ALCALDÍA DE
BARICHARA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL ÁREA DE PRIMERA INFANCIA SEDE SAGRADA FAMILIA DEL INSTITUTO TÉCNICO AQUILEO PARRA DELMUNICIPIO DE BARICHARA, SANTANDER"

Calle 5 No.6-39
(607) 726 7052
alcaldia@barichara-santander.gov.co
www.barichara-santander.gov.co

1. INTRODUCCIÓN

Para la ejecución de las obras " MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL ÁREA DE PRIMERA INFANCIA SEDE SAGRADA FAMILIA DEL INSTITUTO TÉCNICO AQUILEO PARRA DELMUNICIPIO DE BARICHARA, SANTANDER" Se deben respetar todos los lineamientos, especificaciones técnicas y códigos estipulados por la norma. Así como de la correcta implementación y usos de equipos y materiales.

A continuación, se presentan las actividades que se van a realizar durante la ejecución de las obras de los proyectos con su respectiva numeración (ÍTEM).

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
1,00	PRELIMINARES			
	1,01	Demolición de muro (incluye retiro de sobrantes)	M2	13,80
	1,02	Desmonte de ventanas (incluye retiro de sobrantes)	M2	17,10
	1,03	Excavación en material común (incluye retiro de sobrantes)	M3	42,76
	1,04	Relleno de material común	M3	12,16
2,00	OBRA CIVIL			
	2,01	Concreto de 3000 psi (210kg/cm²)	M3	9,351
	2,02	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	KG	526,73
	2,03	Muro en bloque h-10	M2	56,75
	2,04	Friso liso sobre muro	M2	83,90
	2,05	Pintura en vinilo tipo 1 para muros (2 manos)	M2	583,10
	2,06	Suministro e instalación de estructura de cubierta en caña brava y madera rolliza	M2	30,40
	2,07	Suministro e instalación de cubierta de teja de barro	M2	30,40
	2,08	Enchape cerámica blanco para piso 45x45 cm	M2	16,00
	2,09	Enchape cerámica blanco con colores para pared 25x45 cm	M2	48,00
	2,10	Puertas en acero inoxidable para baños (0,6x1,5 m)	UND.	4,00
	2,11	Puerta en acero inoxidable para ducha (0,8x1,5 m)	UND.	1,00
	2,12	Puertas en acero inoxidable para baños discapacitado (1,0x1,5 m)	UND.	1,00
	2,13	Suministro e instalación de división en acero inoxidable (0,60mx1,0m)	UND	1,00
	2,14	Puertas metálicas para aula (0,9x2 m)	UND.	3,00
	2,15	Ventanas metálicas para aulas (3x1,4 m)	UND.	3,00
	2,16	Ventanas metálicas para aulas (2x1,4 m)	UND.	3,00
	2,17	Ventanas metálicas para aulas (2x0,75 m)	UND.	3,00
	2,18	Portón en madera (2,50mx3m)	UND.	1,00
	2,19	Enchape piso tableta colonial tipo Barichara	M2	8,00
	2,20	Dados en piedra Barichara (0,2x0,2x0,25m)	UND	3,00
	2,21	Columnas en madera (0,14x0,14m)	ML	6,00
	2,22	Vigas en madera (0,18x0,09m)	ML	8,00
3,00	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
	3,01	Suministro e instalación de Rde 21 de suministro PVC 1/2"	ML	25,00
	3,02	Punto hidráulico sanitario, orinal, ducha, lavamanos y tanque	UND.	15,00
	3,03	Tanque PVC o plástico, 1000 litros incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento	UND.	1,00
	3,04	Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 4"	ML	35,00

	3,05	Punto sanitario de 4" Sanitario	UND	5,00
	3,06	Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 2"	ML	30,00
	3,07	Punto sanitario de 2" Lavamanos, orinal, Ducha y piso	UND	10,00
	3,08	Caja de inspección (60x60 cm)	UND	1,00
	3,09	Suministro e instalación de Sanitario Infantil	UND	5,00
	3,10	Suministro e instalación de orinal infantil	UND	2,00
	3,11	Suministro e instalación de lavamanos tipo mesón en granito (1,8X0,3 m) (incluye grifería)	UND	1,00
	3,12	Conexión de acometida sanitaria	UND	1,00
4,00	INSTALACIONES ELECTRICAS			
	4,01	Salida lampara de muro	UND	1,00
	4,02	Punto eléctrico interruptor	UND	1,00
	4,03	Conexión circuito eléctrico existente	ML	20,00

1.01 – Demolición de muro (incluye retiro de sobrantes).

Unidad	m²
Cantidad	13,80
Objeto	Retirar el muro existente dentro del área indicada, sin afectar elementos que deban conservarse.
Materiales y equipos	Herramientas de demolición manual y/o equipos menores autorizados, elementos de protección colectiva y personal, recipientes y medios de cargue.
Procedimiento de ejecución	Delimitar y señalizar el área; identificar redes y elementos a conservar; retirar puertas, accesorios o acabados que interfieran cuando aplique; ejecutar la demolición de forma controlada, preferiblemente de arriba hacia abajo y por paños; evitar impactos sobre estructura, pisos, instalaciones y muros adyacentes; acopiar y retirar escombros.
Control de calidad y aceptación	No se permitirán daños a elementos no incluidos en la demolición. La superficie remanente deberá quedar estable, limpia y preparada para las actividades posteriores. Verificar ausencia de instalaciones expuestas o dañadas.
Medición	Por m² de muro efectivamente demolido y aceptado, medido en proyección del área intervenida.
Forma de pago	Incluye mano de obra, herramientas, protecciones, cargue, transporte interno, retiro y disposición autorizada de sobrantes. Se paga por m² aceptado.

1.02 – Desmonte de ventanas (incluye retiro de sobrantes)

Unidad	m²
Cantidad	17,10
Objeto	Retirar las ventanas existentes indicadas en planos o por la supervisión, conservando los elementos que deban permanecer.
Materiales y equipos	Herramientas manuales, equipos menores, elementos de protección, medios de cargue y transporte.

Procedimiento de ejecución	Proteger los acabados y zonas contiguas; retirar hojas, vidrios y accesorios de manera controlada; desmontar marcos sin generar daños innecesarios; retirar anclajes y residuos; proteger temporalmente los vanos cuando sea necesario.
Control de calidad y aceptación	Los vanos deberán quedar libres de elementos sueltos y sin daños no previstos. Los vidrios deberán manipularse con protección adecuada.
Medición	Por m² de ventana desmontada y aceptada.
Forma de pago	Incluye desmontaje, desarme, mano de obra, herramientas, cargue, retiro y disposición de sobrantes.

1.03 – Excavación en material común (incluye retiro de sobrantes)

Unidad	m³
Cantidad	42,76
Objeto	Ejecutar excavaciones requeridas para cimentaciones, redes o elementos indicados en los diseños.
Materiales y equipos	Herramientas manuales y/o equipo menor autorizado, elementos para entibación o protección cuando se requieran, equipos de medición y transporte.
Procedimiento de ejecución	Localizar ejes y cotas; delimitar el área; excavar hasta las dimensiones y niveles de diseño; conformar fondo y taludes; retirar material sobrante; proteger excavaciones frente a agua y tránsito; no sobreexcavar. Si ocurre sobreexcavación, la solución deberá ser aprobada por la supervisión.
Control de calidad y aceptación	Verificar dimensiones, cotas, estabilidad de paredes y condición del fondo. El fondo deberá quedar firme y limpio antes de colocar concreto o relleno. Cumplir medidas de seguridad para excavaciones.
Medición	Por m³ de excavación efectivamente ejecutada y aceptada, según dimensiones de diseño.
Forma de pago	Incluye excavación, perfilado, retiro de sobrantes, cargue, transporte y disposición autorizada.

1.04 – Relleno de material común

Unidad	m³
Cantidad	12,16
Objeto	Restituir niveles y llenar excavaciones con material apto, compactado de acuerdo con el uso previsto.
Materiales y equipos	Material común seleccionado/aprobado, agua para humectación, herramientas y equipo de compactación.
Procedimiento de ejecución	Verificar que la superficie esté limpia y libre de residuos; colocar material en capas uniformes; ajustar humedad; compactar cada capa con equipo apropiado; continuar hasta alcanzar cotas de proyecto.

Control de calidad y aceptación	El material deberá estar libre de materia orgánica, basura y elementos perjudiciales. Controlar humedad, espesor de capas y compactación conforme a las especificaciones del proyecto.
Medición	Por m³ de relleno colocado, compactado y aceptado.
Forma de pago	Incluye suministro del material, transporte, extendido, humectación, compactación y terminación.

2.01 – Concreto de 3000 psi (210 kg/cm²)

Unidad	m³
Cantidad	9,351
Objeto	Construir elementos de concreto definidos en planos con resistencia especificada de 3000 psi.
Materiales y equipos	Cemento, agregados, agua, aditivos cuando sean aprobados; formaleta y elementos de soporte; equipos de mezclado/colocación/vibrado y herramientas.
Procedimiento de ejecución	Preparar y revisar formaletas, acero, embebidos y niveles antes del vaciado; producir o suministrar concreto con dosificación que garantice la resistencia especificada; colocar evitando segregación; vibrar adecuadamente; nivelar y terminar; realizar curado. Las juntas y secuencia de vaciado deberán ajustarse a planos y criterios de diseño.
Control de calidad y aceptación	Verificar asentamiento cuando corresponda, identificación de mezcla, integridad de formaletas, recubrimientos, colocación y curado. Realizar toma de muestras y ensayos de resistencia cuando el control del proyecto lo requiera. No se adicionará agua en obra sin autorización.
Medición	Por m³ de concreto colocado y aceptado, de acuerdo con las dimensiones de los elementos ejecutados.
Forma de pago	Incluye materiales, transporte, mezclado, bombeo o colocación, vibrado, formaletas cuando estén contempladas en el ítem, curado, mano de obra, herramientas y ensayos asociados.

2.02 – Acero de refuerzo 60.000 psi (4200 kg/cm²)

Unidad	kg
Cantidad	526,73
Objeto	Suministrar, cortar, doblar, armar y colocar acero de refuerzo con resistencia especificada.
Materiales y equipos	Acero de refuerzo fy 60.000 psi, alambre de amarre, separadores y elementos auxiliares.
Procedimiento de ejecución	Revisar planos estructurales; cortar y doblar según despieces; colocar barras respetando diámetros, longitudes, traslapos, ganchos y recubrimientos de diseño; amarrar y asegurar para evitar desplazamientos durante el vaciado.
Control de calidad y aceptación	Verificar certificado del acero, diámetros, cantidad, ubicación, separación, traslapos y recubrimientos antes del vaciado. No se

	permitirá soldar barras salvo que el diseño y procedimiento aprobado lo contemplen.
Medición	Por kilogramo de acero colocado y aceptado, conforme a pesos teóricos de las barras y despieces aprobados.
Forma de pago	Incluye suministro, transporte, corte, doblado, armado, amarre, separadores y desperdicios razonables contemplados por el presupuesto.

2.03 – Muro en bloque H-10

Unidad	m²
Cantidad	56,75
Objeto	Construir muros en bloque H-10 conforme a dimensiones, modulación y ubicación del proyecto.
Materiales y equipos	Bloque H-10, mortero de pega, agua, herramientas de albañilería, andamios y elementos auxiliares.
Procedimiento de ejecución	Replantear ejes; humedecer o acondicionar unidades según fabricante; preparar mortero; colocar hiladas niveladas y aplomadas, con juntas uniformes; trabar las unidades; ejecutar encuentros, vanos y amarres previstos en planos; limpiar excedentes.
Control de calidad y aceptación	Verificar tipo y dimensiones del bloque, alineación, plomo, nivel, espesor y continuidad de juntas. No se aceptarán piezas fisuradas o deterioradas que comprometan el muro.
Medición	Por m² de muro terminado, medido en superficie ejecutada, descontando los vanos según criterios contractuales.
Forma de pago	Incluye bloques, mortero, cortes, desperdicios, mano de obra, herramientas, andamios y limpieza.

2.04 – Friso liso sobre muro

Unidad	m²
Cantidad	83,90
Objeto	Proteger y regularizar superficies de muro mediante friso liso listo para recibir acabado.
Materiales y equipos	Mortero de friso, cemento, arena, agua y materiales auxiliares; reglas, llanas y herramientas.
Procedimiento de ejecución	Limpiar y humedecer el soporte; reparar vacíos; aplicar mortero por capas según necesidad; reglear, afinar y dar acabado liso; proteger durante el fraguado y curado.
Control de calidad y aceptación	La superficie deberá quedar plana, uniforme, sin fisuras, desprendimientos ni zonas huecas. Verificar adherencia y encuentros.
Medición	Por m² de superficie frisada y aceptada.
Forma de pago	Incluye materiales, preparación del soporte, aplicación, afinado, curado, mano de obra, herramientas y limpieza.

2.05 – Pintura en vinilo tipo 1 para muros (2 manos)

Unidad	m²
Cantidad	583,10
Objeto	Aplicar dos manos de pintura vinílica tipo 1 en superficies de muro preparadas.
Materiales y equipos	Pintura vinílica tipo 1, imprimante/estuco o sellador cuando corresponda, agua y materiales de aplicación.
Procedimiento de ejecución	Preparar la superficie seca, limpia y libre de polvo, grasa y humedad; resanar imperfecciones; lijar; aplicar sellador cuando el sistema lo requiera; aplicar dos manos de pintura, respetando tiempos de secado y dilución indicados por el fabricante.
Control de calidad y aceptación	Color y acabado uniformes, sin manchas, descuelgues, transparencias, ampollamientos ni diferencias de tono. La superficie deberá quedar completamente cubierta.
Medición	Por m² de superficie pintada y aceptada, considerando las dos manos.
Forma de pago	Incluye preparación, materiales, dos manos, herramientas, protección de áreas vecinas y limpieza.

2.06 – Suministro e instalación de estructura de cubierta en caña brava y madera rolliza.

Unidad	m²
Cantidad	30,40
Objeto	Construir la estructura soporte de cubierta con caña brava y madera rolliza según planos y detalles.
Materiales y equipos	Caña brava y madera rolliza de calidad adecuada, elementos de fijación, conectores, tratamientos protectores y herramientas.
Procedimiento de ejecución	Verificar geometría y apoyos; seleccionar piezas sanas, rectas y sin deterioros incompatibles con su función; realizar cortes y uniones; aplicar tratamiento protector cuando esté especificado; instalar y fijar la estructura respetando pendientes, alineación y separación indicadas en planos.
Control de calidad y aceptación	Revisar dimensiones, estabilidad, aplome, uniones, fijaciones y condición de la madera. No se aceptarán piezas con deterioro que comprometa su desempeño.
Medición	Por m² de estructura instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye suministro, transporte, corte, tratamiento, montaje, fijaciones, mano de obra, herramientas y equipos auxiliares.

2.07 – Suministro e instalación de cubierta de teja de barro

Unidad	m²
Cantidad	30,40
Objeto	Instalar cubierta de teja de barro sobre la estructura prevista, garantizando estabilidad y adecuada evacuación del agua.

Materiales y equipos	Teja de barro, elementos de fijación y apoyo, mortero o accesorios de acuerdo con sistema aprobado, herramientas y medios de trabajo en altura.
Procedimiento de ejecución	Verificar estructura y pendiente; seleccionar piezas completas; instalar desde el punto definido por el sistema hacia la cumbrera, respetando traslapos y alineación; fijar las piezas necesarias; resolver bordes, encuentros y cumbreras; limpiar.
Control de calidad y aceptación	Verificar traslapos, alineación, estabilidad, ausencia de tejas rotas y correcta evacuación de agua. Realizar prueba o inspección de estanqueidad cuando corresponda.
Medición	Por m² de cubierta instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye suministro, transporte, cortes, fijaciones, accesorios, mano de obra, equipos de trabajo en altura y limpieza.

2.08 – Enchape cerámica blanco para piso 45x45 cm

Unidad	m²
Cantidad	16,00
Objeto	Instalar enchape cerámico blanco de 45 x 45 cm en pisos.
Materiales y equipos	Baldosa cerámica 45x45 cm, adhesivo o mortero de pega compatible, boquilla, separadores y materiales auxiliares.
Procedimiento de ejecución	Verificar nivelación y limpieza del soporte; replantear modulación; preparar adhesivo según fabricante; instalar piezas con juntas uniformes; realizar cortes; verificar pendientes hacia desagües cuando existan; fraguar y limpiar.
Control de calidad y aceptación	Piezas alineadas, niveladas, sin cejas, fisuras ni piezas sueltas. Juntas uniformes y completamente llenas. Verificar pendientes y adherencia.
Medición	Por m² de enchape terminado y aceptado.
Forma de pago	Incluye materiales, cortes, adhesivo, boquilla, mano de obra, herramientas y limpieza.

2.09 – Enchape cerámica blanco con colores para pared 25x45 cm

Unidad	m²
Cantidad	48,00
Objeto	Revestir paredes con cerámica de 25 x 45 cm conforme al diseño de acabado.
Materiales y equipos	Cerámica 25x45 cm en colores definidos por diseño, adhesivo, boquilla, perfiles/accesorios y herramientas.
Procedimiento de ejecución	Preparar y aplomar el muro; definir modulación y niveles; instalar piezas con adhesivo compatible; mantener juntas uniformes; ejecutar cortes y encuentros; fraguar y limpiar.
Control de calidad y aceptación	Superficie plana, alineada, sin piezas sueltas, fisuras, manchas ni diferencias no autorizadas. Verificar continuidad del patrón de colores.
Medición	Por m² de enchape instalado y aceptado.

Forma de pago	Incluye suministro, cortes, adhesivo, boquilla, accesorios, mano de obra y limpieza.

2.10 – Puertas en acero inoxidable para baños (0,6 x 1,5 m)

Unidad	und
Cantidad	4,00
Objeto	Suministrar e instalar puertas de acero inoxidable para baños, de 0,60 x 1,50 m.
Materiales y equipos	Puerta y marco/herrajes en acero inoxidable según diseño, bisagras, cerradura o sistema de cierre y accesorios de fijación.
Procedimiento de ejecución	Verificar dimensiones del vano; presentar y aplomar marco; fijar; instalar hoja y herrajes; ajustar apertura, cierre y separación; proteger superficies durante la obra.
Control de calidad y aceptación	Puertas firmes, aplomadas, sin golpes ni rayones visibles, con apertura y cierre suaves y funcionamiento correcto.
Medición	Por unidad completamente instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye suministro, transporte, herrajes, fijaciones, instalación, ajustes y protección.

2.11 – Puerta en acero inoxidable para ducha (0,8 x 1,5 m)

Unidad	und
Cantidad	1,00
Objeto	Suministrar e instalar puerta de acero inoxidable para ducha de 0,80 x 1,50 m.
Materiales y equipos	Puerta, marco y herrajes de acero inoxidable compatibles con ambiente húmedo, fijaciones y accesorios.
Procedimiento de ejecución	Medir y verificar vano; instalar marco y hoja aplomados; asegurar herrajes; ajustar cierre y verificar que no interfiera con accesorios sanitarios.
Control de calidad y aceptación	Funcionamiento suave, estabilidad, correcta fijación y ausencia de aristas peligrosas. Superficies limpias y sin deterioros.
Medición	Por unidad instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye suministro, herrajes, fijaciones, montaje y limpieza.

2.12 – Puerta en acero inoxidable para baños discapacitado (1,0 x 1,5 m)

Unidad	und
Cantidad	1,00
Objeto	Suministrar e instalar puerta de acero inoxidable de 1,00 x 1,50 m para baño accesible, conforme al diseño.
Materiales y equipos	Puerta y herrajes de acero inoxidable, marco y fijaciones; accesorios de operación según diseño.

Procedimiento de ejecución	Verificar vano y espacio de maniobra; instalar marco y hoja; ajustar apertura y cierre; verificar que la puerta y sus herrajes no reduzcan las condiciones de accesibilidad definidas en el diseño.
Control de calidad y aceptación	Dimensiones y sentido de apertura conforme a planos; funcionamiento correcto, estabilidad y ausencia de elementos cortantes.
Medición	Por unidad instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye suministro, herrajes, fijaciones, montaje, ajustes y limpieza.

2.13 – Suministro e instalación de división en acero inoxidable (0,60 x 1,0 m)

Unidad	und
Cantidad	1,00
Objeto	Instalar división de acero inoxidable para sector sanitario.
Materiales y equipos	Panel/división de acero inoxidable, perfiles, anclajes, soportes y accesorios.
Procedimiento de ejecución	Replantear ubicación; verificar plomo y nivel; fijar soportes al elemento resistente; instalar panel y accesorios; sellar encuentros cuando corresponda.
Control de calidad y aceptación	División estable, aplomada, firme, sin deformaciones ni bordes peligrosos.
Medición	Por unidad instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye panel, estructura auxiliar, fijaciones, instalación y limpieza.

2.14 – Puertas metálicas para aula (0,9 x 2 m)

Unidad	und
Cantidad	3,00
Objeto	Suministrar e instalar puertas metálicas para aulas de 0,90 x 2,00 m.
Materiales y equipos	Puerta metálica, marco, bisagras, cerradura, manija, topes y anclajes con acabado anticorrosivo y final según especificación.
Procedimiento de ejecución	Verificar vano; instalar marco aplomado y nivelado; fijar; colgar hoja; instalar herrajes; ajustar y proteger el acabado.
Control de calidad y aceptación	Apertura y cierre sin roces, hoja alineada, marco firme, herrajes completos y acabado uniforme.
Medición	Por unidad terminada y aceptada.
Forma de pago	Incluye suministro, fabricación, transporte, herrajes, fijaciones, instalación, pintura/acabado y limpieza.

2.15 – Ventanas metálicas para aulas (3 x 1,4 m)

Unidad	und
Cantidad	3,00
Objeto	Suministrar e instalar ventanas metálicas de 3,00 x 1,40 m.

Materiales y equipos	Perfiles metálicos, vidrio según diseño, herrajes, anclajes, sellantes y acabado anticorrosivo/final.
Procedimiento de ejecución	Verificar vano; instalar marco nivelado y aplomado; fijar; colocar hojas, vidrios y herrajes; sellar perímetro; verificar operación y drenajes.
Control de calidad y aceptación	Ventana estable, sin filtraciones, vidrios íntegros y herrajes funcionales. Revisar dimensiones y sentido de apertura según planos.
Medición	Por unidad completa instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye fabricación/suministro, vidrios, herrajes, fijaciones, sellado, instalación y limpieza.

2.16 – Ventanas metálicas para aulas (2 x 1,4 m)

Unidad	und
Cantidad	3,00
Objeto	Suministrar e instalar ventanas metálicas de 2,00 x 1,40 m.
Materiales y equipos	Perfiles metálicos, vidrio, herrajes, anclajes, sellantes y acabado.
Procedimiento de ejecución	Mismo procedimiento general del ítem 2.15, ajustado a las dimensiones de 2,00 x 1,40 m y al diseño aprobado.
Control de calidad y aceptación	Verificar dimensiones, aplome, nivel, operación, integridad de vidrios, sellado y acabado.
Medición	Por unidad completa instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye suministro/fabricación, vidrios, herrajes, fijaciones, sellado, montaje y limpieza.

2.17 – Ventanas metálicas para aulas (2 x 0,75 m)

Unidad	und
Cantidad	3,00
Objeto	Suministrar e instalar ventanas metálicas de 2,00 x 0,75 m.
Materiales y equipos	Perfiles metálicos, vidrio, herrajes, anclajes, sellantes y acabado.
Procedimiento de ejecución	Verificar vano y ubicación; instalar marco aplomado; colocar hojas y vidrios; ajustar herrajes y sellar perímetro.
Control de calidad y aceptación	Estabilidad, operación, integridad de vidrios, sellado y acabado conforme a diseño.
Medición	Por unidad completa instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye suministro/fabricación, vidrios, herrajes, fijaciones, sellado, instalación y limpieza.

2.18 – Portón en madera (2,50 x 3 m)

Unidad	und
Cantidad	1,00
Objeto	Suministrar e instalar portón de madera de 2,50 x 3,00 m.

Materiales y equipos	Madera apta para uso exterior según diseño, estructura y herrajes, bisagras, cerradura, anclajes y tratamiento protector.
Procedimiento de ejecución	Verificar dimensiones y apoyos; ensamblar y tratar la madera; instalar marco y hojas; colocar herrajes; ajustar apertura, cierre y holguras; proteger acabado.
Control de calidad y aceptación	Madera sin defectos que comprometan desempeño; portón estable, aplomado, con apertura/cierre adecuados y protección superficial uniforme.
Medición	Por unidad instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye madera, tratamiento, herrajes, fijaciones, montaje, ajustes y limpieza.

2.19 – Enchape piso tableta colonial tipo Barichara

Unidad	m²
Cantidad	8,00
Objeto	Instalar tableta colonial tipo Barichara en piso, respetando el acabado y modulación definidos.
Materiales y equipos	Tableta colonial, mortero/adhesivo compatible, boquilla o material de junta y herramientas.
Procedimiento de ejecución	Preparar y nivelar soporte; replantear modulación; instalar tabletas con juntas uniformes; verificar pendientes; fraguar y limpiar; proteger hasta entrega.
Control de calidad y aceptación	Color, textura y modulación uniformes; piezas firmes, sin fisuras, desniveles o piezas sueltas.
Medición	Por m² terminado y aceptado.
Forma de pago	Incluye suministro, preparación, cortes, pega, juntas, mano de obra, herramientas y limpieza.

2.20 – Dados en piedra Barichara (0,2 x 0,2 x 0,25 m)

Unidad	und
Cantidad	3,00
Objeto	Suministrar e instalar dados de piedra Barichara de las dimensiones indicadas.
Materiales y equipos	Piedra Barichara seleccionada, mortero/material de fijación y herramientas.
Procedimiento de ejecución	Preparar base; verificar dimensiones y ubicación; colocar cada dado nivelado y estable; ejecutar juntas o sellos según detalle; limpiar.
Control de calidad y aceptación	Piezas sanas, estables, de dimensiones conforme al proyecto y correctamente alineadas.
Medición	Por unidad instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye suministro, transporte, preparación, fijación, instalación y limpieza.

2.21 – Columnas en madera (0,14 x 0,14 m)

Unidad	ml
Cantidad	6,00
Objeto	Suministrar e instalar columnas de madera de sección 0,14 x 0,14 m.
Materiales y equipos	Madera estructural/de uso especificado, anclajes, conectores, tratamiento protector y herramientas.
Procedimiento de ejecución	Verificar sección, longitud y ubicación; preparar y tratar la madera; instalar verticalmente; fijar a bases y elementos superiores mediante conectores definidos en planos; ajustar y proteger.
Control de calidad y aceptación	Sección y calidad de madera conforme a diseño; columnas aplomadas, firmes, con conexiones completas y sin deterioros incompatibles.
Medición	Por metro lineal de columna instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye suministro, corte, tratamiento, conectores, anclajes, montaje y limpieza.

2.22 – Vigas en madera (0,18 x 0,09 m)

Unidad	ml
Cantidad	8,00
Objeto	Suministrar e instalar vigas de madera de sección 0,18 x 0,09 m.
Materiales y equipos	Madera, conectores, anclajes, tratamiento protector y herramientas.
Procedimiento de ejecución	Verificar apoyos y luces; preparar y tratar piezas; instalar según planos, nivel y alineación; ejecutar conexiones y fijaciones; proteger superficies.
Control de calidad y aceptación	Sección, alineación, nivel, apoyos, conexiones y condición de la madera conformes al diseño.
Medición	Por metro lineal instalado y aceptado.
Forma de pago	Incluye suministro, corte, tratamiento, conexiones, montaje, herramientas y limpieza.

3.01 – Suministro e instalación de red de suministro PVC 1/2"

Unidad	ml
Cantidad	25,00
Objeto	Instalar la red de suministro de agua en PVC de 1/2" conforme al trazado de diseño.
Materiales y equipos	Tubería PVC para suministro, accesorios compatibles, válvulas, adhesivo/cemento solvente y elementos de soporte.
Procedimiento de ejecución	Replantear recorrido; cortar y biselar cuando corresponda; limpiar y preparar superficies; ejecutar uniones según fabricante; instalar soportes y protecciones; conectar a puntos y red existente; realizar prueba de presión/estanqueidad antes de ocultar.

Control de calidad y aceptación	Verificar diámetro, alineación, soportes, uniones y ausencia de fugas. La tubería y accesorios deberán cumplir requisitos técnicos aplicables al uso previsto.
Medición	Por metro lineal de red instalada, probada y aceptada.
Forma de pago	Incluye tubería, accesorios, uniones, soportes, pruebas, mano de obra, herramientas y resanes asociados cuando estén incluidos.

3.02 – Punto hidráulico sanitario, orinal, ducha, lavamanos y tanque

Unidad	und
Cantidad	15,00
Objeto	Construir puntos de suministro de agua para aparatos sanitarios indicados.
Materiales y equipos	Tubería y accesorios, válvulas de control, conexiones terminales, cajas/protecciones y materiales auxiliares.
Procedimiento de ejecución	Ubicar cada punto según planos; ejecutar derivaciones y terminales; instalar elementos de conexión y control; taponar durante la obra; probar antes de instalar aparatos.
Control de calidad y aceptación	Verificar ubicación, altura, diámetro, fijación, accesibilidad y ausencia de fugas. Las posiciones deberán coordinarse con aparatos y acabados.
Medición	Por punto hidráulico completo, probado y aceptado.
Forma de pago	Incluye materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y elementos auxiliares.

3.03 – Tanque PVC o plástico, 1000 litros, incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento

Unidad	und
Cantidad	1,00
Objeto	Suministrar e instalar tanque de almacenamiento de 1.000 litros con accesorios necesarios.
Materiales y equipos	Tanque de PVC/plástico apto para almacenamiento de agua, tapa, conexiones, flotador, válvulas, tuberías y accesorios definidos por el diseño.
Procedimiento de ejecución	Verificar base y capacidad; instalar tanque nivelado y estable; realizar conexiones de entrada, salida, rebose, drenaje y control de nivel según diseño; asegurar tapa; realizar prueba de llenado y funcionamiento.
Control de calidad y aceptación	Tanque íntegro, estable, sin fugas y con accesorios funcionando correctamente. La base deberá soportar las cargas previstas.
Medición	Por unidad completa instalada, probada y aceptada.
Forma de pago	Incluye tanque, accesorios, conexiones, válvulas, montaje, pruebas y limpieza.

3.04 – Suministro e instalación de tubería sanitaria de 4"

Unidad	ml
Cantidad	35,00
Objeto	Instalar tubería sanitaria de 4" para evacuación de aguas residuales.
Materiales y equipos	Tubería sanitaria de 4", accesorios, sellos/uniones, material de cama y relleno cuando aplique.
Procedimiento de ejecución	Replantear recorrido y pendientes; preparar zanja; conformar cama; instalar tubería y accesorios; verificar pendientes; ejecutar uniones; realizar pruebas de estanqueidad/flujo; rellenar y compactar de acuerdo con el diseño.
Control de calidad y aceptación	Verificar diámetro, pendiente, alineación, uniones, cotas y ausencia de fugas. Cumplir requisitos del RAS y especificaciones del fabricante.
Medición	Por metro lineal instalado, probado y aceptado.
Forma de pago	Incluye tubería, accesorios, instalación, pruebas, cama y relleno cuando correspondan al alcance del ítem.

3.05 – Punto sanitario de 4" Sanitario

Unidad	und
Cantidad	5,00
Objeto	Construir puntos de desagüe de 4" para sanitarios.
Materiales y equipos	Tubería, accesorios, sifón/adaptador o elemento de conexión compatible y materiales de sello.
Procedimiento de ejecución	Ubicar según planos; conectar a red sanitaria; mantener pendiente y cota; proteger el punto hasta instalar el aparato; realizar prueba.
Control de calidad y aceptación	Ubicación, diámetro, pendiente, cota y estanqueidad conforme a diseño. No deberán existir retornos ni filtraciones.
Medición	Por unidad completa instalada, probada y aceptada.
Forma de pago	Incluye materiales, accesorios, conexiones, mano de obra y pruebas.

3.06 – Suministro e instalación de tubería sanitaria de 2"

Unidad	ml
Cantidad	30,00
Objeto	Instalar tubería sanitaria de 2" para los desagües definidos en el proyecto.
Materiales y equipos	Tubería sanitaria 2", accesorios, sellos/uniones y materiales de soporte o cama según recorrido.
Procedimiento de ejecución	Replantear; ejecutar pendientes; instalar tubería y accesorios; realizar uniones; probar; proteger y rellenar.
Control de calidad y aceptación	Verificar diámetro, pendiente, alineación, uniones y ausencia de fugas.
Medición	Por metro lineal instalado, probado y aceptado.

Forma de pago	Incluye tubería, accesorios, instalación, pruebas y elementos auxiliares.

3.07 – Punto sanitario de 2" para lavamanos, orinal, ducha y piso

Unidad	und
Cantidad	10,00
Objeto	Construir puntos de desagüe de 2" para los aparatos indicados.
Materiales y equipos	Tubería 2", accesorios, sifones/rejillas y conexiones compatibles.
Procedimiento de ejecución	Ejecutar el punto según ubicación y altura de cada aparato; garantizar pendiente hacia la red; instalar sifones cuando correspondan; proteger durante obra; probar.
Control de calidad y aceptación	Verificar ubicación, pendiente, sello hidráulico cuando aplique, estabilidad y ausencia de fugas/olores por conexiones defectuosas.
Medición	Por unidad instalada, probada y aceptada.
Forma de pago	Incluye materiales, accesorios, conexiones, pruebas, mano de obra y limpieza.

3.08 – Caja de inspección (60 x 60 cm)

Unidad	und
Cantidad	1,00
Objeto	Construir caja de inspección sanitaria de 60 x 60 cm para registro y mantenimiento de la red.
Materiales y equipos	Material de mampostería/concreto según diseño, mortero, tapa y marco, acabado interior y elementos de conexión.
Procedimiento de ejecución	Excavar y preparar base; construir caja a dimensiones de diseño; ejecutar canaleta de fondo con pendientes hacia la salida; conectar tuberías; pañetar/impermeabilizar interior cuando corresponda; instalar marco y tapa; rellenar y compactar.
Control de calidad y aceptación	Dimensiones internas 60x60 cm, cotas, continuidad de tuberías, pendiente de fondo, tapa estable y acceso seguro. No deberán existir fugas ni obstrucciones.
Medición	Por unidad completa construida y aceptada.
Forma de pago	Incluye excavación local, materiales, conexiones, tapa, marco, mano de obra, relleno y limpieza.

3.09 – Suministro e instalación de sanitario infantil

Unidad	und
Cantidad	5,00
Objeto	Suministrar e instalar sanitarios infantiles compatibles con el diseño de primera infancia.
Materiales y equipos	Sanitario infantil, asiento, accesorios de fijación, sello, conexión de suministro y descarga, válvula/fluxómetro según diseño.

Procedimiento de ejecución	Verificar punto hidráulico y sanitario; instalar sello y fijaciones; conectar suministro y descarga; nivelar; ajustar; realizar pruebas de llenado y descarga.
Control de calidad y aceptación	Aparato firme, nivelado, sin fugas, descarga funcional y superficies íntegras. Dimensiones y modelo deberán corresponder al diseño aprobado.
Medición	Por unidad instalada y probada.
Forma de pago	Incluye aparato, asiento, accesorios, conexiones, fijaciones, instalación, pruebas y limpieza.

3.10 – Suministro e instalación de orinal infantil

Unidad	und
Cantidad	2,00
Objeto	Suministrar e instalar orinal infantil.
Materiales y equipos	Orinal infantil, válvula/elemento de descarga según diseño, sifón, conexiones, fijaciones y accesorios.
Procedimiento de ejecución	Verificar puntos; instalar y nivelar; conectar suministro y desagüe; sellar encuentros; probar descarga y estanqueidad.
Control de calidad y aceptación	Firmeza, nivel, funcionamiento, ausencia de fugas y correcta evacuación.
Medición	Por unidad instalada y probada.
Forma de pago	Incluye aparato, conexiones, fijaciones, grifería/válvula, instalación y limpieza.

3.11 – Suministro e instalación de lavamanos tipo mesón en granito (1,8 x 0,3 m), incluye grifería

Unidad	und
Cantidad	1,00
Objeto	Construir e instalar mesón de granito de 1,80 x 0,30 m con lavamanos y grifería.
Materiales y equipos	Granito, lavamanos(s) según diseño, grifería, sifones, válvulas, soportes/anclajes, sellantes y conexiones.
Procedimiento de ejecución	Verificar soporte; fabricar/recibir mesón con dimensiones aprobadas; instalar nivelado; realizar perforaciones y colocar grifería; conectar suministro y desagüe; sellar encuentros; probar.
Control de calidad y aceptación	Mesón nivelado y firme, granito sin fisuras visibles, grifería funcional, desagüe sin fugas y sellado continuo.
Medición	Por unidad completa instalada y aceptada.
Forma de pago	Incluye mesón, lavamanos, grifería, accesorios, conexiones, soportes, instalación, pruebas y limpieza.

3.12 – Conexión de acometida sanitaria

Unidad	und

Cantidad	1,00
Objeto	Ejecutar la conexión de la red sanitaria del proyecto a la acometida existente o punto autorizado.
Materiales y equipos	Tubería y accesorios de conexión, sellos, materiales de excavación/relleno y elementos auxiliares.
Procedimiento de ejecución	Coordinar la conexión; verificar cota, diámetro y punto autorizado; ejecutar corte/conexión sin afectar la red existente; instalar accesorios; realizar pruebas; restituir terreno/acabados.
Control de calidad y aceptación	Conexión hermética, sin obstrucciones, con cotas y pendiente adecuadas. Verificar aceptación del operador o entidad competente cuando aplique.
Medición	Por unidad de acometida conectada, probada y aceptada.
Forma de pago	Incluye materiales, mano de obra, excavación local, conexión, pruebas, relleno y limpieza.

4.01 – Salida lámpara de muro

Unidad	und
Cantidad	1,00
Objeto	Construir salida eléctrica para luminaria de muro conforme al diseño eléctrico.
Materiales y equipos	Conductores, cajas, canalización, conectores, accesorios y luminaria si esta forma parte del alcance del diseño/contrato.
Procedimiento de ejecución	Verificar circuito y ubicación; instalar canalización/caja; tender conductores con calibre y aislamiento definidos por diseño; realizar conexiones; instalar soporte de luminaria; identificar circuito; probar continuidad, aislamiento, polaridad y funcionamiento según aplique.
Control de calidad y aceptación	La instalación deberá cumplir el RETIE vigente y el diseño eléctrico. Verificar fijación, conexiones, protección mecánica, continuidad del conductor de protección cuando corresponda y funcionamiento.
Medición	Por unidad de salida completa instalada, probada y aceptada.
Forma de pago	Incluye canalización, conductores, caja, accesorios, conexiones, mano de obra, pruebas y limpieza, según alcance definido en planos.

4.02 – Punto eléctrico interruptor

Unidad	und
Cantidad	1,00
Objeto	Instalar punto eléctrico para interruptor de control de iluminación.
Materiales y equipos	Caja, interruptor, conductores, canalización, conectores y accesorios.
Procedimiento de ejecución	Replantear ubicación; instalar caja y canalización; tender conductores; conectar interruptor; asegurar polaridad y conductores; fijar placa y probar operación.

Control de calidad y aceptación	Interruptor firme, correctamente instalado, sin partes expuestas y con operación adecuada. Cumplir RETIE vigente y diseño.
Medición	Por unidad de punto instalado, probado y aceptado.
Forma de pago	Incluye caja, interruptor, conductores, canalización, accesorios, instalación y pruebas.

4.03 – Conexión circuito eléctrico existente

Unidad	ml
Cantidad	20,00
Objeto	Realizar la conexión de la nueva instalación al circuito eléctrico existente, según diseño.
Materiales y equipos	Conductores del calibre especificado, canalización, cajas, conectores, protecciones y elementos de puesta a tierra cuando correspondan al diseño.
Procedimiento de ejecución	Identificar circuito existente; verificar capacidad y condiciones de seguridad antes de intervenir; desenergizar y señalizar; ejecutar conexión con elementos compatibles; organizar conductores; energizar y realizar pruebas. No se modificará la protección del circuito sin autorización del diseño.
Control de calidad y aceptación	Verificar continuidad, aislamiento, polaridad, puesta a tierra y funcionamiento; comprobar que las protecciones correspondan al diseño y RETIE vigente. Documentar pruebas cuando sean exigibles.
Medición	Por metro lineal de conexión ejecutada, probada y aceptada.
Forma de pago	Incluye conductores, canalización, cajas y accesorios requeridos, conexiones, pruebas, mano de obra y limpieza.

ING. JAIRO ANDRES QUINTERO PEÑALOZA
Secretario de Infraestructura y Obras Públicas
Oficina Gestora

Proyectó aspectos técnicos – económicos: Ing. Edgar Eduardo Gallo Jerez - Apoyo secretaria de Infraestructura y Obras Públicas.
Revisó y Aprobó Aspectos Técnico -Económico: Ing. Jairo Andrés Quintero Peñaloza / Secretario de Infraestructura y Obras Públicas y Obras Públicas.