

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA N° 05 DE 2026

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

Mejoramiento de la sede universitaria en comuna 1 (popular), de la Institución
Universitaria Colegio Mayor de Antioquia (COLMAYOR)

1. Descripción del proyecto

La Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia es un establecimiento público de educación superior del orden territorial, adscrito al Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, cuya sede principal se ubica en la Carrera 78 # 65-46, barrio Robledo, Medellín. En desarrollo de su misión institucional y de su política de expansión de cobertura en territorio, la Institución opera una sede universitaria en el sector de Nuevo Horizonte, Comuna 1 – Popular, dirigida a la oferta de educación superior para la población de las comunas nororientales de Medellín.

El inmueble en el que se ejecutará la obra fue cedido a la Institución en calidad de comodato mediante el Contrato N° A00180 celebrado con el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, y se encuentra actualmente en funcionamiento académico. El proyecto corresponde a una intervención de mejoramiento de infraestructura social del subsector institucional/educativo, sobre una edificación existente, y constituye la Fase 2 del plan de adecuaciones de la sede.

Necesidad

Las obras buscan mejorar el estado funcional, de seguridad y de habitabilidad de la sede, mejorar las condiciones de los ambientes de aprendizaje conforme a la NTC 4595, garantizar la accesibilidad al medio físico (NTC 4774), recuperar superficies deportivas y de circulación, dotar de un centro de acopio de residuos sólidos conforme a la normativa ambiental, de manera que la infraestructura responda a las condiciones de calidad exigidas para la prestación del servicio público de educación superior.

Ubicación y zona

La obra se ejecuta en la Carrera 37 # 109-24, barrio Santo Domingo Savio No. 1, Comuna 1 – Popular, del Municipio de Medellín, departamento de Antioquia. De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín, el predio se localiza en zona urbana.

Fuente de recursos.

El proyecto se financia con recursos de Presupuesto Participativo (PP) y debe ejecutarse en la vigencia fiscal 2026. Se encuentra identificado con el código SAP 250096, en el sector Educación, Programa DNP 2202 "Calidad y fomento

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

de la educación superior”, y responde al producto MGA “Sedes de instituciones de educación superior mejoradas” (código 2202072), con meta de una (1) sede mejorada. La necesidad se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad.

2. Descripción de las condiciones actuales a intervenir

La intervención se desarrolla sobre una edificación existente y en operación, por lo que el Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para no afectar la prestación del servicio académico, proteger los elementos existentes que no son objeto de intervención y garantizar la seguridad de la comunidad universitaria durante la ejecución. Las condiciones actuales que se intervienen son, principalmente:

- Placa polideportiva existente con desgaste superficial y deterioro del recubrimiento y de los cerramientos perimetrales.
- Pisos interiores y de circulaciones con deterioro de baldosa, vitrificado, mortero base y guardaescobas, que requieren reposición sin intervenir la placa estructural.
- Muros exteriores que requieren revoque impermeabilizado.
- Vanos, corredores y accesos sin elementos de control y protección (rejas, puertas, pasamanos, cerramientos).
- Ausencia de un centro de acopio de residuos sólidos con condiciones de asepsia adecuadas.
- Redes hidrosanitarias y de drenaje en patios y zonas húmedas.

Planos e insumos. La Entidad pondrá a disposición del Contratista el levantamiento arquitectónico disponible de la sede.

2.1. Localización

El proyecto se localiza en Carrera 37 #109-24, barrio Santo Domingo Savio No. 1, Comuna 1 – Popular, Medellín, Antioquia. Coordenadas aproximadas: 6°17'51.1"N 75°32'43.8"W. Inmueble urbano en zona de ladera, accesible por vía carretable desde la Calle 107.

3. Actividades a ejecutar y alcance

El alcance del Contrato comprende la ejecución de la totalidad de las actividades descritas en el Presupuesto Oficial y en las Especificaciones Técnicas. Cada ítem incluye el suministro de materiales, transporte, cargue, descargue, almacenamiento temporal, mano de obra, herramientas y equipos menores, desperdicios, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes, así como todas las actividades conexas necesarias para su correcta ejecución, funcionamiento y entrega a satisfacción de la supervisión. Los componentes principales por capítulo son los siguientes:

Construcción provisional de oficina para los profesionales de la obra y la interventoría, cambiadero de trabajadores y bodega en fibrocemento, y suministro, instalación, operación y desmonte del sistema eléctrico provisional de obra con tablero móvil certificado (TDO) y protecciones GFCI.

Desagües en tubería PVC sanitaria, red de abasto para servicios (lavaescobas y dispensadores), sistema de drenaje tipo filtro francés, desagües para evacuación de aguas en patio, lavaescobas prefabricados y sifón de piso antirretorno para el centro de acopio.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Capítulo 3. Adecuaciones placa polideportiva

Desbaste mecánico y preparación de superficie; sistema de recubrimiento deportivo acrílico multicapa con demarcación reglamentaria; recubrimiento acrílico antideslizante en graderías; y reflectores solares LED de alta eficiencia.

Capítulo 4. Adecuación de espacios para bodega y centro de acopio de residuos sólidos

Demolición localizada en fachada, desmonte de baranda, construcción de murete en mampostería y viga de amarre, revestimiento cerámico antiácido con media caña sanitaria, cubierta metálica corrediza tipo sándwich, puerta metálica microperforada y cajón de almacenamiento (bodega) integrado a gradería.

Capítulo 6. Cerramientos

Rejas metálicas para vanos de corredores y cuartos; puerta tipo reja corrediza para aulas de sistemas y corredores; cerramiento metálico en barrotes verticales con acabado electrostático en fachada; rehabilitación de cerramiento de la placa polideportiva en malla eslabonada con concertina; y cerramiento superior en malla nylon para control de aves en el patio central.

Capítulo 7. Pasamanos en escaleras y puntos fijos

Suministro e instalación de pasamanos en hierro tipo rodamanos, con fijación a muros, acabado antideslizante y pintura electrostática, para las escaleras y puntos fijos.

Capítulo 9. Cambio de pisos

Demolición de piso existente y mortero base hasta la placa estructural; mortero de nivelación reforzado con malla electrosoldada; piso en baldosa de grano para aulas, oficinas y corredores (NTC 2849); guardaescobas en granito; piso en terrazo prepulido para circulaciones exteriores; guardaescobas con media caña en patio central; y rampa de accesibilidad peatonal.

Capítulo 10. Adecuaciones de espacios y otros

Revoque impermeabilizado de muros exteriores diferenciados por altura de trabajo; y diseño, suministro, instalación, prueba de tracción y certificación de puntos de anclaje fijos para trabajo en alturas.

Las cantidades de obra señaladas en el Presupuesto Oficial son aproximadas y deberán ser verificadas en campo por el Contratista antes del inicio de cada actividad. El detalle completo de ítems, unidades, cantidades y especificaciones se encuentra en el Presupuesto Oficial y en el documento de Especificaciones Técnicas, que hacen parte integral de los Documentos del Proceso.

El Presupuesto Oficial total asciende a la suma de CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES, NOVECIENTOS VEINTIOCHO MIL, SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M/CTE. (\$486.928.689), incluidos todos los costos directos e

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

indirectos, tributos, estampillas y contribuciones aplicables al contrato, de conformidad con el artículo 3 del Decreto 1372 de 1992.

3.1. Fases y etapas del proyecto

El presente Proceso de Contratación corresponde al mejoramiento de la sede universitaria de Nuevo Horizonte. La ejecución se desarrollará en una sola etapa constructiva, organizada por frentes de trabajo conforme al cronograma de obra que el Contratista presentará y que será aprobado por la interventoría dentro de los plazos previstos en el Anexo 4 – Minuta del Contrato. El Contratista deberá programar las actividades de manera que se minimice la afectación a la operación académica de la sede.

a. Ítems de pago:

La forma de pago es por precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste. El Presupuesto Oficial estimado, discriminado por capítulos de costo directo y por costos indirectos, es el siguiente:

Cap.	Descripción del capítulo	Valor (COP)
1	Obras provisionales, bodega y campamento	\$ 14.208.960.00
2	Instalaciones hidrosanitarias y drenajes	\$ 6.908.255.10
3	Adecuaciones placa polideportiva	\$ 57.320.588.64
4	Adecuación bodega y centro de acopio de residuos sólidos	\$ 13.256.948.28
6	Cerramientos	\$ 47.940.577.65
7	Pasamanos en escaleras y puntos fijos	\$ 2.865.772.73
9	Cambio de pisos	\$ 210.883.075.84
10	Adecuaciones de espacios y otros	\$ 65.742.987
	COSTO DIRECTO	\$ 386.467.506,27

Costos indirectos	%	Valor (COP)
Administración (A)	18.9 %	\$ 73.021.990.22
Utilidad (U)	5,0 %	\$ 19.323.375.31
Componente socio-ambiental	2.10 %	\$ 8.115.817.63
SUBTOTAL ANTES DE ESTAMPILLAS		\$ 486.928.689,44
Estampilla pro Justicia Familiar	2,0 %	
Estampilla Pro Deporte	1,3 %	
Contribución especial obra pública	5,0 %	
PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL (IVA incluido)		\$ 486.928.689,44

4. Plazo para la ejecución del CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución del contrato es de dos (2) meses calendario contados a partir del acta de inicio, la cual se suscribirá una vez se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato establecidos en el Pliego de Condiciones.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El plazo incluye la instalación y desmonte de obras provisionales, la ejecución de todas las actividades de obra y la entrega final a satisfacción de la interventoría y la entidad.

5. Forma de pago

El valor del contrato se cancelará mediante pagos parciales y un pago final, con base en las cantidades de obra efectivamente ejecutadas y aprobadas, de la siguiente manera:

- Pagos parciales (hasta el 90%). La entidad efectuará dos (2) pagos parciales, previa presentación por parte del contratista de las respectivas actas de cobro a la supervisión, soportadas en las cantidades de obra ejecutadas y aprobadas en el período correspondiente. La suma de estos dos pagos parciales no podrá superar el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato.
- Pago final (10% restante). El saldo restante, equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, se pagará una vez suscrita el acta de recibo final de obra a satisfacción.

No se contempla el pago de anticipo para este proceso de contratación, de conformidad con el análisis del sector y las condiciones del proyecto. En consecuencia, el contratista deberá financiar la ejecución de la obra con sus propios recursos hasta el primer corte de pago.

La entidad efectuará los pagos dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la aprobación de cada acta por parte de la interventoría y la supervisión. Cada pago estará sujeto a las deducciones de ley a que haya lugar (retención en la fuente, estampillas, tasas y contribuciones especiales).

6. Condiciones particulares del proyecto

El proyecto pertenece al subsector institucional/educativo de la infraestructura social y se ejecuta sobre una edificación existente, ocupada y en funcionamiento, ubicada en zona urbana de la Comuna 1 de Medellín. El Contratista deberá tener en cuenta, entre otras, las siguientes condiciones particulares:

- La obra se ejecuta sobre un inmueble en comodato (Contrato N° A00180 con el Distrito Especial de CTI de Medellín); el Contratista no podrá realizar intervenciones distintas a las contratadas ni que comprometan la estructura existente.
- La sede permanecerá en operación académica; el Contratista deberá coordinar con la supervisión, los cerramientos provisionales, las señalizaciones y las medidas de seguridad para la comunidad universitaria.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Condiciones de acceso urbano de la Comuna 1: vías con pendiente y de sección reducida que pueden condicionar el transporte y acopio de materiales; el Contratista debe prever la logística y los costos asociados.
- Cumplimiento de la NTC 4595 (ambientes escolares), la NTC 4774 (accesibilidad al medio físico) y la NSR-10 en lo aplicable a las intervenciones.
- Gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD) conforme a la Resolución 472 de 2017 y normas que la modifiquen, con disposición en sitios autorizados y entrega de certificados.
- Cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) para el sistema eléctrico provisional y demás componentes eléctricos.
- Cumplimiento de la normativa de trabajo seguro en alturas (Resolución 4272 de 2021) en todas las actividades en altura, incluidos andamios certificados y puntos de anclaje certificados.

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas aplicables a cada ítem del contrato son las contenidas en el documento "Especificaciones Técnicas – Mejoramiento Sede Universitaria en Comuna 1", elaborado por la Gestión de Infraestructura Física de COLMAYOR, el cual hace parte integral del presente Anexo y de los Documentos del Proceso. Dicho documento desarrolla, para cada ítem, el alcance, los materiales, el procedimiento de ejecución, el control de calidad, las tolerancias y los criterios de medición y pago.

En caso de contradicción entre documentos, prevalece el siguiente orden: Adendas > Contrato > Especificaciones Técnicas > Análisis de Precios Unitarios (APU) > Memorias de obra.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Todos los materiales serán nuevos, de primera calidad y conformes a las Normas Técnicas Colombianas (NTC) o normas internacionales indicadas en cada ítem. La expresión "o similar de calidad equivalente" implica la aprobación escrita previa de la interventoría, mediante evaluación técnica comparativa. El Contratista presentará, con cinco (5) días hábiles de anticipación, las fichas técnicas, los certificados de calidad y las muestras de los materiales; no se instalarán materiales sin aprobación previa.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Los ensayos de laboratorio requeridos para el control de calidad (entre otros, resistencia de concretos, adherencia de recubrimientos, prueba de tracción de los puntos de anclaje y pruebas de estanqueidad de redes) se ejecutarán en laboratorios con acreditación ONAC. Los resultados se entregarán a la interventoría en los plazos establecidos. El incumplimiento de los parámetros

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

dará lugar al rechazo y a la demolición o remoción del trabajo, sin reconocimiento de costo adicional.

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

Para la ejecución del Contrato la Entidad entregará al Contratista adjudicatario, a través del supervisor y/o interventor designado, los siguientes documentos e insumos:

- Especificaciones Técnicas del proyecto.
- Presupuesto Oficial y Análisis de Precios Unitarios de referencia.
- Memorias y cantidades de obra.
- Planos arquitectónicos disponibles de la sede.
- Información del inmueble pertinente para la ejecución (condiciones del comodato y restricciones de uso).

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Aplican al proyecto, entre otras, las siguientes directrices técnicas:

Norma / Reglamento	Aplicación al proyecto
NSR-10	Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente — base estructural de las actividades.
NTC 4595	Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares — puertas de aulas y ambientes.
NTC 4774	Accesibilidad de las personas al medio físico — rampas y circulaciones.
NTC 2849	Baldosas de grano (pisos) — pisos de aulas, oficinas y corredores.
Resolución 472/2017	Gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD).
Resolución 0312/2019	Estándares mínimos del Sistema de Gestión de SST.
Decreto 1072/2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (SG-SST).
Resolución 4272/2021	Trabajo seguro en alturas (> 1,50 m).
RETIE (Res. 90708/2013)	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

6.4. Método Constructivo

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

1. Las calidades previstas especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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

En el marco del proyecto "Mejoramiento Sede Universitaria en Nuevo Horizonte – Comuna 1, Fase 2", COLMAYOR ha realizado el análisis de sostenibilidad técnico-ambiental aplicable a las condiciones específicas de la obra, orientado por la Guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y en armonía con la NTC 4595, la Resolución 472 de 2017 (modificada por la Resolución 1257 de 2021) y las políticas públicas ambientales del Distrito Especial de Medellín. Los criterios de sostenibilidad identificados y las medidas a implementar son los siguientes:

7.1. Gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD)

Dada la magnitud de las actividades de demolición, la gestión de RCD constituye el componente ambiental de mayor impacto del proyecto. El contratista deberá:

- Elaborar y ejecutar el Plan de Gestión de RCD conforme a la Resolución 472/2017 y la Resolución 1257/2021, identificando la clasificación, separación en fuente (concreto, cerámica, metales, madera, mezcla), almacenamiento temporal, transporte y disposición final en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente.
- Separar en obra los materiales metálicos (barandas y marcos desmontados) para entrega a gestores de reciclaje certificados, minimizando el volumen de RCD enviado a relleno.
- Prohibir la quema, enterramiento o disposición irregular de cualquier residuo de construcción en la vía pública, predios vecinos o espacios comunes de la sede.

Incidencia presupuestal: los costos de gestión de RCD (transporte y disposición) se encuentran incluidos en los precios unitarios de las actividades de demolición de cada capítulo que los requiera.

7.2. Control de ruido y vibraciones durante la obra

Las actividades de demolición con martillo demoledor y desbaste mecánico de la placa polideportiva generan niveles de ruido superiores a 85 dB, lo cual requiere medidas de control dado que la obra se ejecuta en una sede con actividad académica activa. El contratista implementará:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Restricción de actividades de alto impacto acústico (demolición con martillo, desbaste planetario) a los horarios de menor afluencia académica, acordados previamente con COLMAYOR.
- Uso obligatorio de protección auditiva (protectores de copa ≥ 25 dB NRR) para todo el personal en frentes de demolición y desbaste.
- Instalación de barreras acústicas temporales (paneles de madera o polietileno de alta densidad) en la separación entre la zona de demolición y las aulas en uso.
- Señalización visible de las zonas de alto ruido con restricción de acceso para estudiantes y docentes.

7.3. Control de material particulado y polvo

- Humectación controlada de las superficies durante la demolición de pisos y el desbaste de la placa polideportiva, utilizando fumigadores de agua para suprimir el polvo en la fuente.
- Instalación de plástico o tela de cierre en los vanos de puertas y ventanas de las aulas adyacentes a las zonas de demolición, para evitar la migración de polvo a espacios educativos.
- El personal de desbaste y demolición debe usar respirador con filtro N95 o P100 para partículas de sílice, conforme a las especificaciones técnicas de cada ítem.

7.4. Manejo eficiente de materiales – reducción de desperdicios

- El contratista realizará la modulación de los pisos en grano (Ítem 9.3) y terrazo (Ítem 9.5) desde el centro del recinto hacia los bordes para minimizar el corte de piezas y el desperdicio de material.
- Los materiales sobrantes de obra (mortero, concreto, pegacor) se mezclarán en cantidades ajustadas a la demanda de cada frente de trabajo, evitando el desperdicio de mezclas sin usar.
- Los empaques, envases vacíos y residuos de pintura, sellantes y epóxicos se dispondrán como residuos peligrosos (RESPEL) conforme al Decreto 4741/2005, separados de los RCD convencionales.

7.5. Materiales con criterios de sostenibilidad

- Sistema de recubrimiento deportivo (Ítems 3.2 y 3.3): se especifica el sistema MAPEI Mapecoat TNS a base de agua, con bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV), reduciendo la contaminación del aire interior durante la aplicación y secado.
- Reflectores solares LED (Ítem 3.5): la instalación de 6 reflectores fotovoltaicos de 250 W con baterías LiFePO₄ y panel solar monocristalino elimina el consumo de energía de la red eléctrica para la iluminación nocturna de la placa polideportiva, con una reducción estimada del consumo eléctrico asociado a este ítem de aproximadamente 1.500 kWh/año.
- Iluminación LED: todos los puntos de iluminación provisional (Ítem 1.4) utilizarán bombillos LED de mínimo 9 W, con eficiencia ≥ 100 lm/W.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

7.6. Protección del espacio público y entorno comunitario

- Dado que la sede se localiza en la Comuna 1 – Popular, el contratista garantizará que el acceso a la sede y la vía peatonal adyacente permanezcan libres y seguros durante toda la obra, con señalización clara y barreras físicas que protejan a los usuarios del sector.
- Se prohíbe el lavado de equipos, mezcladoras y herramientas en la vía pública o en el sistema de alcantarillado pluvial. Todas las aguas de lavado de equipos deben gestionarse como residuo líquido y disponerse conforme a la normativa ambiental aplicable.
- El almacenamiento de materiales en la vía pública queda expresamente prohibido; todos los insumos deberán almacenarse en la bodega provisional al interior del predio (Ítem 1.3).

7.7. Seguimiento y reporte ambiental

Dentro de los Informes Mensuales de obra se deberá dejar constancia sobre:

- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, con indicadores de gestión ambiental: porcentaje de RCD con CDF entregado, número de cargas de residuos reciclados, número de incidentes ambientales registrados.
- Cronograma de proyección versus ejecución de las actividades ambientales, con justificación de los retrasos.
- Constancias de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en programas de educación y capacitación ambiental realizados en la obra.
- Constancias o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad de la Comuna 1, cuando aplique.
- Presentación de los documentos, fichas y certificados que acrediten el cumplimiento de cada componente del presente programa de sostenibilidad.

El proyecto incorpora criterios de sostenibilidad técnico-ambiental orientados a reducir los impactos negativos de la obra, en armonía con las obligaciones derivadas de la normativa aplicable (en especial la NTC 4595 y la Resolución 472 de 2017 sobre gestión de RCD). Entre las medidas previstas se encuentran la gestión integral de residuos de construcción y demolición con disposición en sitios autorizados, el uso de iluminación solar LED de alta eficiencia en la placa polideportiva, la incorporación de boquillas y acabados antibacteriales/antiácidos en el centro de acopio, y el manejo de aguas mediante sistemas de drenaje. En los informes periódicos el Contratista dejará constancia del cumplimiento de los criterios ambientales y sociales, del cronograma de proyección frente a ejecución, y de las constancias de capacitación y vinculación de personal.

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

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- 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

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

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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.
- 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.

8.1. Personal requerido para la ejecución del contrato

De acuerdo con el alcance, la complejidad técnica del proyecto, el valor del contrato (\$ 486.928.689) y la duración de 2 meses, el personal profesional requerido es el siguiente:

- Un (1) Director de Obra — Ingeniero Civil o Arquitecto
- Un (1) Residente de Obra — Ingeniero Civil o Arquitecto
- Un (1) Profesional SISOMA — Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La necesidad de dos profesionales de campo (Director y Residente) se justifica en la simultaneidad de múltiples frentes de trabajo técnicamente distintos: recubrimiento deportivo, pisos en grano, cerramientos metálicos, instalaciones hidrosanitarias, los cuales requieren supervisión técnica permanente y diferenciada. El Profesional SISOMA responde a la clasificación del proyecto en riesgo laboral nivel V y al trabajo en alturas que implican varios ítems (Capítulos 3, 6, 7 y 10).

8.2. 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
Director de Obra / Ingeniero Civil o Arquitecto, con matrícula o tarjeta profesional vigente	Mínimo cinco (5) años contados desde la expedición de la tarjeta o matrícula profesional	Mínimo tres (3) años en dirección o residencia de obras de construcción, adecuación, mejoramiento o mantenimiento de edificaciones
Residente de Obra / Ingeniero Civil o Arquitecto, con matrícula o tarjeta profesional vigente	Mínimo tres (3) años contados desde la expedición de la tarjeta o matrícula profesional	Mínimo dos (2) años en residencia o supervisión técnica de obras de construcción, adecuación o mejoramiento de edificaciones
Profesional SISOMA / Profesional en Salud Ocupacional, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil, Arquitectura o carrera afín, con licencia en Salud Ocupacional o SST vigente y certificado de nivel avanzado o coordinador de trabajo en alturas	Mínimo dos (2) años contados desde la expedición de la tarjeta o matrícula profesional	Mínimo un (1) año en gestión de seguridad y salud en el trabajo en obras de construcción

El Residente de Obra deberá contar adicionalmente con certificado de competencia laboral para trabajo seguro en alturas nivel avanzado vigente, dado que el proyecto incluye actividades en altura en los ítems de cerramientos, reflectores, pintura exterior (hasta 12 m) y parasol.

9. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1. Martillo demoledor eléctrico de mínimo 1.500 W
2. Cortadora de piso con disco diamantado
3. Destroncadora planetaria de piso con cabezales abrasivos grano 30-60
4. Aspirador industrial con caudal ≥ 50 l/s
5. Concretadora
6. Vibrador de concreto tipo aguja
7. Andamio tubular certificado con capacidad de carga ≥ 200 kg/m², con barandas, rodapiés y accesos seguros
8. Equipo o sistema para trabajo en alturas certificado (arnés de cuerpo entero, línea de vida, punto de anclaje provisional certificado)
9. Soldador eléctrico
10. Compresor de aire y pistola de aspersión
11. Pulidora
12. Taladro percutor

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

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

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

para la aceptación o el rechazo por parte de la 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

El Contratista será responsable del suministro, instalación, operación, mantenimiento y posterior desmonte de todas las obras e instalaciones provisionales necesarias para la ejecución del contrato. Dado que la sede permanece en operación académica, estas obras deberán garantizar en todo momento la seguridad de la comunidad universitaria, la continuidad del servicio educativo y la protección de los elementos existentes que no son objeto de intervención. Los costos asociados se encuentran incluidos en los ítems del Capítulo 1 del Presupuesto Oficial (Obras provisionales, bodega y campamento) y en los costos indirectos, según corresponda; no se reconocerán pagos adicionales por este concepto. Como mínimo, el Contratista deberá:

- Campamento, oficina y bodega: Instalar la oficina provisional para los profesionales de la obra y la interventoría, el cambiadero de trabajadores y la bodega, con las características y materiales definidos en las Especificaciones Técnicas (estructura en madera, cubierta en teja metálica y cerramiento en fibrocemento). Su localización será concertada con la Entidad y la interventoría de manera que no interfiera con la operación académica.
- Instalaciones provisionales de servicios. Instalar, operar y desmontar el sistema eléctrico provisional de obra con tablero móvil certificado (TDO), protecciones GFCI, redes de distribución y puntos de iluminación, en cumplimiento del RETIE; prever el suministro y los puntos provisionales de agua, sin afectar las redes ni los servicios de la sede.
- Cerramientos, barreras y protecciones provisionales. Disponer los cerramientos de los frentes de trabajo, las barreras acústicas y antipolvo de separación frente a las aulas en uso, la señalización y la protección peatonal necesarias, en coordinación con lo previsto en el Capítulo 12 (Señalización).
- Almacenamiento de materiales. Acopiar y proteger los materiales dentro del predio en las áreas autorizadas. Queda expresamente prohibido el almacenamiento de materiales en la vía o el espacio público.
- Uso de servicios públicos existentes. Acordar con la Entidad las condiciones de uso de los servicios de agua y energía existentes y, de requerirse, los mecanismos de medición y reconocimiento del consumo.
- Desmonte y restitución. Al finalizar la obra, retirar la totalidad de las instalaciones provisionales y restituir las superficies y áreas intervenidas a su estado original o superior, a satisfacción de la interventoría.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

12. Señalización

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.

13. Permisos, licencias y autorizaciones

Para la ejecución de este proyecto no se requiere licencia de construcción, de conformidad con el artículo 8° de la Ley 810 de 2003 y el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015, en virtud de que las intervenciones corresponden a reparaciones y mejoras locativas sobre un inmueble existente que no afectan su estructura portante ni su distribución interior.

El contratista es responsable de tramitar y obtener, a su costo, los siguientes permisos antes del inicio de las actividades correspondientes:

- Permiso de ocupación de vía o espacio público para el ingreso de materiales y equipos al predio, ante la Secretaría de Infraestructura Física del Municipio de Medellín (En caso de ser Requerido).
- Certificados de Disposición Final (CDF) para el transporte y disposición de RCD, conforme a la Resolución 472/2017.
- Permiso de trabajo en alturas y Análisis de Trabajo Seguro (ATS) por frente de trabajo, de acuerdo con la Resolución 4272/2021.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

- El sistema de recubrimiento deportivo (Ítems 3.1, 3.2 y 3.3) debe ejecutarse exclusivamente por personal con experiencia certificada en aplicación de sistemas MAPEI o equivalente, con apoyo técnico del proveedor.
- Las soldaduras de los elementos metálicos fabricados (cerramientos, carpa, pasamanos) deben cumplir con el Código AWS D1.1 y ser inspeccionadas visualmente al 100% por la interventoría.
- La instalación de los puntos de anclaje fijo de 5.000 lbf (Ítem 10.9) requiere memoria de cálculo estructural firmada por Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, como condición previa a la ejecución.
- Todos los ensayos de laboratorio (cilindros de concreto, pull-off de recubrimientos, pull-out de anclajes) se ejecutan a costo del contratista en laboratorio con acreditación ONAC, y sus resultados deben entregarse a la interventoría como requisito para la aprobación de los ítems correspondientes.
- La prueba de autonomía de los reflectores solares (mínimo 6 horas de iluminación plena) y la prueba de caudal del sistema de extracción

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

(mínimo 2.500 cfm) son requisitos obligatorios de entrega de los ítems 3.5 y 5.1 respectivamente.

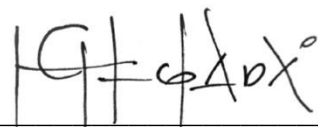
15. Documentos técnicos adicionales

Para la estructuración de la oferta y la ejecución del contrato, el Proponente deberá tener en cuenta los siguientes documentos técnicos adicionales, los cuales hacen parte integral de los Documentos del Proceso:

- Especificaciones Técnicas del proyecto "Mejoramiento Sede Universitaria en Comuna 1 – Fase 2", elaboradas por la Gestión de Infraestructura Física de COLMAYOR.
- Presupuesto Oficial, Análisis de Precios Unitarios (APU) de referencia y memorias de cantidades de obra.
- Levantamiento arquitectónico disponible de la sede.
- Fichas técnicas de los sistemas y productos especificados (entre otros, el sistema de recubrimiento deportivo MAPEI o equivalente, la lona acrílica de la cubierta retráctil, los reflectores solares LED y los puntos de anclaje para trabajo en alturas).
- Normas técnicas y reglamentos aplicables relacionados en el presente Anexo (NSR-10, NTC 4595, NTC 4774, NTC 2849, AWS D1.1, RETIE, Resolución 472 de 2017, Resolución 0312 de 2019, Decreto 1072 de 2015 y Resolución 4272 de 2021).
- Guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Manual Gestión Ambiental obras construcción AMVA.

En estos documentos técnicos adicionales no se incluyen, por ningún motivo, requisitos habilitantes, de ponderación o de participación para el proceso de selección; su finalidad es exclusivamente técnica y de referencia para la correcta ejecución del contrato.

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



Juan Franco Arboleda
Gestor Técnico – Apoyo a la supervisión



Andrés Mauricio Muñoz Quesada
Líder Infraestructura Física