>	<b>DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS</b>					
2.3.15	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de platina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios.	M	24.00			
<b>2.3.16</b>	<b>ACABADOS</b>					
2.3.17	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes.	M2	480.00			
2.3.18	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	M2	480.00			
2.3.19	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.	M2	240.00			
2.3.20	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme.	M2	76.16			
2.3.21	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según MNE.	M2	100.00			
<b>2.3.22</b>	<b>VENTANAS</b>					
2.3.23	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.	M2	33.60			
<b>2.3.24</b>	<b>PISOS</b>					
2.3.25	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	M2	178.40			
2.3.26	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY. Pegamento especial para porcelanato.	M	115.10			
<b>2.3.27</b>	<b>PUERTAS</b>					
2.3.28	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm, g-40, con refuerzo para doble ventanilla y manija, moqueta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal.16, ventana de 4x27", vidrio claro de 7mm con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. Incluye tope y retenedor metálicos.Segun planos.	U	6.00			
<b>2.3.29</b>	<b>SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN</b>					
2.3.30	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización por el piso. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	24.00			
2.3.31	Tomacorriente doble para tv, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2" tipo conduit para montaje superficial, con su alambrado y canalización por la pared. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto. altura de montaje h=2.30m.	U	3.00			
2.3.32	Suministro e instalación de interruptor sencillo tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada ul, con su alambrado y canalización, tubería emt y sus accesorios, donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	3.00			
2.3.33	suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada ul, con su alambrado y canalización, tubería emt y sus accesorios, donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	12.00			
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 cuadrículado blanco. incluye: alambrado, canalización con emt y sus accesorios, tierra con terminal de ojo, caja octagonal pesada ul, conector para tsj, cable tsj # 16-3 desde caja octagonal hasta luminaria y estructura metálica.	U	9.00			
2.3.35	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. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	9.00			
<b>2.3.36</b>	<b>DESMONTAJES</b>					
2.3.37	Desmontaje y desalojo de Cielo Falso.	M2	178.40			
2.3.38	Desmontaje de estructura existente VM y polín espacial.	M	213.95			
2.3.39	Desmontaje de ventanas y defensa metálica existente.	M2	20.00			
2.3.40	Desmontaje de puertas metálicas existentes, eliminar pines, resane de hueco de donde se eliminó el pin.	U	3.00			
<b>2.3.41</b>	<b>PIZARRA</b>					
2.3.42	Pizarra según especificaciones técnicas. Incluye desmontaje de pizarra y desalojo existente.	U	3.00			

**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
<b>2.3.101</b>	<b>MUEBLES</b>					
2.3.102	Suministro e instalación de mobiliario para aulas de parvularia, según detalles y planos adjuntos en "Mobiliario para Primera Infancia" y "Especificaciones técnicas de Especialidades" Incluye: - 6 Percheros de pared con repisa. - 9 Graderios modulares para nicho bajo. - 9 Mueble de almacenamiento para nicho bajo. - 3 Mueble tipo librera para nicho con escritorio abatible. - 3 Mueble tipo librera para nicho alto. - 3 Dispensador de alcohol gel.	SG	1.00			
<b>3.0</b>	<b>CONSTRUCCION</b>					
<b>3.1</b>	<b>MÓDULO A - MODULO DE 3 AULAS (AULAS 1 - 3 ) Y BATERIA DE SERVICIOS SANITARIOS</b>					
<b>3.1.1</b>	<b>CONSTRUCCION DE BATERIA DE SERVICIOS SANITARIOS 10U</b>					
<b>3.1.2</b>	<b>OBRA PRELIMINARES</b>					
3.1.3	Limpieza (chapeo)	M2	54.00			
3.1.4	Trazo	M2	51.80			
<b>3.1.5</b>	<b>TERRACERÍA</b>					
3.1.6	Excavación a mano hasta 1.50m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera.	M3	20.20			
3.1.7	Relleno compactado Suelo-Cemento. 20:1 (c/mat. selecto).	M3	3.85			
3.1.8	Relleno compactado con material selecto.	M3	6.41			
3.1.9	Desalojo de material sobrante, acarreo interno.	M3	131.30			
<b>3.1.10</b>	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL</b>					
3.1.11	Solera de fundación SF-1 (45X25 cms) 4#4+2#3 EST#2@0.15 f'c=210 Kg/cm²	M3	4.81			
<b>3.1.12</b>	<b>ALBAÑILERIA</b>					
3.1.13	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento, esquineros y repisa de ventanas. Según detalle.	M2	142.75			
3.1.14	Construccion de 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.	M	3.20			
<b>3.1.14</b>	<b>OBRA METALICA, ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHO</b>					
3.1.15	Cubierta de techo lámina de aluminio y zinc, cal. 24,color blanco ambas caras, que incluye: -Polin C de 4", chapa 14 con 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 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 proyeccion horizontal para efectos de pago.	M2	82.65			
3.1.16	Canal 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 tipo anticorrosivo para galvanizado y dos manos de esmalte color blanco y aplicacion de anticorrosivo para galvanizado en uniones interiores.	M	18.00			
3.1.17	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	12.00			
<b>3.1.18</b>	<b>ACABADOS</b>					
3.1.19	Suministro y aplicación de RAP, repello de superficies verticales hasta E=0.02 M= 1:4, usando cemento de albañilería ASTM C-91 y arena de río colada; afinado en superficies verticales mortero 1:1 con cemento para albañilería ASTM C-91 y arena de río colada; pintura de agua acrílica de primera calidad, acabado mate, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme aplicada arriba de altura de repisa; pintura de aceite de primera calidad, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes. Dos manos de acabado uniforme aplicada abajo de altura de repisa.	M2	285.50			
3.1.20	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	58.45			
3.1.21	Suministro e Instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 40x40 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	M2	6.15			
3.1.22	Zócalo de PVC, incluye perfil base y tapa de curva , anclado a piso	M	9.10			
<b>3.1.23</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					
3.1.24	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frio de 0.73 mm g40, con manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40 cal. 16, con marco y contramarco de acero rolado en frio de 0.80 mm.	U	3.00			
3.1.25	Ventana corrediza, doble riel, perfilera 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.	M2	3.00			
<b>3.1.26</b>	<b>DIVISIONES DE BAÑOS</b>					
3.1.27	Suministro e instalación de División de perfil laminado anodizado y doble forro de melamina, con pieza de aluminio anodizado al natural de 1" x 1/2", e=0.015m color a definir	M2	13.50			
3.1.28	Suministro e instalación de puerta de melanina y marco de aluminio con divisiones en cada baño con pasador al interior. Ancho= 0.60m x Alto=1.50m.	U	7.00			
<b>3.1.29</b>	<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	8.00			
3.1.31	Suministro e instalación de Grifo de 1/2" tipo pesado c/rosca.	U	2.00			
3.1.32	Suministro e instalacion de tapon resumidero.	U	5.00			

**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
3.1.33	Barras de acero inoxidable de 18 y 36"x1¼" para apoyo de personas con discapacidad.	U	1.00			
3.1.34	Suministro e instalación de urinario ecológico color blanco, incluye accesorios, incluye sello con elastomérico impermeable acrílico base agua color blanco.	U	2.00			
3.1.35	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, de un agujero, loza vitrificada, cero absorción a la humedad, incluye grifo y accesorios de instalación.	U	8.00			
<b>3.1.36</b>	<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO</b>					
3.1.37	Depósito para desechos	U	5.00			
3.1.38	Dispensador de alcohol gel	U	3.00			
3.1.39	Dispensador de pared de jabón líquido	U	3.00			
3.1.40	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico	U	5.00			
<b>3.1.42</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					
3.1.43	Red de agua potable de tubo pvc de diámetro 1/2" y 3/4" de 250 psi, para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha(Incluye excavacion, compactación y desalojo), caja y válvula de control.	SG	5.00			
3.1.44	Red de aguas negras de tubo pvc de diámetro de 2", 3" y 4" de 100 psi para batería de Servicios Sanitarios compartidos aulas 2 y 3, que incluye 1 servicio sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha, caja de aguas negras de 40x40x50 cm. Interiores.	SG	5.00			
<b>3.1.45</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
3.1.46	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.	U	10.00			
3.1.47	LUMINARIA TIPO APLIQUE OVALADO(TORTUGA) con bombillo led de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octogonal tipo pesada UL, cableado y canalización con tubería EMT con sus accesorios en techo y empotradas en pared las canalizaciones correspondientes, con resanes afinados.	U	10.00			
<b>3.2</b>	<b>MÓDULO C- MODULO DE 4 AULAS (AULAS 7 - 10 )</b>					
<b>3.2.1</b>	<b>CONSTRUCCION DE 1 AULA (AULA 10)</b>					
<b>3.1.1.2</b>	<b>TRAZO</b>					
3.1.1.3	Trazo por unidad de área	M2	70.00			
<b>3.1.1.4</b>	<b>TERRACERIA</b>					
3.1.1.5	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones	M3	25.20			
3.1.1.6	Relleno compactado con Material selectos en Fundaciones	M3	9.00			
3.1.1.7	Suministro y colocación de relleno compactado suelo-cemento. 20:1 (c/mat. selecto), en Modulo C cocina-bodega comedor.	M3	50.00			
<b>3.1.1.7</b>	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>					
3.1.1.8	Solera de fundación, 45x25 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal 4#4, estribo #2@15 cms. Según especificaciones técnicas.	M3	4.50			
3.1.1.9	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9. Incluye base de Suelo cemento 20:1, material selecto 95% proctor, según AASTHO T-134.	M2	70.00			
3.1.1.10	Nervio N-1 85 X 15 cms, 7 # 4, # 2 @ 30 CM. Según detalle.	M3	2.00			
3.1.1.12	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento, esquineros y repisa de ventanas. Según detalle.	M2	120.00			
<b>3.1.1.13</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					
3.1.1.14	Cubierta de techo insulado de 2", que incluye: -Cambio de polín espacial a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción. -Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones 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	70.00			
3.1.1.15	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 para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	M	12.00			
<b>3.1.1.16</b>	<b>DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS</b>					
3.1.1.17	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de platina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios.	M	12.00			
<b>3.1.1.18</b>	<b>ACABADOS</b>					
3.1.1.19	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes.	M2	240.00			
3.1.1.20	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	M2	240.00			
3.1.1.21	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	M2	120.00			
3.1.1.22	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme.	M2	120.00			
3.1.1.23	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según MNE.	M2	120.00			
<b>3.1.1.24</b>	<b>VENTANAS</b>					



**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
3.1.1.25	Ventana corrediza, perflería de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje de ventana existente -Hchura 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	12.00			
<b>3.1.1.26</b>	<b>PISOS</b>					
3.1.1.27	Suministro e instalacion de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	M2	70.00			
3.1.1.28	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY. Pegamento especial para porcelanato.	M	31.00			
<b>3.1.1.29</b>	<b>PUERTAS</b>					
3.1.1.30	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frío de 0.73 mm, g-40, con refuerzo para doble ventanilla y manija, moqueta de una hoja, fabricada en acero g-40, cal.16, ventana de 4x27", vidrio claro de 7mm con marco y contramarco de acero rolado en frío de 0.80 mm. Incluye tope y retenedor metálicos.Segun planos.	U	1.00			
<b>3.1.1.31</b>	<b>SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN</b>					
3.1.1.32	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalizacion por el piso. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	8.00			
3.1.1.33	Tomacorriente doble para tv, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2" tipo conduit para montaje superficial, con su alambrado y canalización por la pared. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto. altura de montaje h=2.30m.	U	1.00			
3.1.1.34	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. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	1.00			
3.1.1.35	suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada ul, con su alambrado y canalización, tubería emt y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	1.00			
3.1.1.36	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.	U	4.00			
3.1.1.37	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. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	3.00			
<b>3.1.1.39</b>	<b>PIZARRA</b>					
3.1.1.40	Suministro e instalacion de pizarra según especificaciones técnicas.	U	1.00			
<b>3.1.1</b>	<b>CONSTRUCCION DE BODEGA COCINA Y COMEDOR</b>					
<b>3.1.2</b>	<b>TRAZO</b>					
3.1.3	Trazo por unidad de área.	M2	90.00			
<b>3.1.4</b>	<b>TERRACERIA</b>					
3.1.5	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones	M3	16.09			
3.1.6	Relleno compactado con Material selectos en Fundaciones	M3	25.00			
1.1.9	Suministro y colocación de relleno compactado suelo-cemento. 20:1 (c/mat. selecto), en Modulo C cocina-bodega comedor.	M3	50.00			
<b>3.1.7</b>	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>					
3.1.8	Solera de fundación, 45x25 cms de concreto de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal G40 4#4 +2#3, estribo G40 #2@15 cms.	M3	7.00			
3.1.9	Construcción de piso de concreto 210 kg/cm2, Electromalla 6x6 CAL 9/9, E=10 cm. Para Estacionamiento. Incluye base de suelo cemento 20:1. Incluye excavación, compactación, relleno de suelo cemento y desalojo.	M2	90.00			
3.1.10	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento, esquineros, repisa de ventanas y cargaderos. Según detalles.	M2	125.00			
3.1.11	Losa de concreto con refuerzo #3@ 15cm en ambos sentidos e=8 cm, con enchape de azulejo color blanco de 20x20 cm para losa.	M2	4.00			
<b>3.1.12</b>	<b>ESTRUCTURAS METALICAS</b>					
3.1.13	Columna de tubo estructural cuadrado de 4" chapa 14 h=3.00m, con su pedestal de concreto de 25x25x40cm, incluye aplicación de 2 manos de pintura anticorrosivo y 2 manos de acabado final.	U	4.00			
3.1.14	Viga de tubo estructural largo 0.61m alto 0.38m Ø2" y tubo estructural cuadrado se 2"x2" ambas chapa 14, con placa de sujecion de 6"x6"x3/8" empennada en columna existente, con aplicación de dos manos de anticorrosivo y dos manos de pintura de acabados final (esmalte).	U	3.00			
<b>3.1.15</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					
3.1.16	Cubierta de techo insulated de 2", que incluye: -Estructura metalica de soporte y anclajes -Pintura (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones técnicas. -Capote de lámina de aluminio, zinc y silicio, calibre 26. -Hchura de cepos en ambas caras, tornillería. -Aplicacion de impermeabilizante de la mejor calidad en cada tornillo instalado -Las dimensiones de la cubierta de techo son tomadas en proyección horizontal para efectos de pago.	M2	100.00			



**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
3.1.17	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 para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	M	12.00			
3.1.18	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					
3.1.19	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de platina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios.	M	12.00			
3.1.20	<b>MUEBLES Y MOBILIARIO</b>					
3.1.21	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	1.00			
3.1.22	Suministro e instalación de ductos 30x30 cm, de lámina de acero inoxidable, soldado con soldadura autógena y/o hermética.	U	1.00			
3.1.23	Extractor de 1,295 CFM, 0.85" CA, 1/2 HP, 120-1-60	U	1.00			
3.1.24	Mueble de cocina doble puerta bajo lavastrastos, dos puertas contiguas y entrepanos de plywood. Laminado de la mejor calidad color a definir con tapacanto de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	U	1.00			
3.1.25	Mueble aereo de doble puerta y entrepanos de plywood. Laminado de la mejor calidad color a definir con tapacanto de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	U	2.00			
3.1.26	Mueble gabinete de cocineta (4 gavetas). L=0.60m, de plywood. Laminado de la mejor calidad color a definir con tapacanto de 2mm, haladeras de barra, cierre suave. Según planos.	U	2.00			
3.1.27	Repisa de acero inoxidable de 0.40m x 1.00m, Según planos.	U	1.00			
3.1.28	Suministro e instalación de dispensador de alcohol gel.	U	1.00			
3.1.29	<b>ARTEFACTOS Y ACCESORIOS</b>					
3.1.30	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			
3.1.31	Construcción de trampa de grasa de 0.50x0.50x0.60 m, (cotas Internas) con base de concreto, pared de ladrillo de barro p/lazo repelladas y afinadas SC 0,15x0.10 2N°3 GN°2 a cada 0.15 mts, tapadera de concreto E=0.10 mts N°3 a cada 0.15 mtsA.S. F'c= 210 Kg/cm², y según diseño.	U	1.00			
3.1.32	Interceptor de grasa con canastilla para sedimentos sólidos de 45 L/min y 18 kg de capacidad. Conexión para tubo de 2" para roscar. Puede colocarse de manera expuesta o soterrada.	U	1.00			
3.1.33	<b>ACABADOS</b>					
3.1.34	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes.	M2	118.00			
3.1.35	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	M2	118.00			
3.1.36	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	M2	40.00			
3.1.37	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme.	M2	21.00			
3.1.38	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según MNE.	M2	57.00			
3.1.39	Enchape de porcelanato color a definir de 60x60 cm sobre losa de concreto, incluye bocel metalico plata mate, a una altura de 0.40 m a partir de 0.8 m de NPT.	M2	4.00			
3.1.40	<b>VENTANAS</b>					
3.1.41	Suministro e instalación de ventana corrediza, doble riel, perfilaría de aluminio tipo pesado anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, incluye: -Hechura de cuadrado afinado, -Resane y pintura -Sello en todo el contorno exterior e interior con sellador elastomérico tipo silicon pintable entre perfil y pared. -Suministro e instalación de cedazo de fibra de vidrio para ventana. Incluye marco de perfil de aluminio de 1"x 1".	M2	2.00			
3.1.42	Suministro e instalación de cortina metálica enrollable .	M2	1.20			
3.1.43	<b>PISOS</b>					
3.1.44	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	M2	100.00			
3.1.45	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY. Pegamento especial para porcelanato.	M	29.70			
3.1.46	<b>PUERTAS</b>					
3.1.47	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frio de 0.73 mm g40, con manija, mocheta de una hoja, fabricada en acero g-40 cal. 16, con marco y contramarco de acero rolado en frio de 0.80 mm. Incluye tope y retenedor metálicos.Segun planos	U	3.00			
3.1.48	<b>SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN</b>					
3.1.49	Suministro e instalación Luminaria sellada contra polvo y humedad, tubos LED 2 x18 Watts, 120V, montada suspendida de estructura metálica, tubo T-8, tipo Luz de día, (phililips o similar), difusor de policarbonato. Incluye alambrado, canalización con tubería rígida EMT con sus accesorios, tierra con terminal, caja octogonal pesada UL, conector para TSJ # 16-3 desde caja octogonal hasta liminaria y estructura metálica.	U	1.00			
3.1.50	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo led de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalizacion con tuberia emt con sus accesorios.	U	5.00			
3.1.51	Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 16 espacios (et-an1) 120/240v, 4 hilos, 125amp. monofásico de empotrar con sus ramales térmicos incluye: protecciones térmicas para circuitos ramales.	U	1.00			
3.1.52	Suministro e instalación de interruptor doble tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, contacto a tierra, caja rectangular tipo pesada ul, con su alambrado y canalización, tubería emt y sus accesorios. donde sea posible, se reutilizará la tubería empotrada existente.	U	3.00			
3.1.53	tomacorriente doble con protección gfci, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, con su placa, caja rectangular de 4"x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización con emt y sus respectivos accesorios.	U	4.00			

**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
3.1.54	tomacorriente trifilar 50a/240v, configuración nema 14-50r, 4 hilos, 50 amp, 240 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, caja cuadrada de 4"x4", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización con sus accesorios.	U	1.00			
3.1.55	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	1.00			
3.1.56	suministro e instalación de ductos 30x30 cm, de lámina de acero inoxidable, soldado con soldadura autógena y/o hermética	U	1.00			
3.1.57	extractor de 1,295 cfm, 0.85" ca, 1/2 hp, 120-1-60	U	1.00			
3.1.58	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.	SG	12.00			
<b>3.1.2</b>	<b>CONSTRUCCION DE ADMINISTRACION</b>					
3.1.2.1	<b>TRAZO</b>					
3.1.2.2	Trazo por unidad de área	M2	75.00			
3.1.2.3	<b>TERRACERIA</b>					
3.1.2.4	Excavación a mano hasta 1.00 m ( Material semiduro) en Fundaciones	M3	26.05			
3.1.2.5	Relleno compactado con Material selectos en Fundaciones	M3	12.40			
<b>3.1.2.6</b>	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b>					
3.1.2.7	Solera de fundación, 45x25 cms de f'c=210 kg/cm², acero longitudinal #4, estribo #2@15 cms. Según especificaciones técnicas.	M3	3.50			
3.1.2.8	Piso de concreto de f'c=180 kg/cm² de t=0.07 m, refuerzo electromalla 6"x6", calibre 9/9. Incluye base de Suelo cemento 20:1, material selecto 95% proctor, segun AASTHO T-134.	M2	5.25			
3.1.2.9	Nervio N-1 85 X 15 cms, 7 # 4, # 2 @ 30 CM. Según detalle.	M3	2.00			
3.1.2.11	Pared de Bloque de Concreto 15X20X40 CM. RV N°4@0.40M, RH N°2@0.40. Incluye solera intermedia, solera de coronamiento, esquineros y repisa de ventanas. Según detalle.	M2	125.00			
<b>3.1.2.12</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					
3.1.2.13	Cubierta de techo insulado de 2", que incluye: -Cambio de polín espacial a polín C de 4" chapa 14, estructuras de apoyo y todo lo necesario para su sujeción. -Pintura de estructura de soporte (dos manos de pintura anticorrosiva diferente color) y dos manos de acabado final (esmalte) según especificaciones 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	90.50			
3.1.2.14	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 para galvanizado, aplicar en interior en uniones, y dos manos de pintura esmalte color a definir exterior.	M	12.50			
<b>3.1.2.15</b>	<b>DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS</b>					
3.1.2.16	Suministro e instalación de bajadas de aguas lluvias con tubería PVC Ø 4", 125 PSI. Sujetados con cinchos de platina de 1/8"x1", fijados con tornillo goloso de 2"x10 y anclas plásticas. Incluye accesorios.	M	12.00			
<b>3.1.2.17</b>	<b>ACABADOS</b>					
3.1.2.18	Repello de superficies verticales hasta e=2 cm. Incluye limpieza, remoción de pintura y escarificado de paredes existentes.	M2	250.00			
3.1.2.19	Afinado en superficies verticales hasta E=2mm.	M2	250.00			
3.1.2.20	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura base látex acrílico de la mejor calidad, color a definir según manual MNE, para interiores parte superior, incluye limpieza y preparación de pared con base. Dos manos de acabado uniforme.	M2	125.00			
3.1.2.21	Suministro y aplicación de pintura de aceite de primera calidad, para interiores, altura 1.40 mts, acabado de alto brillo, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos de acabado uniforme.	M2	65.00			
3.1.2.22	Suministro y aplicación de pintura de agua acrílica lavable de primera calidad, acabado mate, para exteriores, incluye limpieza y preparación de paredes con base. Dos manos acabado uniforme. Diseño según MNE.	M2	12.75			
<b>3.1.2.23</b>	<b>PUERTAS</b>					
3.1.2.24	Puerta abatible de una hoja, acero rolado en frio de 0.73 mm g40, con manija, moqueta de una hoja, fabricada en acero g-40 cal. 16, con marco y contramarco de acero rolado en frio de 0.80 mm.	U	3.00			
<b>3.1.2.25</b>	<b>VENTANAS</b>					
3.1.2.26	Ventana corrediza, perfilera de aluminio tipo pesado, anodizado natural y vidrio laminado claro de 6 mm, que incluye: -Desmontaje de ventana existente -Hechura de cuadrado afinado y pintado. -Resanes y pintura -Sello en contorno exterior e interior entre perfil y pared, con sellador elastomérico tipo silicon pintable.	M2	15.00			
<b>3.1.2.27</b>	<b>PISOS</b>					
3.1.2.28	Suministro e instalacion de piso tipo porcelanato de alto tráfico de 60x60 cm color ivory. Pegamento especial para porcelanato.	M2	75.00			
3.1.2.29	Suministro e instalación de Zócalo de porcelanato de h=7.5cm. color IVORY. Pegamento especial para porcelanato.	M	32.00			
3.1.2.30	Suministro e instalacion de zócalo sanitario (curva sanitaria) de pvc color blanco.	M	12.00			
<b>3.1.2.31</b>	<b>ARTEFACTOS SANITARIOS</b>					
3.1.2.32	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			
3.1.2.33	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, de un agujero, loza vitrificada, cero absorción a la humedad, incluye grifo y accesorios de instalación.	U	1.00			
3.1.2.34	Depósito para desechos	U	2.00			
3.1.2.35	Suministro e instalación de dispensador para papel higiénico.	U	2.00			
3.1.2.36	Suministro e instalación de dispensador de jabón líquido.	U	2.00			
<b>3.1.2.37</b>	<b>SISTEMAS ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN</b>					

**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
3.1.2.38	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.	U	4.00			
3.1.2.39	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo led de 12w, luz de día, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt con sus accesorios.	U	1.00			
3.1.2.40	Luminaria tipo receptáculo de baquelita color blanco con bombillo led de 12w, luz de día, para montaje superficial. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	U	1.00			
3.1.2.41	Luminaria de emergencia led de 2x3 w, luz de día, para montaje superficial en pared. incluye caja octagonal tipo pesada ul, cableado y canalización con tubería emt y sus accesorios.	U	1.00			
3.1.2.42	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			
3.1.2.43	Tomacorriente doble uso general, aterrizado, cuerpo entero, configuración nema 5-20r, 3 hilos, 20 amp, 125 v, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4x2", de hierro galvanizado tipo pesada ul, con su alambrado y canalización por el piso. incluye corte y resane de pared y piso.	U	6.00			
3.1.2.44	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	2.00			
3.1.2.45	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.	SG	1.00			
3.1.2.46	Equipo de monitoreo y grabación. Incluye: Monitor LCD mínimo 24", grabador DVR de 4k 1Tb, soportes para montaje, conectores y accesorios.	SG	1.00			
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. Incluye corte y resanes de paredes, pisos y protección de concreto.	U	1.00			
<b>4</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					
<b>4.1</b>	<b>AGUAS LLUVIAS</b>					
4.1.1	Suministro e instalación Tuberías de PVC Ø 8", 125 PSI (Incluye Accesorios, excavación, y compactación de suelo existente)	M	50.00			
4.1.2	Suministro e instalación Tuberías de PVC Ø 6", 100 PSI (Incluye Accesorios, excavación, y compactación de suelo existente)	M	85.00			
4.1.3	Suministro e instalación Tuberías de PVC Ø 4", 125 PSI (Incluye Accesorios, excavación, y compactación de suelo existente)	M	37.00			
4.1.4	Suministro y construcción de Caja de aguas lluvias de 0.40x0.40m (dimensiones internas) altura promedio 80cm forjada con ladrillo de barro de obra, tapadera de lámina lagrimada estructura de ángulo, embisagrada con haladera, base repellada y afinada con trampa de humedad grava No 1, incluye excavación y desalojo.	U	7.00			
<b>4.2</b>	<b>AGUAS NEGRAS</b>					
4.2.1	Construcción de caja de conexión de aguas negras de 0.50x0.50x0.60 m, (cotas internas) con base de concreto, pared de ladrillo de barro p/lazo repelladas y afinadas SC 0.15x0.10 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	2.00			
4.2.2	Suministro e instalación de Tubería de PVC 2" 100 PSI, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	M	45.00			
4.2.3	Tubería de PVC 4" 80 PSI, incluye accesorios para acople y conexiones, excavación, compactación.	M	45.00			
4.2.4	Limpieza y mantenimiento de una fosa séptica.	U	1.00			
4.2.5	Sellado de fosa séptica, sellado con el material adecuado.	U	1.00			
<b>4.3</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					
4.3.1	Suministro e instalación de Tubería de PVC 3/4" 250 PSI, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión (Incluye Accesorios, excavación, y compactación de suelo existente).	m	75.00			
4.3.2	Suministro e instalación de Tubería de PVC 1/2" 315 PSI para agua potable, incluye accesorios tales como codos, uniones, tapones, tees, y cualquier otro accesorio de acople o conexión (Incluye Accesorios, excavación, y compactación de suelo existente).	m	75.00			
4.3.3	Suministro y construcción de torre para tanque elevado, incluye: excavaciones, fundaciones y desalojo, según detalle.	U	1.00			
4.3.4	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			
4.3.5	mantenimiento de cisterna y equipo de bombeo	U	1.00			
Nota: El costo debe incluir la conexión al sistema de agua potable y sistema de alcantarillado. Buen funcionamiento para recepción de obra.						
<b>5</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>					
<b>5.1</b>	<b>CONSTRUCCION DE AREA RECREATIVA</b>					
5.9.1	Suministro y colocación de relleno compactado suelo-cemento. 20:1 (c/mat. selecto), en area de comedor.	M3	200.00			
5.9.2	Suministro y mano de obra para la construccion de muro de bloque de contencion h=1.40m, incluye excavacion, soleras de fundacion, intermedias y de coronamiento.	M2	60.00			
5.9.3	Suministro e instalación de Grama artificial de 35mm	M2	72.00			
5.9.4	Colocación de Base de suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm incluye todos los materiales. Suministro e instalación de baldosas de cemento de cemento de 30x30, 3cm de espesor y 3 mm de capa de desgaste. Color a elegir. En areas indicadas en plano.	M2	76.70			

**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
5.9.5	Limpieza, suministro y aplicación de pintura de diferentes colores para baldosas para demarcación y delimitación.	M2	2.25			
5.9.6	Suministro e instalacion de engramado tipo san agustín (en áreas verdes indicadas)	M2	140.00			
5.9.8	Construcción de juego infantil tipo monticulo multifuncional.	U	1.00			
5.9.9	Suministro e instalación de Juegos infantiles con torre y deslizadero, según especificaciones técnicas.	U	1.00			
5.9.13	Desmontaje y desalojo de 1 juegos metálicos existentes	SG	1.00			
<b>5.20</b>	<b>ACERA</b>					
5.1.2	Colocación de Base de suelo cemento 20:1, espesor 20.0 cm incluye todos los materiales. Suministro e instalación de baldosas de cemento de cemento de 30x30, 3cm de espesor y 3 mm de capa de desgaste. Color a elegir. En areas indicadas en plano.	M2	120.00			
5.1.3	Suministro e instalacion de baldosas podotactiles de 0.2x0.2m, e=0.05m, concreto resistente 210kg/cm2. Tipo franjas y botones, segun especificacion tecnica	M2	50.00			
<b>5.4</b>	<b>CONSTRUCCION DE HUERTO</b>					
5.4.1	Construcción de cerco Multireja para delimitación de huerto, incluye Paneles de alambre electrosoldado calibre 6.5 (2.00x2.50), postes, abrazaderas, grapas, accesorios de instalación, fundación y puerta de acceso (Incluye excavación, relleno compactado y puerta de acceso).	M	6.00			
5.4.2	Construccion de 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.	M	25.00			
5.4.3	Suministro y colocación de tierra negra. Capa de 25 cm	M3	15.00			
<b>5.5</b>	<b>ACCESO PEATONAL Y FACHADA PRINCIPAL CON TUBO ESTRUCTURAL</b>					
5.5.1	Suministro e intalacion de verja a base de tubo cuadro de 2"x2" y tubo rectangular de 2"x1", chapa 14 según planos.	M	73.55			
5.5.2	Zapata 1.00x1.00x0.20 m ref. #4@0.15 m A.S f'c=210 Kg/cm2 Incluye encofrado	M3	3.00			
5.5.3	Columnas C-1 de concreto 0.40 x 0.40m RV 6 #4. est #3 @ 0.15 m, repellido, afinado y pintado.	M3	2.00			
5.5.4	Suministro y mano de obra para la construcción de muro de bloque 15x20x40 cm, incluye excavación, soleras de fundación, intermedias y de coronamiento, además de repello, afinado y pintura.	M2	72.00			
5.5.5	Rehabilitación de fachada, limpieza, repellido, afinado y afinado de h= 3.20m	M2	235.36			
5.5.6	Construccion e instalacion de puerta de acceso peatonal.	U	2.00			
5.5.7	Suministro e instalacion de letras de material acrílico y encajuelado sin luz de reborde color negro.	S.G	1.00			
5.5.8	Suministro e instalacion de placa.	U	1.00			
<b>5.8</b>	<b>REHABILITACION DE TAPIAL PERIMETRAL</b>					
5.8.1	Limpieza y pintura del tapial perimetral existentes.	M2	250.00			
<b>5.9</b>	<b>CONSTRUCCION DE AREA DE ESPERA</b>					
5.9.1	Acera, piso de acceso y area de espera, concreto e=10 cm, f'c=180 kg/cm2.	M2	23.00			
5.9.2	Construccion de bancas de concreto.	U	2.00			
5.9.3	Suministro e instalacion de pergolas con estructura metalica, pintura SW DTM, policarbonato natural de 6 mm, tubo rectangular 4x2 chapa 16, lamina de hierro 1/4.	M2	26.85			
<b>5.10</b>	<b>SALON DE USOS MÚLTIPLES</b>					
<b>5.10.1</b>	<b>OBRA PRELIMINARES</b>					
5.10.2	Limpieza (chapeo)	M2	135.00			
5.10.3	Trazo	M2	135.00			
<b>5.10.4</b>	<b>TERRACERÍA</b>					
5.10.5	Excavación a mano hasta 1.50m (material duro), se utilizara maquinaria cuando se requiera.	M3	72.04			
5.10.6	Relleno compactado Suelo-Cemento. 20:1 (C/MAT.SELECTO).	M3	27.19			
5.10.7	Relleno compactado con material selecto.	M3	27.00			
5.10.8	Desalojo de material sobrante, acarreo interno.	M3	56.70			
<b>5.10.9</b>	<b>ALBAÑILERIA</b>					
5.10.10	Pretil perimetral de bloque de concreto.	M	48.00			
5.10.11	Forjado de gradas C/LAD. Barro. Incluye repello, huella=30cm.	M	8.00			
5.10.12	PISO CANCHA , de concreto simple f'c=210 Kg/cm², e=0.07m, con malla 6/6 (tipo estructomalla), sobre base de suelo cemento 20/1 de 15cms, semi pulido y sisado a cada 3.20m en ambos sentidos.	M2	135.00			
<b>5.10.13</b>	<b>INSTALACIONES DE AGUAS LLUVIAS</b>					
5.10.14	Bajada de A.LL. P.V.C. 4" 100PSI C/ACCESORIOS	M	40.00			
5.10.15	Canal cal 24 de 0.12x0.305 m, Incluye ganchos de pletina de 1"x1/4" @0.60 m y 8 bocatubos para bajadas.	M	35.00			
<b>5.10.16</b>	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL</b>					
5.10.17	Zapata 1.30x1.30x0.40; refuerzo #4 @0.15 m a.s., f'c=210 kg/cm2.	M3	5.41			
5.10.18	Pedestal, (0.60x0.6x0.8) Ref. 4#7 + 4#8, Est. #3 @ 0.10 + grapas de varilla #7, Concreto F' C=210 Kg/cm2.	U	8.00			
5.10.19	Tensor de 0.30x0.30 m; ref 4#5+Est#3@0.12m; f'c=210Kg/cm2.	M3	5.29			
<b>5.10.20</b>	<b>OBRA METALICA, ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHO</b>					
5.10.21	Placa metálica sobre pedestales de 0.50x0.50 m, e=3/4", Incluye 4 pernos, tuercas 3/4", arandelas planas y de presión.	U	8.00			
5.10.22	Atizadores de lámina de Ho 0.08x0.10x3/8" (4 en base de cada columna) Inc soldadura a estructura metálica.	U	32.00			
5.10.23	Tensores varilla de 5/8"	M	6.55			
5.10.24	Columna metálica tipo CM-1 de tubo estructural redondo de 8" cedula 40,pintado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte industrial aplicado a soplete. ( Anclajes, placa de conexión, tapones, según detalles e indicaciones en planos)	U	8.00			
5.10.25	Estructura en marco Metálico VM1, caño negro liviano ø 2" con selosia caño negro ø 1" @ 60°, pintado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte idustrial aplicado a soplete.	M	33.80			
5.10.26	Estructura en marco Metálico VM2, caño negro liviano ø 2" con selosia caño negro ø 1" @ 60°, pintado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte idustrial aplicado a soplete.	M	19.00			
5.10.27	Suministro e Instalación de Cubierta de Lámina Metálica , de aluminio y zinc, Cal, 24, según detalles, en indicaciones en planos.	M2	171.00			
5.10.28	Forro de Lubula cal 24 (0.55 mm)	M2	50.00			

**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
5.10.29	Forro lateral en cancha	M2	96.00			
5.10.30	Viga Metálica, de polin C encajuelado estructural, chapa 16 de 6"x4", pintado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte industrial aplicado a soplete. Inc. conexiones y apoyos según detalles e indicaciones en planos.	M	96.00			
5.10.31	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
5.10.32	Suministro e instalación de luminaria led colgante industrial de 150 watts, 240V, luz de día, incluye: alambrado, canalización con EMT y sus accesorios, cajas de conexión, caja octagonal pesada UL, conector para TSJ y cable TSJ # 16-3, desde caja octagonal hasta luminaria.	U	4.00			
5.10.33	Suministro e instalación de interruptor sencillo de 2 polos 240V, tipo palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, color marfil, placa interperie, contacto a tierra, caja rectangular tipo conduit, con su alambrado y tubería EMT y sus accesorios.	U	1.00			
5.10.34	Tomacorriente doble, aterrizado cuerpo entero, configuración nema 5-20R, 3 hilos, 20 amp,125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, caja rectangular de 4"x2" tipo conduit, con su alambrado y canalización con EMT y sus accesorios, placa para interperie.	U	8.00			
5.10.35	ACABADOS					
5.10.36	Pintura para demarcación de cancha con pintura de alto trafico.	M2	135.00			
5.10.37	MOBILIARIO Y/O EQUIPO					
5.10.38	Tablero movil	U	1.00			
5.12	SEÑALIZACION					
5.12.1	Suministro e instalacion de señaletica	SG	1.00			
5.12.2	Suministro e instalacion de extintor ABC, 20lbs.	U	1.00			
5.12.3	Suministro e instalación de extintor tipo K, 6 lts. (1.6 gal)	U	1.00			
5.13	CONSTRUCCION DE TIENDA ESCOLAR					
5.13.1	Tienda escolar tipo con dimensiones de 2.52 x 2.52 mts. cuenta con un area interna de 5.68 m2, con paredes internas de fibrolite, con revestimiento exterior de lámina metálica, puertas y ventanas metalicas, superficie de piso fibrolite, y cubierta de lámina troquelada zinc-aluminio. Al interior cuenta con muebles de cocina, alacena, barra de atencion y espacio para cocina, refrigeradora, micro ondas y lavatrastos. Incluye instalaciones electricas (luminarias, tomacorrientes, tableros y alimentadores) e instalaciones hidraulicas (abastecimiento de aguas potable y drenaje de aguas grises, trampa de grasas) para su correcto funcionamiento.	U	1.00			
6.00	OBRA ELÉCTRICA EXTERIOR					
6.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXTERIORES					
6.1.1	Suministro e instalación de tablero general electrico de distribucion de 42 espacios (tg) tipo load center 120/240v, 4 hilos 225amp. monofasico de empotrar con sus ramales termicos incluye: protecciones termica para circuitos y principal de 150a/2p.	SG	1.00			
6.1.2	Alimentador eléctrico secundario subterráneo desde subestación hasta tablero general (tg), con 3 thhn no. 2/0 en pvc de ø2", incluye canalización con emt en tramo superficial.	M	25.00			
6.1.3	Alimentador eléctrico secundario desde tablero general (tg) hasta subtablero st-coc en cocina, con 3 thhn no. 6 + 1 thhn no. 8 en pvc de ø1-1/4", incluye canalización con emt en tramo superficial.	M	107.00			
6.1.4	Alimentador eléctrico secundario desde tablero general tg hasta subtablero st-b en módulo b, con 3 thhn no.6 + 1 thhn no. 8 en pvc-emt de ø1-1/2".	M	39.00			
6.1.5	Alimentador eléctrico secundario desde tablero general tg hasta subtablero st-c en módulo c con 3 thhn no.6 + 1 thhn no. 8 en pvc-emt de ø1-1/2".	M	48.00			
6.1.6	Alimentador eléctrico secundario superficial desde tablero general tg hasta subtablero st-bom en cisterna, con 3 thhn no.6 + 1 thhn no. 80 en emt de ø1-1/2", en tramo superficial.	M	91.00			
6.1.7	Alimentador eléctrico secundario superficial desde tapial exterior hasta subtablero st-te1 en tienda escolar #1, con 3 thhn no.6 + 1 thhn no. 8 en emt de ø1", en tramo superficial.	M	14.00			
6.1.8	Pozo de registro eléctrico de 0.90m x 0.90m interno, con tapadera de concreto seccionada, según detalle en plano.	U	2.00			
6.1.9	Luminaria tipo apliqué ovalado (tortuga) con bombillo led de 12w, luz de dia, con acabado blanco, para montaje superficial en pasillos y sanitarios. incluye caja octogonal tipo pesada ul, cableado y canalizacion con tubería rígida emt.	U	20.00			
6.1.10	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 pvc o emt y sus accesorios. para luces en acceso.	U	1.00			
6.1.11	Suministro e instalación de red de tierra para tablero general (tg) con soldadura termoweld y cable thhn # 1/0 hasta alcanzar 2Ω de resistencia.	SG	1.00			
6.1.12	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			
6.1.13	Timbre tipo din don, montado en caja rectangular galvanizada pesada ul. incluye canalización y alambrado. ubicado frente a la administración.	U	1.00			
6.1.14	Timbre tipo campana de recreo, de 8 pulgadas de diámetro, montado en caja rectangular galvanizada pesada ul. incluye canalización y alambrado. ubicado en los puntos indicados en el plano.	U	2.00			
6.2	SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO					
6.2.1	Panel de alarma dssc 585 para sistema contra incendio. incluye programación de panel principal de alarma contra incendios en caso de activación y sus dispositivos: estación manual y señal audible y visible.	U	1.00			
6.2.2	Estación manual direccionable para activación de alarma contra incendio de acuerdo a especificación técnica.	U	1.00			
6.2.3	Suministro e instalación de sirena direccionable con luz estroboscópica, para emitir señal audible y visible.	U	2.00			
6.2.4	Cable para alarma contra incendio fplr 16 awg, de acuerdo a especificación técnica. incluye canalización (cajas de registro, cajas octogonales, pesadas, tecnoducto o tubería metálica rígida emt de ø 3/4" y ø 1", con todos sus accesorios (conectores, uniones, abrazaderas)).	M	95.00			
6.2.5	Sensor o detector de humo, alimentados con una batería de 9 voltios, 85, decibels ul 217 first alert o similar con sirena audible y botón de silencio.	U	11.00			
6.3	SISTEMA DE DATOS INALÁMBRICOS (WIFI)					
6.3.1	Canalización y cableado horizontal para sistema de datos inalámbricos, que incluye (cajas de registro, cajas octogonales, pesadas; tecnoducto o tubería metálica rígida emt de ø 3/4" y ø 1", con todos sus accesorios (conectores, uniones, abrazaderas, cable utp cat 6, 24 awg, 4 hilos)	M	95.00			
6.3.2	Router inalámbrico de amplia cobertura y gran capacidad de manejo de datos, mínimo de 300 gb. incluye caja de salida y puesta en marcha.	U	2.00			
6.3.3	Equipo de recepción de internet. incluye: bandeja, router, ups, y todo lo necesario para la puesta en marcha del sistema.	SG	1.00			

**LISTADO DE CANTIDADES**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**PROYECTO: CENTRO ESCOLAR CASERIO LAS ARBOLEDAS CANTON LOURDES**  
**MUNICIPIO: COLON**  
**DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD      CÓDIGO: 68016**

No.	DESCRIPCIÓN/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL PARTIDA
	NOTA: Para las canalizacions electricas debera incluirse excavacion, relleno corte, resane en paredes y proteccion de concreto cobre.					
<b>7</b>	<b>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	Reubicacion Temporal Adecuaciones y Movilización	sg	1.00			
7.4	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						
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</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 CONSTRUCCION</b>						
<b>(PAGO CONTRA PRESENTACION DE RECIBO A NOMBRE MINEDUCYT)</b>						
<b>COSTO TOTAL</b>						