

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

SAMC-011-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el mejoramiento y la construcción de infraestructura física en dos sedes educativas rurales del municipio de Aratoca: el mejoramiento de la batería sanitaria existente de la Sede Educativa Nuevo Milenio y la construcción de un kiosco escolar multifuncional en la Institución Educativa Clavellinas, sede Centro.

Las actuaciones buscan recuperar las condiciones de higiene, funcionalidad, privacidad y seguridad de los servicios sanitarios destinados a niños y niñas, y disponer de un espacio cubierto para actividades institucionales, pedagógicas, culturales y de integración, así como para la alimentación escolar cuando se incorporen las condiciones técnicas, sanitarias y de dotación necesarias para ese uso.

Las obras presupuestadas comprenden, en la batería sanitaria, pinturas interiores, exteriores y de carpintería metálica; iluminación LED, puntos eléctricos y tomacorrientes GFCI; demolición de enchapes, desmonte de divisiones, ventanas y aparatos; nuevos pisos, frisos y enchapes; suministro e instalación de sanitarios, lavamanos, orinales, divisiones en acero inoxidable, espejos, mesón, andén y ventanas en celosía; renovación de redes de agua potable y sanitarias, y reparación puntual de cubierta y canal. En el kiosco comprenden preliminares, cimentación en concreto reforzado, relleno compactado, placa de piso, muros bajos en mampostería con friso y pintura, enchape de piso, estructura en madera sapán con placas base y conexiones metálicas, y cubierta en madera y teja de barro. El alcance se ejecutará por frentes, con protección de estudiantes, docentes, personal y bienes de las sedes.

La necesidad responde a la insuficiencia de espacios físicos cubiertos y multifuncionales en la sede Clavellinas Centro y a las condiciones físicas y sanitarias inadecuadas de la batería sanitaria de la sede Nuevo Milenio, con deterioro de superficies y presencia de olores. La intervención se articula con la línea estratégica LE1 Yo Creo en el Desarrollo Social, el programa P1 Educación con oportunidad (programa presupuestal 2201) y el producto Infraestructura educativa mejorada, código 2201052, indicador 220105200 Sedes educativas mejoradas, identificados en los estudios previos del Plan de Desarrollo 2024–2027 Yo Creo en Aratoca.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Sede Educativa Nuevo Milenio – batería sanitaria

La batería sanitaria existente, destinada a niños y niñas, presenta deterioro de sus componentes físicos y deficiencias en los acabados de pisos y paredes, particularmente en las superficies que deben permitir el lavado, la limpieza y la desinfección.

Los estudios previos registran la presencia de olores fétidos y señalan la necesidad de evaluar el estado de las redes hidrosanitarias, los aparatos sanitarios, la ventilación y los elementos de

[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

evacuación de aguas residuales. Estas condiciones justifican la renovación de acabados, aparatos y redes contemplada en el presupuesto.

Antes de iniciar se identificarán el trazado de las redes existentes, el estado de cajas de inspección, sifones y ventilaciones, y las zonas con fisuras, humedad o pérdida de adherencia. Los olores no deberán atenderse solo con cambios de acabado. Cuando se identifique una causa cuya corrección exceda los ítems contratados, se documentará y se solicitará a la Entidad la definición de su tratamiento antes de cubrir el sector afectado.

Institución Educativa Clavellinas, sede Centro – kiosco

La sede no dispone de un espacio cubierto multifuncional para reuniones, actividades institucionales, jornadas de integración y consumo de alimentos, lo que limita las actividades colectivas en periodos de lluvia o de alta radiación solar. Se cuenta con un área disponible para la construcción de la nueva infraestructura.

Antes de iniciar se verificarán con la rectoría la delimitación del área, las condiciones del terreno, el drenaje superficial, la presencia de redes o elementos enterrados y los accesos para materiales. El kiosco no deberá obstruir circulaciones, salidas ni la evacuación de aguas lluvias de las edificaciones existentes.

2.1. Localización

Componente	Localización y delimitación
Departamento y municipio	Santander, municipio de Aratoca.
Zona	Zona rural del municipio.
Sede Educativa Nuevo Milenio	Batería sanitaria existente. Los ambientes a intervenir se identificarán en el acta de entrega.
I. E. Clavellinas, sede Centro	Área disponible para la construcción del kiosco (placa de 60,48 m ²), delimitada en el acta de entrega y el replanteo.
Acceso y logística	Vías rurales existentes; ingreso de materiales y retiro de residuos coordinados con las rectorías y el calendario escolar.

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



Figura 1.1. Localización de las sedes educativas a intervenir

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

El alcance material se organiza en dos frentes de obra: la batería sanitaria de la Sede Educativa Nuevo Milenio, con cinco capítulos, y el kiosco de la Institución Educativa Clavellinas, sede Centro, con cuatro capítulos. Las cantidades de la tabla de ítems de pago constituyen la base de programación y control. La distribución por sede y ambiente se consignará en las memorias de cantidades y el acta de entrega de áreas, conservando la trazabilidad de cada ítem.

Componente	Intervención y resultado esperado
Batería – pinturas	Aplicar 12,76 m ² de pintura acrílica de alta asepsia en interiores, 60,57 m ² de pintura exterior y 32,64 m ² de pintura 3 en 1 en carpintería metálica.
Batería – sistema eléctrico	Instalar 4 paneles LED de 30 W, 2 puntos eléctricos y 2 tomacorrientes dobles GFCI de 20 A.
Batería – pisos, paredes y aparatos	Demoler 33,64 m ² de enchapes, desmontar divisiones, 2 ventanas y 10 aparatos; ejecutar mortero, friso y enchapes; instalar 4 sanitarios, 4 lavamanos, 2 orinales, 22,52 m ² de divisiones inoxidables, espejos, mesón de 4 m, 7 m ² de andén y 2 ventanas en celosía.
Batería – redes y cubierta	Instalar tuberías sanitarias de 2" y 4", sifones, tubería de agua potable y 20 puntos hidráulicos y sanitarios; reponer 4,50 m ² de teja UPVC y 10 m de canal.
Kiosco – preliminares y concretos	Replantear y descapotar 60,48 m ² ; excavar 10,40 m ³ ; construir solado, 10 zapatas, 54 m de vigas de cimentación, relleno compactado, placa de piso de 60,48 m ² , mortero, vigas de enrase y 16 m de pedestales.
Kiosco – mampostería, friso y pisos	Construir 18,98 m ² de muro H-12 con alfajía, friso y pintura exterior; instalar 60,48 m ² de enchape de piso.

[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Componente	Intervención y resultado esperado
Kiosco – carpintería y cubierta	Instalar 10 placas base, 15 m de pilares y 48,70 m de vigas en madera sapán, 10 conexiones metálicas y 80,64 m ² de cubierta en madera y teja de barro.

3.1. Fases y etapas del proyecto

Las siguientes etapas son una secuencia constructiva de referencia dentro del plazo contractual de cuarenta y cuatro (44) días calendario; no crean contratos, plazos ni pagos independientes. El contratista presentará el cronograma detallado por sede y frente, considerando la disponibilidad de áreas y el calendario escolar, el suministro de materiales, los tiempos de fraguado, curado y secado, y las pruebas.

Etapas	Actividades	Hito de control
1 Preparación	Entrega de áreas en ambas sedes, inventario fotográfico, medición inicial, reconocimiento de redes, replanteo del kiosco, programación y aprobación de materiales.	Frentes delimitados, replanteo aprobado y procedimiento de trabajo definido.
2 Preliminares y demoliciones	Aislamiento y protección; desmonte de aparatos, divisiones y ventanas; demolición de enchapes; descapote y excavación del kiosco.	Áreas despejadas y redes taponadas; excavaciones recibidas.
3 Redes, estructura y obra gris	Redes hidrosanitarias y eléctricas con pruebas previas a ocultamiento; cimentación, relleno, placa, pedestales y mampostería del kiosco; morteros y frisos.	Pruebas de redes aprobadas; refuerzo y concretos aceptados.
4 Acabados, aparatos y cubiertas	Enchapes, aparatos sanitarios, divisiones, ventanas y luminarias; estructura en madera y cubierta del kiosco; pinturas.	Aparatos funcionales, cubiertas estancas y acabados aceptados por sectores.
5 Cierre	Pruebas finales, correcciones, limpieza, medición definitiva y entrega documental.	Recibo final a satisfacción y trámite de liquidación.

a. Ítems de pago:

[Incluir lo relacionado con Ítems de pago]

Se mantienen los cincuenta y dos (52) ítems y las cantidades previstos en los estudios previos y en el Formulario 1 – Presupuesto oficial, organizados en dos frentes. Los valores siguientes corresponden al presupuesto oficial de referencia; para la ejecución y el pago se aplicarán los precios unitarios de la oferta adjudicada y las cantidades efectivamente ejecutadas y aceptadas.

Ítem	Descripción	Und.	Cant.	P. unitario \$	Valor \$
Batería sanitaria – Sede Educativa Nuevo Milenio					

[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Ítem	Descripción	Und.	Cant.	P. unitario \$	Valor \$
1. Preliminares					
1,01	Pintura acrílica blanca alta asepsia para interiores (2 manos)	m²	12,76	66.960,00	854.409,60
1,02	Pintura para exteriores tipo koraza (2 manos)	m²	60,57	57.915,00	3.507.911,55
1,03	Pintura 3 en 1 para carpintería metálica	m²	32,64	70.875,00	2.313.360,00
Subtotal					6.675.681,15
2. Sistema eléctrico					
2,01	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo 30 W luz blanca 2100 lm	un	4,00	132.840,00	531.360,00
2,02	Suministro e instalación de puntos eléctricos (incluye accesorios)	un	2,00	246.645,00	493.290,00
2,03	Suministro e instalación de tomacorriente doble GFCI 20 A	un	2,00	117.720,00	235.440,00
Subtotal					1.260.090,00
3. Pisos, paredes y aparatos sanitarios					
3,01	Demolición de enchape existente, incluye retiro < 5 km	m²	33,64	47.520,00	1.598.572,80
3,02	Desinstalación de divisiones de baño	m²	22,52	35.000,00	788.200,00
3,03	Desinstalación de ventanas existentes	un	2,00	66.555,00	133.110,00
3,04	Desmante de aparato sanitario existente (sanitario, lavamanos u orinal), incluye taponamiento provisional y retiro de escombros < 5 km	un	10,00	65.000,00	650.000,00
3,05	Suministro e instalación de enchape para pisos	m²	25,08	142.425,00	3.572.019,00
3,06	Suministro e instalación de mortero 1:3 e = 5 cm	m²	25,08	66.555,00	1.669.199,40
3,07	Suministro e instalación de friso 1:3 sobre muros	m²	131,29	53.190,00	6.983.315,10

[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Ítem	Descripción	Und.	Cant.	P. unitario \$	Valor \$
3,08	Suministro e instalación de enchape para pared	m²	53,02	148.095,00	7.851.996,90
3,09	Suministro e instalación de sanitario de tanque, incluye grifería	un	4,00	750.000,00	3.000.000,00
3,10	Suministro e instalación de lavamanos, incluye grifería	un	4,00	398.655,00	1.594.620,00
3,11	Suministro e instalación de orinal, incluye grifería	un	2,00	911.115,00	1.822.230,00
3,12	Suministro e instalación de divisiones de baño en acero inoxidable ref. 304 cal. 18	m²	22,52	1.080.000,00	24.321.600,00
3,13	Suministro e instalación de espejo e = 4 mm	m²	2,08	180.360,00	375.148,80
3,14	Construcción de mesón en concreto para lavamanos f'c = 2500 psi, e = 10 cm, a = 55 cm (incluye malla electrosoldada de 6 mm)	m	4,00	474.525,00	1.898.100,00
3,15	Construcción de andén en concreto f'c = 2500 psi, e = 10 cm (incluye malla electrosoldada de 4 mm)	m²	7,00	180.360,00	1.262.520,00
3,16	Suministro e instalación de ventana en celosía en aluminio (200 × 50 cm)	un	2,00	854.280,00	1.708.560,00
Subtotal					59.229.192,00
4. Redes de agua potable y sanitarias					
4,01	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 2"	m	6,00	41.850,00	251.100,00
4,02	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 4"	m	30,00	62.640,00	1.879.200,00
4,03	Suministro e instalación de sifón de piso PVC sanitario de 2"	un	2,00	47.520,00	95.040,00
4,04	Suministro e instalación de tubería PVC de 1/2" RDE 21 agua potable	m	6,00	12.285,00	73.710,00

[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Ítem	Descripción	Und.	Cant.	P. unitario \$	Valor \$
4,05	Suministro e instalación de punto hidráulico de agua fría en tubería PVC presión 1/2" RDE 13,5 (incluye accesorios, regata y resane)	un	10,00	91.409,00	914.090,00
4,06	Suministro e instalación de punto sanitario PVC 2" (lavamanos y orinales), incluye accesorios, regata y resane	un	6,00	125.608,00	753.648,00
4,07	Suministro e instalación de punto sanitario PVC 4" (sanitarios), incluye accesorios, regata y resane de piso	un	4,00	211.161,00	844.644,00
Subtotal					4.811.432,00
5. Cubierta					
5,01	Suministro e instalación de teja UPVC tipo colonial (incluye perfilería)	m²	4,50	246.780,00	1.110.510,00
5,02	Suministro e instalación de canal metálica cal. 24 (incluye ganchos)	m	10,00	132.840,00	1.328.400,00
Subtotal					2.438.910,00
Construcción de kiosco – Institución Educativa Clavellinas, sede Centro					
1. Preliminares					
1,01	Localización y replanteo	m²	60,48	8.640,00	522.547,20
1,02	Descapote manual e = 10 cm	m²	60,48	12.000,00	725.760,00
1,03	Excavación manual en material común	m³	10,40	104.895,00	1.090.908,00
Subtotal					2.339.215,20
2. Concretos					
2,01	Solado de limpieza e = 7 cm de 2500 psi	m²	21,10	94.905,00	2.002.495,50
2,02	Zapatas de cimentación de 70 × 70 × 30 cm en concreto de 21 MPa (incluye refuerzo 4 #5 en ambas direcciones c/20 cm)	un	10,00	297.000,00	2.970.000,00

[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Ítem	Descripción	Und.	Cant.	P. unitario \$	Valor \$
2,03	Vigas de cimentación de 25 × 25 cm en concreto de 21 MPa (incluye refuerzo 4 #4 y estribos #3 c/15 cm)	m	54,00	218.430,00	11.795.220,00
2,04	Relleno en material seleccionado (recebo) compactado al 95 % del Proctor modificado bajo placa, e = 15 cm, en capas	m³	6,05	210.000,00	1.270.080,00
2,05	Placa de piso en concreto de 21 MPa e = 8 cm, incluye malla electrosoldada 4 mm 15 × 15 cm	m²	60,48	180.360,00	10.908.172,80
2,06	Suministro e instalación de mortero 1:3 e = 4 cm	m²	60,48	56.970,00	3.445.545,60
2,07	Vigas de enrase de muro de 12 × 15 cm en concreto de 21 MPa (incluye refuerzo 2 #4 y ganchos #3 c/20 cm)	m	29,20	104.355,00	3.047.166,00
2,08	Pedestales de 25 × 25 cm en concreto de 21 MPa (incluye refuerzo 4 #5 y estribos #3 c/15 cm)	m	16,00	303.750,00	4.860.000,00
Subtotal					40.298.679,90
3. Mampostería, friso y pisos					
3,01	Suministro e instalación de enchape para pisos	m²	60,48	142.425,00	8.613.864,00
3,02	Mampostería en ladrillo H-12	m²	18,98	117.720,00	2.234.325,60
3,03	Suministro e instalación de alfajía en tableta de gres o similar	m	29,20	56.970,00	1.663.524,00
3,04	Suministro e instalación de friso 1:3 sobre muros	m²	37,96	53.190,00	2.019.092,40
3,05	Pintura para exteriores tipo koraza (2 manos)	m²	37,96	56.970,00	2.162.581,20
Subtotal					16.693.387,20
4. Carpintería, cubierta y otros					

[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Ítem	Descripción	Und.	Cant.	P. unitario \$	Valor \$
4,01	Suministro e instalación de placa base para columna de acero ASTM A572 G-50, incluye pernos y grouting de nivelación	un	10,00	459.000,00	4.590.000,00
4,02	Suministro e instalación de pilar en madera sapán 13 × 13 cm (incluye inmunizante y pintura)	m	15,00	208.845,00	3.132.675,00
4,03	Suministro e instalación de viga de amarre en madera sapán de 8 × 18 cm (incluye inmunizante y pintura)	m	48,70	189.810,00	9.243.747,00
4,04	Suministro e instalación de cubierta en madera sapán y teja de barro (incluye machimbre, varetas, tela asfáltica, mortero de pega, inmunizante y pintura)	m²	80,64	571.016,25	46.046.750,40
4,05	Suministro e instalación de conexiones columna-viga en lámina de 3/16", incluye pernos y pintura 3 en 1	un	10,00	324.000,00	3.240.000,00
Subtotal					66.253.172,40
PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL					199.999.759,85

Presupuesto oficial total: \$199.999.759,85 (CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON OCHENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE), de los cuales \$74.415.305,15 corresponden a la batería sanitaria de la Sede Educativa Nuevo Milenio y \$125.584.454,70 a la construcción del kiosco de la Institución Educativa Clavellinas, sede Centro. El formulario económico indica que el AIU ya está incluido en los precios unitarios: administración 29 %, imprevistos 1 % y utilidad 5 %, para un total de 35 %. No se adicionará nuevamente este porcentaje al total de los ítems.

Las cantidades se soportarán en memorias de medición identificadas por sede, frente, capítulo, ambiente e ítem, con dimensiones, operaciones y registro fotográfico. Las áreas se medirán en metros cuadrados netos ejecutados; los volúmenes, en metros cúbicos según dimensiones de diseño; las longitudes, en metros instalados o contruados; y los elementos individuales, por unidad completa, instalada y funcional. No se contabilizarán superficies no intervenidas, desperdicios, sobreexcavaciones ni repeticiones originadas en deficiencias de ejecución.

Los precios reconocerán los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, protecciones, preparación y actividades auxiliares previstas en cada análisis de precio unitario. No se reconocerán por separado trabajos incluidos en otro ítem. Las mayores cantidades y actividades no previstas deberán tramitarse por la Entidad conforme al contrato, con soporte técnico y presupuestal, antes de su ejecución.

[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato. Los estudios previos lo estiman en cuarenta (40) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

5. FORMA DE PAGO

El contrato se ejecutará por el sistema de precios unitarios. El Municipio pagará el valor del contrato mediante actas parciales hasta el noventa por ciento (90 %) del valor de las actividades efectivamente ejecutadas, verificadas y recibidas, y un diez por ciento (10 %) a la firma del acta de recibo final a satisfacción y del acta de liquidación, en los términos de los estudios previos. Los estudios previos no contemplan anticipo ni pago anticipado.

Para cada pago el contratista presentará factura o cuenta de cobro según corresponda, balance de cantidades y valores, memorias de medición, informes y registros de ejecución, certificación de cumplimiento y la acreditación del pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales (SENA, ICBF y cajas de compensación familiar), cuando corresponda. Los estudios previos prevén el pago dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes al recibo de la factura o cuenta de cobro y el cumplimiento de los demás requisitos contractuales, sujeto a la disponibilidad de los recursos del Municipio.

La cláusula de pago de los estudios previos exige certificaciones de cumplimiento suscritas por una interventoría externa, mientras su capítulo de supervisión asigna el seguimiento a la Secretaría de Planeación e Infraestructura Municipal. La Entidad deberá precisar el esquema de vigilancia y el responsable de expedir las certificaciones en los documentos definitivos del proceso. En este anexo, las referencias al responsable del seguimiento técnico se entenderán conforme a esa designación.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Intervención en sedes educativas en funcionamiento

Se coordinarán horarios y frentes con las rectorías y el calendario escolar. Las áreas de trabajo se aislarán completamente de estudiantes y docentes, y no se realizarán demoliciones, cortes, lijado, aplicación de pinturas ni trabajos con generación de polvo, ruido o vapores en presencia de la población escolar en el sector afectado. Las excavaciones, materiales, herramientas y productos químicos permanecerán dentro del cerramiento. La reapertura de cada sector procederá después de la limpieza, la ventilación y el cumplimiento de los tiempos de curado y uso definidos por el fabricante.

Conservación y continuidad de servicios

Se mantendrán accesos seguros, rutas de evacuación y pasos protegidos. Mientras la batería sanitaria esté fuera de servicio, el contratista coordinará con la rectoría y la supervisión la alternativa de servicio sanitario para la población escolar, de manera previa al cierre. Las interrupciones de agua o energía se programarán y comunicarán previamente. Se protegerán pisos, vidrios, aparatos, equipos y redes que permanezcan en servicio. Los daños atribuibles a la ejecución serán reparados por el contratista, con condiciones equivalentes o superiores a las existentes y sin cobro adicional.

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Restricciones de alcance y condiciones ocultas

No se autoriza intervenir elementos estructurales de las edificaciones existentes, ampliar áreas, cambiar el uso de los inmuebles ni modificar redes públicas mediante este anexo. Los elementos estructurales del kiosco se ejecutarán con las dimensiones y refuerzos del presupuesto y los detalles aprobados, conforme a la NSR-10. Ante suelos de fundación inadecuados, grietas relevantes, redes no identificadas, materiales peligrosos o daños ocultos, se detendrá únicamente el frente afectado, se señalizará y se informará al responsable del seguimiento técnico para definir la actuación. Ningún diagnóstico preliminar sustituye el diseño o la autorización específica que resulte necesaria.

6.1. Especificaciones técnicas

Las siguientes especificaciones desarrollan condiciones de ejecución y recibo para cada ítem de pago, agrupadas por frente de obra. Los materiales se aprobarán antes de su instalación mediante ficha técnica, certificado de calidad o de conformidad cuando aplique, identificación de fabricante y verificación de compatibilidad con el soporte. No se exige una marca comercial determinada. Las expresiones tipo koraza, alta asepsia y 3 en 1 describen prestaciones que deberán acreditarse mediante información técnica del producto. Rigen, en lo aplicable, la NSR-10, el RETIE, el RETILAP y la NTC 1500.

Batería sanitaria – Sede Educativa Nuevo Milenio

1.01 Pintura acrílica blanca alta asepsia para interiores (2 manos)

Alcance: aplicación de dos manos de pintura acrílica blanca en 12,76 m² de muros interiores de la batería sanitaria no cubiertos por enchape. Se empleará un recubrimiento que acredite lavabilidad y resistencia a los agentes de limpieza y desinfección previstos. Se limpiará, desengrasará y preparará el soporte, con resanes menores y sellador cuando el sistema lo requiera.

Ejecución y recibo: sobre friso nuevo solo se pintará cumplido el tiempo de curado y con la humedad admitida por el fabricante. Se aprobará una muestra de color y acabado. El resultado será continuo, uniforme y sin ampollas, descuelgues, poros abiertos ni desprendimientos. La denominación alta asepsia no sustituye los protocolos de limpieza de la sede.

Medición y pago: metro cuadrado neto pintado y aceptado, descontando vanos y superficies enchapadas. No se pagará como pintura la superficie que reciba enchape de pared (ítem 3.08).

1.02 Pintura para exteriores tipo koraza (2 manos)

Alcance: aplicación de dos manos en 60,57 m² de fachadas y superficies exteriores de la batería sanitaria con pintura exterior resistente a la intemperie y compatible con el sustrato. Se retirarán suciedad, eflorescencias y material suelto. No se pintará sobre humedad activa, superficies saturadas o soportes sin adherencia.

Ejecución y recibo: aplicar con superficie y ambiente dentro de los límites del fabricante y sin lluvia durante la aplicación y el periodo inicial de protección. El acabado será uniforme, adherido, sin transparencias, ampollas ni manchas. Se protegerán ventanas, puertas, cubierta y áreas de circulación.

Medición y pago: metro cuadrado neto de superficie exterior terminada, descontando vanos. El precio comprende la preparación ordinaria, el sistema de aplicación y los medios de acceso previstos.

[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1.03 Pintura 3 en 1 para carpintería metálica

Alcance: protección de 32,64 m² de carpintería metálica existente que se conserva (puertas, marcos, rejas y elementos similares) mediante limpieza, desengrase, eliminación de corrosión no adherida y aplicación de un sistema para metal que integre las funciones declaradas por el fabricante. Se enmascararán vidrios, herrajes y superficies contiguas.

Ejecución y recibo: aplicar el sistema aprobado con cobertura uniforme y el espesor de película de la ficha técnica, sin adherir piezas móviles ni obstruir drenajes. Se verificará la operación de hojas, bisagras y cerraduras. No se aplicará sobre corrosión escamada ni sobre piezas inestables.

Medición y pago: metro cuadrado de superficie metálica realmente tratada, según memoria previa que identifique caras y elementos medidos. No incluye las divisiones en acero inoxidable (ítem 3.12) ni las ventanas en aluminio (ítem 3.16), que no se pintan.

2.01 Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo 30 W luz blanca 2100 lm

Alcance: suministro e instalación de 4 luminarias tipo panel LED redondo de incrustar de 30 W, luz blanca y flujo luminoso no inferior a 2100 lm, con driver, accesorios de fijación y conexión al circuito. El producto contará con el certificado de conformidad exigido por el RETIE y el RETILAP.

Ejecución y recibo: se verificará que el cielo raso o soporte existente permita el corte y la fijación; si no lo permite, la alternativa de montaje se definirá con la supervisión antes de instalar. Las conexiones se harán con el circuito desenergizado, en caja y con borneras o conectores, sin empalmes expuestos. Se comprobará encendido, ausencia de parpadeo y fijación firme.

Medición y pago: unidad suministrada, instalada, conectada y funcionando a satisfacción.

2.02 Suministro e instalación de puntos eléctricos (incluye accesorios)

Alcance: suministro e instalación de 2 salidas eléctricas completas desde el tablero o circuito existente, con tubería conduit PVC, cajas, conductores de cobre, conductor de puesta a tierra, accesorios, regata y resane. Los materiales contarán con certificado de conformidad RETIE.

Ejecución y recibo: antes de ejecutar se verificará la capacidad del circuito y de la protección existente; el calibre del conductor corresponderá a la carga y a la protección, sin ser inferior a 12 AWG en salidas de 20 A. Se respetará el código de colores y no se harán empalmes dentro de la tubería. Se registrarán pruebas de continuidad, aislamiento y polaridad.

Medición y pago: unidad de salida completa, instalada, probada y recibida. Las modificaciones del tablero que excedan lo previsto en el APU se definirán antes de ejecutar.

2.03 Suministro e instalación de tomacorriente doble GFCI 20 A

Alcance: suministro e instalación de 2 tomacorrientes dobles con protección contra falla a tierra (GFCI) de 20 A, con placa, caja y conexión, en las zonas húmedas de la batería sanitaria, conforme al RETIE.

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Ejecución y recibo: se ubicarán fuera del alcance de salpicaduras directas y a la altura definida con la supervisión. Se comprobará polaridad, continuidad de la puesta a tierra y disparo del dispositivo mediante el botón de prueba y probador externo.

Medición y pago: unidad instalada, probada y funcional.

3.01 Demolición de enchape existente, incluye retiro < 5 km

Alcance: demolición controlada de 33,64 m² de enchapes existentes de pisos y paredes, incluido el mortero de pega suelto, el cargue y el retiro de escombros a sitio autorizado a una distancia no mayor de 5 km. Se protegerán redes, aparatos y superficies que se conservan.

Recibo: superficie libre de piezas y adhesivos sueltos, apta para recibir friso, mortero o enchape nuevo. Se inspeccionará el soporte y se informará cualquier daño en redes o muros encontrado durante la demolición.

Medición y pago: metro cuadrado de enchape demolido, medido sobre la superficie original. No se reconocerá demolición excesiva ni reparación de daños ocasionados por el contratista.

3.02 Desinstalación de divisiones de baño

Alcance: desmonte de 22,52 m² de divisiones de baño existentes, incluidos paneles, puertas, herrajes y anclajes, con resane de perforaciones menores. Los elementos recuperables se entregarán a la Entidad mediante acta y los no aprovechables se manejarán como residuos de construcción y demolición.

Recibo: muros y pisos sin anclajes salientes ni elementos inestables, listos para la instalación de las nuevas divisiones.

Medición y pago: metro cuadrado de división desmontada, medido en elevación sobre el área de paneles y puertas.

3.03 Desinstalación de ventanas existentes

Alcance: desmonte cuidadoso de 2 ventanas existentes con marco, vidrio y anclajes, protegiendo el vano y los acabados vecinos. Los elementos recuperables se entregarán a la Entidad.

Recibo: vano limpio, sin vidrios ni elementos cortantes, preparado para la ventana en celosía del ítem 3.16.

Medición y pago: unidad desmontada y recibida.

3.04 Desmonte de aparato sanitario existente (sanitario, lavamanos u orinal), incluye taponamiento provisional y retiro de escombros < 5 km

Alcance: desmonte de 10 aparatos sanitarios existentes (sanitarios, lavamanos u orinales), con cierre previo del suministro, taponamiento provisional de las salidas hidráulicas y sanitarias y retiro de escombros a sitio autorizado a una distancia no mayor de 5 km.

Recibo: salidas taponadas, sin fugas ni escape de gases, y área limpia. Los aparatos en buen estado se entregarán a la Entidad cuando esta lo indique.

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Medición y pago: unidad desmontada, taponada y retirada.

3.05 Suministro e instalación de enchape para pisos

Alcance: suministro e instalación de 25,08 m² de enchape de piso apto para áreas húmedas de uso escolar, de superficie antideslizante y fácil limpieza, con adhesivo cementicio y emboquillado, sobre el mortero del ítem 3.06.

Ejecución y recibo: se aprobará una muestra antes de instalar. El piso tendrá pendiente continua hacia los sifones, sin empozamientos, con juntas uniformes, piezas sin fisuras ni sonido hueco y cortes limpios alrededor de desagües. Se hará prueba de escorrentía con agua.

Medición y pago: metro cuadrado neto instalado y aceptado. Desperdicios, cortes y boquilla están incluidos en el precio.

3.06 Suministro e instalación de mortero 1:3 e = 5 cm

Alcance: suministro e instalación de 25,08 m² de mortero 1:3 de espesor promedio 5 cm como base de nivelación del piso, sobre superficie limpia y humedecida, conformando las pendientes hacia los sifones.

Ejecución y recibo: se verificarán niveles y pendientes con regla e hilo antes del fraguado. Se curará durante el tiempo requerido. La superficie quedará firme, sin fisuras ni zonas sueltas.

Medición y pago: metro cuadrado de mortero ejecutado y aceptado.

3.07 Suministro e instalación de friso 1:3 sobre muros

Alcance: suministro e instalación de 131,29 m² de friso (pañete) con mortero 1:3 sobre muros de la batería sanitaria, previa limpieza y humectación del soporte, con maestras para garantizar plomo y planitud.

Ejecución y recibo: el acabado será rayado en las superficies que recibirán enchape y afinado en las que recibirán pintura. Se curará el friso y no se admitirán fisuras, sonido hueco ni desplomes.

Medición y pago: metro cuadrado neto ejecutado, descontando vanos.

3.08 Suministro e instalación de enchape para pared

Alcance: suministro e instalación de 53,02 m² de enchape de pared con adhesivo cementicio y emboquillado, en las zonas húmedas y hasta la altura definida en el detalle aprobado por la supervisión.

Ejecución y recibo: muestra aprobada; hiladas niveladas y a plomo, juntas uniformes, remates y esquineros limpios, piezas sin sonido hueco ni bordes cortantes.

Medición y pago: metro cuadrado neto instalado y aceptado.

3.09 Suministro e instalación de sanitario de tanque, incluye grifería

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Alcance: suministro e instalación de 4 sanitarios de tanque en porcelana sanitaria de bajo consumo de agua, con grifería de tanque, acople, válvula de control, sello y anclajes, de dimensiones acordes con la población usuaria, definidas con la supervisión.

Recibo: prueba de descarga, llenado y estanqueidad; ausencia de fugas, movimiento del aparato y olores en la conexión al desagüe.

Medición y pago: unidad instalada, probada y funcional.

3.10 Suministro e instalación de lavamanos, incluye grifería

Alcance: suministro e instalación de 4 lavamanos con grifería, sifón, acoples y válvula de control, montados en el mesón del ítem 3.14.

Recibo: prueba de llenado, vaciado y estanqueidad de uniones; sello hidráulico efectivo y fijación firme.

Medición y pago: unidad instalada, probada y funcional.

3.11 Suministro e instalación de orinal, incluye grifería

Alcance: suministro e instalación de 2 orinales en porcelana sanitaria con grifería o válvula de descarga, acoples y anclajes, a la altura definida para la población usuaria.

Recibo: prueba de descarga y estanqueidad; sello hidráulico efectivo, sin fugas ni olores.

Medición y pago: unidad instalada, probada y funcional.

3.12 Suministro e instalación de divisiones de baño en acero inoxidable ref. 304 cal. 18

Alcance: suministro e instalación de 22,52 m² de divisiones de baño en acero inoxidable AISI 304 calibre 18, con paneles, puertas, pilastras, bisagras, pasadores, soportes y anclajes compatibles. El proveedor acreditará el tipo de acero y el espesor de la lámina.

Ejecución y recibo: instalación a plomo y nivel, con separación del piso que permita la limpieza, anclajes firmes y bordes sin aristas cortantes. Se comprobarán cierre, privacidad y funcionamiento de las puertas.

Medición y pago: metro cuadrado de división instalada, medido en elevación sobre paneles y puertas.

3.13 Suministro e instalación de espejo e = 4 mm

Alcance: suministro e instalación de 2,08 m² de espejo de 4 mm con bordes pulidos, fijado con adhesivo neutro o soportes que no deterioren el azogue.

Recibo: espejo sin rayas, manchas ni bordes cortantes, firmemente fijado.

Medición y pago: metro cuadrado instalado.

3.14 Construcción de mesón en concreto para lavamanos f'c = 2500 psi, e = 10 cm, a = 55 cm (incluye malla electrosoldada de 6 mm)

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Alcance: construcción de 4,00 m de mesón en concreto de $f'c = 2500$ psi, espesor 10 cm y ancho 55 cm, reforzado con malla electrosoldada de 6 mm, con vanos para los lavamanos y apoyos sobre muros o soportes estables.

Ejecución y recibo: formaleta estable, recubrimiento del refuerzo, vibrado y curado. El mesón quedará nivelado, con bordes rectos y el acabado definido en el APU.

Medición y pago: metro lineal de mesón terminado y aceptado.

3.15 Construcción de andén en concreto $f'c = 2500$ psi, $e = 10$ cm (incluye malla electrosoldada de 4 mm)

Alcance: construcción de 7,00 m² de andén en concreto de $f'c = 2500$ psi, espesor 10 cm, reforzado con malla electrosoldada de 4 mm, sobre subrasante compactada.

Ejecución y recibo: pendiente que aleje el agua de la edificación, juntas de control, acabado antideslizante y curado. No se admitirán fisuras, empozamientos ni bordes desportillados.

Medición y pago: metro cuadrado de andén terminado y aceptado.

3.16 Suministro e instalación de ventana en celosía en aluminio (200 × 50 cm)

Alcance: suministro e instalación de 2 ventanas en celosía de aluminio de 200 × 50 cm, con marco, lamas, anclajes y sellos, que aseguren ventilación permanente de la batería sanitaria.

Recibo: instalación a plomo y nivel, sellos continuos, sin filtraciones ni elementos sueltos.

Medición y pago: unidad instalada y aceptada.

4.01 Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 2"

Alcance: suministro e instalación de 6,00 m de tubería PVC sanitaria de 2" con sus accesorios, conforme a la NTC 1087 y a la NTC 1500, para la evacuación de aguas residuales de la batería sanitaria hasta la caja o red existente.

Ejecución y recibo: se verificará el recorrido, las pendientes y la ventilación de la red antes del montaje. Las uniones se harán con limpiador y soldadura PVC; los tramos tendrán pendiente continua, sin contrapendientes. Se hará prueba de estanqueidad antes de cubrir.

Medición y pago: metro lineal instalado, medido sobre el eje, sin desperdicios. Accesorios y uniones según su inclusión en el APU, sin doble pago.

4.02 Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 4"

Alcance: suministro e instalación de 30,00 m de tubería PVC sanitaria de 4" con sus accesorios, conforme a la NTC 1087 y a la NTC 1500, para la evacuación de aguas residuales de la batería sanitaria hasta la caja o red existente.

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Ejecución y recibo: se verificará el recorrido, las pendientes y la ventilación de la red antes del montaje. Las uniones se harán con limpiador y soldadura PVC; los tramos tendrán pendiente continua, sin contrapendientes. Se hará prueba de estanqueidad antes de cubrir.

Medición y pago: metro lineal instalado, medido sobre el eje, sin desperdicios. Accesorios y uniones según su inclusión en el APU, sin doble pago.

4.03 Suministro e instalación de sifón de piso PVC sanitario de 2"

Alcance: suministro e instalación de 2 sifones de piso PVC sanitario de 2" con rejilla removible.

Recibo: sello hidráulico efectivo, rejilla a nivel del piso terminado y evacuación sin empozamientos ni olores.

Medición y pago: unidad instalada y probada.

4.04 Suministro e instalación de tubería PVC de 1/2" RDE 21 agua potable

Alcance: suministro e instalación de 6,00 m de tubería PVC presión de 1/2" RDE 21 para agua potable con sus accesorios, conforme a la NTC 382 y a la NTC 1500.

Ejecución y recibo: cortes limpios, uniones soldadas según el fabricante y prueba hidrostática de presión antes de cubrir, sin pérdidas ni fugas.

Medición y pago: metro lineal instalado y probado.

4.05 Suministro e instalación de punto hidráulico de agua fría en tubería PVC presión 1/2" RDE 13,5 (incluye accesorios, regata y resane)

Alcance: suministro e instalación de 10 puntos hidráulicos de agua fría en tubería PVC presión de 1/2" RDE 13,5, incluidos accesorios, regata y resane, desde la derivación hasta la salida del aparato.

Recibo: prueba hidrostática de presión antes del resane y comprobación de caudal en cada salida.

Medición y pago: unidad de punto completo, instalado y probado.

4.06 Suministro e instalación de punto sanitario PVC 2" (lavamanos y orinales), incluye accesorios, regata y resane

Alcance: suministro e instalación de 6 puntos sanitarios PVC de 2" para lavamanos y orinales, incluidos accesorios, regata y resane, con conexión a la red y a la ventilación.

Recibo: prueba de estanqueidad y de flujo antes del resane; pendiente correcta y ausencia de olores.

Medición y pago: unidad de punto completo, instalado y probado.

4.07 Suministro e instalación de punto sanitario PVC 4" (sanitarios), incluye accesorios, regata y resane de piso

Alcance: suministro e instalación de 4 puntos sanitarios PVC de 4" para sanitarios, incluidos accesorios, regata y resane de piso.

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Recibo: prueba de estanqueidad y de flujo antes del resane; conexión al aparato sin fugas ni olores.

Medición y pago: unidad de punto completo, instalado y probado.

5.01 Suministro e instalación de teja UPVC tipo colonial (incluye perfilería)

Alcance: suministro e instalación de 4,50 m² de teja UPVC tipo colonial con su perfilería, en los sectores de cubierta de la batería sanitaria que requieren reposición.

Ejecución y recibo: traslapes, pendiente y fijaciones con capuchón según el fabricante; empalme estanco con la cubierta existente. Se hará prueba de estanqueidad con agua.

Medición y pago: metro cuadrado de cubierta instalada, medido sobre su superficie.

5.02 Suministro e instalación de canal metálica cal. 24 (incluye ganchos)

Alcance: suministro e instalación de 10,00 m de canal en lámina metálica calibre 24 con ganchos de soporte, conectada a la bajante existente.

Recibo: pendiente continua hacia la bajante, uniones selladas y prueba con agua sin fugas ni rebosamientos.

Medición y pago: metro lineal instalado y probado.

Construcción de kiosco – Institución Educativa Clavellinas, sede Centro

1.01 Localización y replanteo

Alcance: localización y replanteo de 60,48 m² del kiosco con equipo de precisión adecuado, fijando ejes, niveles y referencias de la cimentación.

Recibo: el replanteo será verificado y aprobado por la supervisión antes de iniciar excavaciones; las referencias se conservarán durante la obra.

Medición y pago: metro cuadrado de área replanteada y aprobada.

1.02 Descapote manual e = 10 cm

Alcance: retiro manual de la capa vegetal y del material orgánico en 60,48 m², con espesor promedio de 10 cm, y disposición del material retirado.

Recibo: superficie libre de raíces y material orgánico, apta para el relleno y la placa.

Medición y pago: metro cuadrado descapotado y aceptado.

1.03 Excavación manual en material común

Alcance: excavación manual de 10,40 m³ en material común para zapatas y vigas de cimentación, con taludes estables, fondo nivelado, limpio y sin agua.

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Recibo: dimensiones y cotas verificadas por la supervisión antes del solado. Si el suelo de fundación difiere de lo esperado, se informará antes de continuar.

Medición y pago: metro cúbico excavado según las dimensiones teóricas de la cimentación. No se paga sobreexcavación.

2.01 Solado de limpieza e = 7 cm de 2500 psi

Alcance: solado de limpieza de 21,10 m² en concreto de 2500 psi y espesor 7 cm bajo zapatas y vigas de cimentación.

Recibo: superficie nivelada y continua que impida el contacto del refuerzo con el suelo.

Medición y pago: metro cuadrado ejecutado.

2.02 Zapatas de cimentación de 70 × 70 × 30 cm en concreto de 21 MPa (incluye refuerzo 4 #5 en ambas direcciones c/20 cm)

Alcance: construcción de 10 zapatas de 70 × 70 × 30 cm en concreto de 21 MPa, con parrilla de refuerzo 4 #5 en ambas direcciones a 20 cm y arranque del refuerzo de los pedestales, conforme al Título C de la NSR-10.

Ejecución y recibo: recubrimiento mínimo para concreto contra el suelo, refuerzo limpio y amarrado, vaciado continuo con vibrado y curado. La supervisión aprobará el refuerzo antes del vaciado. Se tomarán muestras de concreto para ensayo de resistencia.

Medición y pago: unidad de zapata construida y aceptada.

2.03 Vigas de cimentación de 25 × 25 cm en concreto de 21 MPa (incluye refuerzo 4 #4 y estribos #3 c/15 cm)

Alcance: construcción de 54,00 m de vigas de cimentación de 25 × 25 cm en concreto de 21 MPa, con refuerzo longitudinal 4 #4 y estribos #3 a 15 cm, conforme a la NSR-10.

Ejecución y recibo: continuidad del refuerzo y anclaje en las zapatas y pedestales, formaleta estable, vibrado y curado. Refuerzo aprobado antes del vaciado.

Medición y pago: metro lineal de viga construida y aceptada.

2.04 Relleno en material seleccionado (recebo) compactado al 95 % del Proctor modificado bajo placa, e = 15 cm, en capas

Alcance: relleno de 6,05 m³ con recebo seleccionado bajo la placa de piso, en capas, con espesor total de 15 cm y compactación mínima del 95 % del Proctor modificado.

Ejecución y recibo: material aprobado, humedad cercana a la óptima y capas compatibles con el equipo de compactación. Se verificará la densidad en campo (INV E-161) frente al Proctor modificado (INV E-142).

Medición y pago: metro cúbico compactado en sitio y aceptado.

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

2.05 Placa de piso en concreto de 21 MPa e = 8 cm, incluye malla electrosoldada 4 mm 15 × 15 cm

Alcance: construcción de 60,48 m² de placa de piso en concreto de 21 MPa, espesor 8 cm, con malla electrosoldada de 4 mm 15 × 15 cm, sobre el relleno compactado.

Ejecución y recibo: malla correctamente apoyada, juntas de control, niveles verificados, vibrado y curado. No se admitirán fisuras, hormigueros ni desniveles.

Medición y pago: metro cuadrado de placa construida y aceptada.

2.06 Suministro e instalación de mortero 1:3 e = 4 cm

Alcance: suministro e instalación de 60,48 m² de mortero 1:3 de espesor 4 cm sobre la placa, como base nivelada para el enchape de piso.

Recibo: superficie firme, nivelada, con la pendiente definida para drenaje y sin fisuras.

Medición y pago: metro cuadrado ejecutado y aceptado.

2.07 Vigas de enrase de muro de 12 × 15 cm en concreto de 21 MPa (incluye refuerzo 2 #4 y ganchos #3 c/20 cm)

Alcance: construcción de 29,20 m de vigas de enrase de 12 × 15 cm en concreto de 21 MPa sobre la mampostería, con refuerzo 2 #4 y ganchos #3 a 20 cm.

Recibo: viga continua, nivelada y anclada a los elementos de confinamiento, con vibrado y curado.

Medición y pago: metro lineal construido y aceptado.

2.08 Pedestales de 25 × 25 cm en concreto de 21 MPa (incluye refuerzo 4 #5 y estribos #3 c/15 cm)

Alcance: construcción de 16,00 m de pedestales de 25 × 25 cm en concreto de 21 MPa, con refuerzo 4 #5 y estribos #3 a 15 cm, desde la zapata hasta el nivel de apoyo de las placas base.

Ejecución y recibo: los pernos de anclaje se dejarán embebidos con plantilla, en posición y nivel coordinados con el ítem 4.01. Plomo y dimensiones verificados antes del vaciado.

Medición y pago: metro lineal de pedestal construido y aceptado.

3.01 Suministro e instalación de enchape para pisos

Alcance: suministro e instalación de 60,48 m² de enchape de piso de tráfico alto, superficie antideslizante y fácil limpieza, sobre el mortero del ítem 2.06.

Recibo: muestra aprobada; juntas uniformes, sin piezas fisuradas ni sonido hueco, con pendiente hacia el borde sin empozamientos.

Medición y pago: metro cuadrado neto instalado y aceptado.

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

3.02 Mampostería en ladrillo H-12

Alcance: construcción de 18,98 m² de muro en ladrillo H-12, trabado, con mortero de pega según el APU, sobre la viga de cimentación y confinado con los elementos de concreto.

Recibo: plomo, nivel y alineación verificados; juntas llenas y uniformes.

Medición y pago: metro cuadrado neto de muro construido, descontando vanos.

3.03 Suministro e instalación de alfajía en tableta de gres o similar

Alcance: suministro e instalación de 29,20 m de alfajía en tableta de gres o material similar aprobado sobre la viga de enrase, con pendiente y gotero.

Recibo: piezas alineadas, firmemente adheridas y emboquilladas, sin fisuras.

Medición y pago: metro lineal instalado.

3.04 Suministro e instalación de friso 1:3 sobre muros

Alcance: suministro e instalación de 37,96 m² de friso con mortero 1:3 sobre las caras de la mampostería del kiosco.

Recibo: superficie a plomo, plana y sin fisuras ni sonido hueco; curado previo a la pintura.

Medición y pago: metro cuadrado neto ejecutado.

3.05 Pintura para exteriores tipo koraza (2 manos)

Alcance: aplicación de dos manos de pintura exterior tipo koraza en 37,96 m² sobre el friso de los muros del kiosco, una vez cumplido el curado.

Recibo: acabado uniforme, adherido, sin transparencias, ampollas ni manchas.

Medición y pago: metro cuadrado neto terminado.

4.01 Suministro e instalación de placa base para columna de acero ASTM A572 G-50, incluye pernos y grouting de nivelación

Alcance: suministro e instalación de 10 placas base en acero ASTM A572 grado 50, con pernos de anclaje, tuercas, arandelas y mortero de nivelación sin retracción (grouting), según el detalle aprobado y el Título F de la NSR-10.

Ejecución y recibo: certificado de calidad del acero; perforaciones y soldaduras ejecutadas por personal calificado; protección anticorrosiva; placa nivelada y totalmente apoyada sobre el grout.

Medición y pago: unidad instalada y aceptada.

4.02 Suministro e instalación de pilar en madera sapán 13 × 13 cm (incluye inmunizante y pintura)

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Alcance: suministro e instalación de 15,00 m de pilares en madera sapán de 13 × 13 cm, inmunizada y con acabado protector, conforme al Título G de la NSR-10.

Ejecución y recibo: madera de procedencia legal, seca, sin nudos sueltos, rajaduras ni ataque biológico. Los pilares no estarán en contacto directo con el suelo y se fijarán a las placas base mediante las conexiones del ítem 4.05, a plomo.

Medición y pago: metro lineal de pilar instalado.

4.03 Suministro e instalación de viga de amarre en madera sapán de 8 × 18 cm (incluye inmunizante y pintura)

Alcance: suministro e instalación de 48,70 m de vigas de amarre en madera sapán de 8 × 18 cm, inmunizadas y con acabado protector.

Recibo: piezas alineadas y niveladas, uniones firmes con los pilares y sin defectos que comprometan su resistencia.

Medición y pago: metro lineal instalado.

4.04 Suministro e instalación de cubierta en madera sapán y teja de barro (incluye machimbre, varetas, tela asfáltica, mortero de pega, inmunizante y pintura)

Alcance: suministro e instalación de 80,64 m² de cubierta con estructura en madera sapán, machimbre, tela asfáltica, varetas y teja de barro asentada con mortero, con inmunizante y pintura en los elementos de madera.

Ejecución y recibo: pendiente, traslapes y aleros según el detalle aprobado; anclaje de la estructura y de las tejas contra la acción del viento; impermeabilización continua. Se hará prueba de estanqueidad con agua.

Medición y pago: metro cuadrado de cubierta terminada, según el criterio de la memoria de cantidades del presupuesto.

4.05 Suministro e instalación de conexiones columna-viga en lámina de 3/16", incluye pernos y pintura 3 en 1

Alcance: suministro e instalación de 10 conexiones columna-viga en lámina de acero de 3/16", con pernos, tuercas y arandelas, y protección con pintura 3 en 1.

Recibo: perforaciones taladradas, distancias a bordes según la NSR-10, pernos ajustados y protección anticorrosiva continua.

Medición y pago: unidad de conexión instalada y aceptada.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Todos los materiales serán nuevos, aptos para su uso, identificables y almacenados en condiciones que eviten contaminación o deterioro. El cemento, los agregados, el acero de refuerzo y la malla electrosoldada cumplirán las normas técnicas colombianas aplicables y los requisitos de la NSR-10;

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

el acero de refuerzo se recibirá con certificado de calidad del fabricante. Las pinturas se recibirán en envases originales cerrados, con lote, fecha de vencimiento cuando aplique y fichas técnicas y de seguridad.

La madera sapán será de procedencia legal, soportada con el salvoconducto o documento de movilización correspondiente, seca, inmunizada y libre de defectos que afecten su resistencia. Las tuberías y accesorios PVC pertenecerán a un sistema compatible y cumplirán las NTC aplicables. Los aparatos sanitarios, griferías, luminarias y materiales eléctricos contarán con los certificados de conformidad exigidos por los reglamentos técnicos vigentes. Las divisiones serán de acero inoxidable AISI 304 y las placas base de acero ASTM A572 grado 50, con certificado del proveedor.

La aprobación del material no exime al contratista de obtener un resultado satisfactorio. Si un material no cumple o se deteriora antes del recibo por manejo inadecuado, se retirará y reemplazará a cargo del contratista. La elección de color, textura, enchapes y acabados se documentará mediante muestras aprobadas antes de la aplicación general.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Componente	Verificación	Criterio de aceptación
Concreto	Asentamiento en obra y toma de cilindros para ensayo de resistencia a compresión en zapatas, vigas, pedestales, placa, mesón y andén.	Resistencia especificada (21 MPa o 2500 psi según ítem) conforme a la NSR-10.
Acero y refuerzo	Certificado de calidad; inspección de diámetros, separaciones, traslapos y recubrimientos antes de cada vaciado.	Refuerzo conforme al presupuesto y a los detalles aprobados.
Relleno	Ensayo de Proctor modificado del material y densidades en campo por capa.	Compactación mínima del 95 % del Proctor modificado.
Madera y conexiones	Verificación de procedencia, humedad, inmunización, dimensiones, pernos y protección anticorrosiva.	Elementos sanos, a plomo y nivel, con uniones firmes.
Redes hidrosanitarias	Prueba hidrostática de presión en agua potable; prueba de estanqueidad y flujo en desagües antes de cubrir.	Sin fugas, pérdidas de presión, contrapendientes ni olores.
Instalaciones eléctricas	Continuidad, aislamiento, polaridad, puesta a tierra y disparo de los GFCI; encendido de luminarias.	Conformidad con normas RETIE y funcionamiento correcto.
Aparatos, divisiones y ventanas	Prueba de descarga, llenado y vaciado; fijación, plomo y operación de puertas y ventanas.	Sin fugas ni movimientos; funcionamiento sin roces.
Pisos, enchapes y acabados	Nivel, pendiente, adherencia y prueba de escorrentía; muestra previa e inspección final de pinturas.	Sin empozamientos, piezas huecas ni defectos de acabado.

[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Componente	Verificación	Criterio de aceptación
Cubiertas y canal	Inspección de traslapes y fijaciones; prueba con agua.	Sin filtraciones ni rebosamientos.

Las pruebas se registrarán con fecha, ubicación, ítem, procedimiento, resultado, fotografías y aceptación del responsable del seguimiento técnico. Los ensayos de laboratorio se realizarán en laboratorios idóneos y sus resultados se anexarán a los informes. Cuando un resultado sea no conforme se corregirá y repetirá la verificación antes del recibo; los costos de ensayos y de las correcciones derivadas estarán a cargo del contratista conforme a los precios unitarios.

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al contratista los estudios previos, el anexo técnico, el presupuesto y formulario económico aplicable, el pliego y sus modificaciones, la minuta y el contrato suscrito, así como la identificación del responsable de supervisión y, cuando corresponda, de interventoría. También entregará las áreas disponibles de ambas sedes mediante acta y los antecedentes técnicos, planos y registros de redes que obren en su poder.

Antes de intervenir cada sector se formalizarán el cuadro de distribución de cantidades por sede, el croquis de áreas, el replanteo del kiosco y las restricciones operativas acordadas con las rectorías. Para el kiosco se definirán los detalles de cimentación, conexiones y cubierta, y para la batería sanitaria los trazados de redes y puntos. Ningún documento se considerará entregado por una mención genérica: se llevará una relación de insumos efectivamente suministrados y sus versiones.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

En el presupuesto, el capítulo 1 de la batería sanitaria se denomina Preliminares, pero contiene ítems de pintura; su medición seguirá la naturaleza de cada ítem. La pintura de muros, la carpintería metálica y los enchapes deberán delimitarse in situ para evitar duplicidad. Los 60,48 m² de los ítems de placa, mortero y enchape del kiosco corresponden al área de piso; los 80,64 m² de cubierta incluyen los aleros según la memoria de cantidades.

El cierre del proyecto comprenderá las prestaciones efectivamente contratadas y la identificación de necesidades adicionales que deban atenderse mediante actuaciones posteriores.

6.4. Método Constructivo

En la batería sanitaria la ejecución seguirá la secuencia de protección y cierre del área, desmontes y demoliciones, redes con pruebas previas a ocultamiento, morteros y frisos, enchapes, aparatos y divisiones, pinturas y limpieza final. En el kiosco seguirá la secuencia de replanteo, descapote, excavación, solado, cimentación, relleno, placa, pedestales y placas base, mampostería, estructura de madera, cubierta, acabados y limpieza final.

La metodología garantizará calidad, estabilidad de los componentes instalados, seguridad del personal y de la población escolar y protección de la infraestructura existente. No se vaciarán concretos sin aprobación previa del refuerzo y las formaleas, ni se cargará la estructura de madera antes de completar sus conexiones. Las instrucciones de cambio se documentarán; la aprobación

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

de un procedimiento constructivo no autoriza por sí misma modificaciones del alcance o del valor contractual.

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Se separarán en la fuente los residuos de construcción y demolición, los metales y aparatos aprovechables, los empaques y los residuos de pintura, y se gestionarán conforme a la Resolución 1257 de 2021 o la norma vigente. Los escombros se retirarán en recipientes o vehículos que eviten dispersión; los sobrantes de pintura, solventes, lechadas y aguas de lavado de concreto no se descargarán al alcantarillado, al suelo o a cuerpos de agua. Se conservarán los soportes de entrega a gestores o sitios autorizados.

Se reducirán el polvo y el ruido mediante aislamiento, herramientas apropiadas y programación fuera de las actividades escolares cuando sea posible. Se controlará el consumo de agua en limpieza, curado y pruebas, y se preferirán aparatos sanitarios de bajo consumo. La madera empleada será de origen legal. Los compromisos ambientales y sociales ofrecidos por el adjudicatario se cumplirán en los términos de su oferta aceptada.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

- 1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
- 2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
- 3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
- 4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
- 5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
- 6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.
- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
- h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.

[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil

8.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de obra / Ingeniero Civil / Dedicación 100%	Mínimo tres (03) años de ejercicio profesional debidamente certificado, contados a partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional. Matrícula vigente (COPNIA)	Un (01) contrato y/o certificación como residente de obra en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o adecuación y/o mantenimiento de edificaciones y/o infraestructura educativa.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

Para la naturaleza de las obras se requieren equipos de topografía o de localización y nivelación, herramientas manuales de excavación y demolición, mezcladora de concreto, vibrador, compactador mecánico tipo rana o canguro, formaleas, cortadora y dobladora de acero, cortadoras de enchape, equipos de soldadura y taladros, herramientas de corte y ensamble de tubería, herramientas para instalaciones eléctricas y probadores, rodillos y brochas compatibles con las pinturas, recipientes para residuos y medios seguros de acceso. Los andamios, escaleras y elementos de protección se seleccionarán según altura, entorno y riesgo.

No se establece maquinaria pesada mínima. El contratista dispondrá de equipos suficientes, en buen estado y adecuados a la operación en sedes educativas rurales. La capacidad y disponibilidad se verificarán durante la ejecución conforme a los documentos del proceso. Los equipos no bloquearán pasillos, salidas o zonas de circulación de la población escolar.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

No se contemplan ítems de pago por obras provisionales. El cerramiento de las áreas de trabajo, el almacenamiento de materiales y las instalaciones temporales que requiera el contratista se ubicarán en sitios acordados con las rectorías y se entenderán incluidos en los costos directos o indirectos de su oferta.

12. SEÑALIZACIÓN

Se instalarán cerramientos temporales, avisos y delimitaciones suficientes para separar los trabajos de estudiantes, docentes y visitantes. Las excavaciones del kiosco permanecerán cercadas y señalizadas. Se identificarán áreas de acopio y rutas de retiro de residuos, evitando el paso por zonas de uso escolar. Se mantendrán pasos seguros, protección frente a caída de objetos y acceso restringido a herramientas y productos químicos.

El almacenamiento temporal de cemento, pinturas, inmunizantes y otros productos se realizará en un lugar ventilado, protegido y fuera del alcance de la población escolar, siguiendo sus fichas de seguridad. La señalización y las medidas ordinarias de protección se reconocerán dentro de los componentes directos o indirectos previstos en el presupuesto; no se crea un ítem de pago adicional por este concepto.

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]
[Alcaldía de Aratoca, Santander]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

N/A

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

N/A

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Forman parte de la definición técnica del proyecto los estudios previos del proceso SAMC-011-2026, el formulario de presupuesto oficial, los APU que se incorporen al proceso, este anexo y los detalles de ejecución debidamente aprobados. Las fichas de materiales, memorias de cantidades, cronograma, procedimientos, registros de pruebas y ensayos y planos o croquis finales integrarán el expediente de ejecución.

Si se presenta una diferencia entre descripción, cantidad, especificación y APU, se solicitará aclaración escrita a la Entidad antes de ejecutar el trabajo afectado. Los documentos técnicos adicionales no incorporarán requisitos de habilitación o puntaje diferentes de los del proceso de selección ni autorizarán por sí mismos cambios contractuales

En constancia, se firma en Aratoca, Santander, a los 15 días del mes de octubre de 2026.

ORIGINAL FIRMADO
ING. GERSON CABALLERO LIZARAZO
SEC. PLANEACION E INFRAESTRUCTURA
ARATOCA, SANTANDER

**[MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SEDES
EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER]**
[Alcaldía de Aratoca, Santander]