SAMC-BLV-CCS-004-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LA SEDE TERNERA DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS DEL SENA REGIONAL BOLÍVAR, INCLUYENDO ACTIVIDADES DE RESANE, PINTURA, REPARACIÓN Y REEMPLAZO DE CIELO RASO DETERIORADO, CON EL FIN DE MEJORAR LAS CONDICIONES FUNCIONALES, LOCATIVAS Y DE SEGURIDAD DE LOS ESPACIOS INSTITUCIONALES

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como finalidad contratar la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura física de la Sede Ternera del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Bolívar, mediante la intervención de diferentes espacios institucionales que presentan deterioro derivado del uso continuo, el paso del tiempo, las condiciones ambientales y la dinámica propia de las actividades académicas, administrativas y de formación desarrolladas en la sede.

El proyecto se desarrollará en la Sede Ternera del Centro de Comercio y Servicios del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Regional Bolívar, ubicada en el Municipio de Turbaco, departamento de Bolívar, en un sector clasificado como zona urbana. La sede constituye un espacio destinado al desarrollo de actividades de formación profesional integral, administrativas y de apoyo, por lo que cuenta con ambientes, oficinas, zonas de circulación y demás espacios requeridos para el normal funcionamiento de la entidad.

Las actividades objeto de contratación comprenden el mantenimiento preventivo y correctivo de elementos de acabado y componentes locativos de la infraestructura física, incluyendo, entre otras, actividades de resane y reparación de superficies deterioradas, preparación de muros y demás elementos a intervenir, aplicación de estuco cuando se requiera, suministro y aplicación de pintura, reparación de áreas afectadas y reparación y/o reemplazo de elementos de cielo raso que presenten deterioro.

Las intervenciones se ejecutarán en las zonas comunes, bloques, ambientes, oficinas, circulaciones y demás espacios institucionales que sean definidos por el SENA, de acuerdo con las necesidades identificadas durante la ejecución del

contrato y conforme a las especificaciones técnicas y actividades establecidas en los documentos del proceso contractual. La localización específica de cada intervención será indicada y coordinada por la supervisión del contrato, atendiendo las prioridades institucionales y procurando garantizar la continuidad de las actividades propias de la sede.

La necesidad de adelantar el presente proyecto surge de la identificación de diferentes afectaciones y condiciones de deterioro en elementos de acabado de la infraestructura, tales como desprendimiento y deterioro de pintura, fisuras y afectaciones superficiales en muros y otros elementos, presencia de áreas que requieren resanes y recuperación de acabados, así como deterioro puntual en elementos de cielo raso. Estas condiciones, de no ser atendidas oportunamente, pueden incrementarse con el tiempo, afectar la imagen institucional, disminuir las condiciones funcionales y locativas de los espacios e, incluso, generar riesgos para los usuarios en aquellos sectores donde se presenten elementos deteriorados o con posibilidad de desprendimiento.

En este sentido, las actividades de mantenimiento permitirán conservar y recuperar las condiciones físicas y funcionales de los espacios institucionales, mejorar su presentación y condiciones de uso, atender oportunamente las afectaciones existentes y prevenir el avance del deterioro en los elementos intervenidos. Asimismo, se busca contribuir al mantenimiento de condiciones adecuadas de seguridad, salubridad, confort y funcionalidad para aprendices, instructores, funcionarios, contratistas y demás usuarios de la Sede Ternera.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Entre las principales condiciones identificadas se encuentran áreas con deterioro y pérdida de las condiciones estéticas de la pintura, desprendimiento o afectación de acabados superficiales, presencia de imperfecciones superficiales que requieren resane y preparación previa, así como sectores con elementos de cielo raso deteriorados que requieren actividades de reparación o reemplazo, según las condiciones particulares de cada área.

2.1. Localización



Figura 1.1. Localización sede ternera del centro de comercio y servicios

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

1. Suministro y aplicación de pintura vinílica tipo I color blanco en muros y superficies interiores, incluye preparación de superficie, lijado, limpieza, protección de elementos existentes, aplicación de las manos requeridas para lograr acabado uniforme, limpieza del área de trabajo, retiro y disposición final de residuos. Incluye herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación. Todo costo.
2. Suministro y aplicación de pintura vinílica tipo I color blanco en cielo raso, incluye preparación de superficie, lijado, limpieza, protección de elementos existentes, aplicación de las manos requeridas para lograr acabado uniforme, limpieza del área de trabajo, retiro y disposición final de residuos. Incluye herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación. Todo costo.
3. Suministro y aplicación de pintura vinílica tipo koraza color blanco en muros externos y superficies exteriores, incluye preparación de superficie, lijado, lavado de muros, limpieza, protección de elementos existentes,

aplicación de las manos requeridas para lograr acabado uniforme, limpieza del área de trabajo, retiro y disposición final de residuos. Incluye herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación.

4. Suministro y aplicación de pintura vinílica tipo I color gris basalto para columnas internas, incluye preparación de superficie, lijado, limpieza, protección de elementos existentes, aplicación de las manos requeridas para lograr acabado uniforme, limpieza del área de trabajo, retiro y disposición final de residuos. Incluye herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación. Todo costo.
5. Suministro y aplicación de pintura vinílica tipo koraza color gris basalto para columnas externas, incluye preparación de superficie, lijado, limpieza, protección de elementos existentes, aplicación de las manos requeridas para lograr acabado uniforme, limpieza del área de trabajo, retiro y disposición final de residuos. Incluye herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación. Todo costo.
6. Suministro y aplicación de pintura vinilo tipo I color blanco sobre dinteles, vigas, fajas y demás elementos lineales internos con ancho o altura menor a 0,50 m. Incluye preparación de superficie, limpieza, protección de áreas, aplicación de las manos necesarias, limpieza final y disposición de residuos. Incluye herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación. Todo costo.
7. Suministro y aplicación de estuco plástico sobre superficies interiores, incluye preparación de la superficie, resanes menores, lijado, acabado uniforme listo para recibir pintura, limpieza del área de trabajo y disposición final de residuos. Incluye herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación. Todo costo.
8. Suministro y aplicación de revestimiento tipo Graniplast sobre muros de fachada de hasta 8 ml de altura, incluye eliminación de graniplast anterior, preparación de superficie, imprimante cuando se requiera, aplicación del acabado texturizado, pintura para exterior tipo koraza, herramientas, equipos necesarios y mano de obra especializada, limpieza del área intervenida y disposición final de residuos. Todo costo.
9. Resane de perforaciones, rozas, huecos y áreas afectadas (Áreas máximas de 0,5 M X 0,5 M) producto de trabajos locativos previos, mediante suministro y aplicación de mortero de reparación, incluye picado de bordes sueltos, humedecimiento, conformación de superficie, afinado, limpieza del área de trabajo y disposición final de escombros. Incluye herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación Todo costo.
10. Reparación de cielo raso existente, incluye desmonte y retiro de láminas deterioradas, suministro e instalación de láminas nuevas del mismo tipo o equivalente aprobado, reemplazo parcial o total de estructura de soporte cuando sea necesario, desmontaje y montaje de lámparas y reemplazo de ángulos cuando sea necesario, tratamiento de juntas,

masillado, lijado, aplicación de pintura de acabado, limpieza del área intervenida y disposición final de residuos. Incluye herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación.

11. Suministro e instalación de buitrón en lámina Superboard de hasta 8 ml de altura, para aislamiento y protección de tuberías. incluye estructura metálica galvanizada de soporte, fijaciones, tratamiento de juntas, cinta, masilla, estuco, pintura de acabado tipo koraza, limpieza del área de trabajo y disposición final de residuos. Incluye herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación. Todo costo.
12. Mantenimiento de cajas eléctricas empotradas para tomacorrientes, incluye el retiro de la tapa y accesorios existentes, desmontaje de la caja deteriorada cuando sea necesario, suministro e instalación de nueva caja eléctrica del mismo tipo y dimensiones, nivelación y fijación adecuada, resane de muros afectados con mortero o material compatible, reposición de acabados en el área intervenida para dejar la superficie en condiciones similares a las existentes, instalación de tapa nueva para tomacorriente, ajuste eléctrico, verificación del correcto funcionamiento y limpieza final del área de trabajo.
13. Mantenimiento de canaleta metálica de 120 × 50 mm, color blanco o beige, con troqueles universales para tomacorrientes y puntos de datos. Incluye el retiro de los tramos deteriorados, suministro e instalación de canaleta nueva cuando sea necesario, reemplazo de tapas y accesorios, fijación, alineación, organización del cableado existente, limpieza del área y todas las actividades, materiales, herramientas y mano de obra requeridos para dejar el sistema en óptimas condiciones de funcionamiento.
14. Mantenimiento de molduras en yeso en cielo raso, incluye retiro de molduras deterioradas, suministro e instalación de moldura nueva de yeso, fijación, tratamiento de juntas, resanes, aplicación de estuco, lijado, ajuste de acabados, limpieza final y demás actividades necesarias para su correcta reposición y funcionamiento estético

3.1. Fases y etapas del proyecto

FASE 1. ALISTAMIENTO Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Esta fase comprende las actividades necesarias para el inicio organizado de los trabajos y la definición de las condiciones particulares para la intervención de las diferentes áreas de la Sede Ternera.

Durante esta etapa, el contratista deberá realizar el reconocimiento de las zonas objeto de intervención, verificar las condiciones físicas existentes, coordinar con la supervisión del contrato la programación y priorización de los espacios, definir la secuencia de ejecución de las actividades y adoptar las medidas necesarias para garantizar la protección de la infraestructura, mobiliario, equipos y demás elementos existentes.

Asimismo, se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo aplicables, realizar el cerramiento, señalización y delimitación de las áreas de trabajo cuando sea necesario y establecer los mecanismos para minimizar las interferencias con las actividades académicas, administrativas y de formación desarrolladas en la sede.

Esta fase incluirá igualmente la definición y aprobación, en coordinación con la supervisión, de los sectores a intervenir y la programación de las actividades, teniendo en cuenta las necesidades institucionales y las condiciones operativas de cada espacio.

FASE 2. PREPARACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SUPERFICIES Y ELEMENTOS EXISTENTES

Comprende la ejecución de las actividades preliminares y de reparación requeridas para recuperar las condiciones físicas de los elementos existentes antes de la aplicación de los acabados finales.

En esta fase se realizarán, según corresponda a las condiciones de cada área, actividades de limpieza, lavado de superficies exteriores, lijado, retiro de material suelto o deteriorado, preparación de muros y cielos rasos, resanes de perforaciones, rozas, huecos y áreas afectadas, mediante la utilización de morteros o materiales compatibles con las superficies existentes.

También se ejecutarán las actividades de suministro y aplicación de estuco plástico sobre superficies interiores que lo requieran, con el fin de obtener superficies uniformes y adecuadamente preparadas para recibir los acabados de pintura.

De igual manera, esta fase contempla la recuperación de elementos puntuales de la infraestructura que presenten deterioro, incluyendo, cuando sea requerido, el mantenimiento de cajas eléctricas empotradas para tomacorrientes, la reparación de los muros y acabados afectados durante dichas intervenciones, así como el mantenimiento de canaletas metálicas destinadas a la organización y protección del cableado existente.

Las actividades de esta fase deberán ejecutarse garantizando la adecuada preparación de las superficies y elementos intervenidos, de manera que los trabajos posteriores de acabado cuenten con condiciones apropiadas de adherencia, uniformidad y terminación.

FASE 3. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE CIELOS RASOS Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

Esta fase comprende las actividades de mantenimiento, reparación y recuperación de los elementos de cielo raso que presenten deterioro o afectaciones que comprometan sus condiciones funcionales o estéticas.

Las actividades incluyen el desmonte y retiro de láminas deterioradas, el suministro e instalación de nuevas láminas del mismo tipo o de un material equivalente previamente aprobado por la supervisión, así como el reemplazo parcial o total de los elementos de la estructura de soporte que presenten deterioro, cuando técnicamente sea necesario.

Igualmente, se contempla el desmontaje y posterior montaje de luminarias cuando las actividades de reparación lo requieran, el reemplazo de ángulos deteriorados, el tratamiento de juntas, masillado, lijado y demás actividades necesarias para garantizar la adecuada terminación de las superficies intervenidas.

Dentro de esta fase también se contempla el mantenimiento y reposición de molduras en yeso existentes en cielo raso que presenten deterioro, incluyendo su retiro, suministro e instalación de nuevos elementos, fijación, tratamiento de juntas, resanes, aplicación de estuco y ajuste de los acabados.

Asimismo, se ejecutará la construcción de buitrones en lámina Superboard para el aislamiento y protección de tuberías, incluyendo la estructura metálica galvanizada de soporte, fijaciones, tratamiento de juntas, cinta, masilla, estuco y demás actividades requeridas para su adecuada instalación y terminación.

FASE 4. APLICACIÓN DE ACABADOS Y RECUPERACIÓN DE SUPERFICIES

Una vez ejecutadas las actividades de preparación y reparación de las superficies, se desarrollarán los trabajos correspondientes a la recuperación y aplicación de acabados.

Esta fase contempla el suministro y aplicación de pintura vinílica tipo I en color blanco sobre muros y superficies interiores, así como sobre los elementos de cielo raso definidos para intervención. Incluye la preparación previa de las superficies, lijado, limpieza, protección de los elementos existentes y la

aplicación de las manos requeridas para obtener un acabado uniforme y homogéneo.

También se realizará la aplicación de pintura en elementos interiores específicos, tales como columnas en color gris basalto y dinteles, vigas, fajas y demás elementos lineales internos que presenten dimensiones inferiores a 0,50 metros de ancho o altura, de acuerdo con las especificaciones técnicas y los colores definidos por la Entidad.

En las superficies exteriores se ejecutará el suministro y aplicación de pintura tipo Koraza o equivalente aprobado, en color blanco para muros y superficies exteriores y en color gris basalto para columnas externas, incluyendo la preparación, limpieza y lavado de las superficies cuando corresponda.

Adicionalmente, se ejecutará el suministro y aplicación de revestimiento tipo Graniplast sobre los muros de fachada definidos por la Entidad, hasta una altura de ocho (8) metros, incluyendo el retiro del revestimiento existente deteriorado cuando sea necesario, preparación de la superficie, aplicación de imprimante cuando las condiciones técnicas lo requieran, aplicación del acabado texturizado y aplicación del sistema de pintura exterior previsto en las especificaciones técnicas.

Todas las actividades de acabados deberán garantizar uniformidad en la aplicación, adecuada adherencia de los materiales y condiciones de terminación acordes con el uso institucional de los espacios intervenidos.

FASE 5. LIMPIEZA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y ENTREGA DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS

Una vez finalizadas las actividades de mantenimiento y recuperación, se realizará la limpieza general de cada una de las áreas intervenidas.

El contratista deberá retirar los materiales sobrantes, residuos, escombros y demás elementos generados durante la ejecución de los trabajos, efectuando su manejo, transporte y disposición final de conformidad con la normatividad aplicable y las disposiciones establecidas por la Entidad.

Previo a la entrega, se deberá verificar que las superficies, elementos y espacios intervenidos se encuentren debidamente terminados, limpios y en condiciones adecuadas de funcionalidad, presentación y seguridad.

La entrega de las áreas intervenidas se realizará de manera progresiva o al finalizar la totalidad de las actividades, según la programación aprobada y las

condiciones operativas de la Sede Ternera, con la correspondiente verificación por parte de la supervisión del contrato.

a. **Ítems de pago: No aplica**

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.

5. FORMA DE PAGO

1. La forma de pago es por Precios Unitarios, de conformidad con lo señalado en el Formulario o de Presupuesto el cual es concordante con la modalidad de pago seleccionada.
2. Para evaluar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. En tal sentido, la evaluación se hará sobre el valor total, incluyendo todos los impuestos, tasas y contribuciones.
3. El valor de la propuesta económica debe presentarse en Pesos Colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.
4. Al formular la oferta, el Proponente acepta que están a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones contemplados por las distintas autoridades.
5. Los estimativos técnicos que hagan los Proponentes para presentar sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se rige íntegramente por lo previsto en los Documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con cada una de las obligaciones contractuales como asumir los riesgos previstos en dichos documentos.
6. El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la Entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la Oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la Entidad, es deber de los Proponentes hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el numeral 1.7 Cronograma del Proceso para la presentación de observaciones a la invitación para que la Entidad los pueda estudiar.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1. Especificaciones técnicas

Todos los trabajos deberán ser ejecutados por personal idóneo y con experiencia en las actividades objeto del contrato. El contratista será responsable de verificar previamente las condiciones de las superficies y elementos a intervenir y de informar oportunamente a la supervisión cualquier condición existente que pueda afectar la correcta ejecución de los trabajos.

Las actividades deberán ejecutarse garantizando la adecuada protección de los elementos existentes, incluyendo mobiliario, equipos, instalaciones eléctricas, puertas, ventanas, pisos y demás elementos que puedan resultar afectados. Cualquier daño ocasionado por causa de la ejecución de los trabajos deberá ser reparado por cuenta y riesgo del contratista, sin generar costos adicionales para la Entidad.

El contratista deberá suministrar la mano de obra, materiales, herramientas, equipos, medios de acceso y demás recursos necesarios para la correcta ejecución de las actividades, salvo aquellos elementos que expresamente se indique que serán suministrados por la Entidad.

Antes de iniciar las actividades de pintura, estuco, revestimientos o reparación de acabados, las superficies deberán encontrarse limpias, secas, libres de polvo, grasas, hongos, material suelto, eflorescencias, desprendimientos o cualquier otra condición que pueda afectar la adherencia y el acabado final.

La preparación de las superficies deberá realizarse de acuerdo con su estado y con el tipo de material que se vaya a aplicar. Cuando se identifiquen fisuras, perforaciones, rozas, huecos, desprendimientos o irregularidades superficiales, deberán ejecutarse previamente los resanes y reparaciones requeridos.

Las manos de pintura, selladores, imprimantes, estucos, revestimientos y demás productos deberán aplicarse respetando los tiempos de secado y condiciones de aplicación recomendadas por el fabricante. No se permitirá la aplicación de materiales sobre superficies húmedas o bajo condiciones que puedan afectar su correcto desempeño.

Los acabados deberán presentar uniformidad en color, textura y apariencia, adecuada adherencia y cubrimiento, sin evidenciar manchas, descuelgues, porosidades, ampollamientos, desprendimientos, diferencias apreciables de tonalidad, marcas de herramientas u otras imperfecciones.

La supervisión podrá solicitar la presentación y aprobación previa de muestras, fichas técnicas, cartas de garantía o documentos que permitan verificar las características y calidad de los materiales antes de su instalación o aplicación.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

- Pintura vinílica tipo I para superficies interiores

La pintura destinada a muros, superficies interiores y cielos rasos deberá ser pintura vinílica tipo I, apta para uso interior y para la superficie sobre la cual será aplicada.

Deberá suministrarse en los colores definidos en el presupuesto y especificaciones técnicas, principalmente blanco para muros y cielos rasos y gris basalto para las columnas internas objeto de intervención.

La pintura deberá proporcionar adecuado cubrimiento, adherencia, uniformidad de color y facilidad de aplicación. La cantidad de manos deberá ser la necesaria para garantizar un acabado uniforme y cubriente, respetando en todo caso las recomendaciones técnicas del fabricante.

Previo a su aplicación, las superficies deberán ser preparadas mediante limpieza, lijado y reparación de las imperfecciones existentes. En caso de requerirse selladores, fondos o productos complementarios para garantizar el adecuado comportamiento del sistema de pintura, estos deberán ser compatibles con la pintura seleccionada.

- Pintura para superficies exteriores tipo Koraza o equivalente

La pintura destinada a muros, fachadas, columnas y demás superficies exteriores deberá corresponder a un sistema de pintura apto para condiciones de exposición exterior y con características de resistencia a la intemperie.

Se utilizará pintura tipo Koraza o un producto equivalente o superior previamente aprobado, que cumpla con las características técnicas requeridas para su aplicación en exteriores.

El producto deberá presentar adecuada adherencia, cubrimiento, resistencia a las condiciones ambientales, estabilidad del color y comportamiento apropiado frente a la exposición a la humedad, radiación solar y demás condiciones propias del entorno.

La pintura se aplicará en color blanco sobre las superficies exteriores definidas y en color gris basalto sobre las columnas externas, de acuerdo con las cantidades y especificaciones del presupuesto.

- Estuco plástico

El estuco plástico deberá ser apto para la nivelación y preparación de superficies interiores y compatible con el sistema de pintura a utilizar.

Deberá permitir obtener una superficie uniforme, lisa y adecuada para recibir el acabado final de pintura. Su aplicación se realizará sobre superficies debidamente preparadas y en las capas requeridas para corregir las irregularidades superficiales propias del elemento intervenido.

Una vez seco, se deberá realizar el lijado necesario para obtener una superficie homogénea, libre de imperfecciones y con condiciones adecuadas de adherencia para la pintura.

- Mortero para resanes y reparaciones

Para el resane de perforaciones, rozas, huecos y áreas afectadas se utilizará mortero de reparación o material técnicamente compatible con el sustrato existente.

El material deberá permitir una adecuada adherencia a la superficie, resistencia suficiente para el uso previsto y facilidad de acabado. Antes de la aplicación deberán retirarse los materiales sueltos o deteriorados y prepararse adecuadamente los bordes de las áreas afectadas.

Los resanes deberán quedar debidamente conformados, nivelados y afinados, procurando recuperar la geometría y apariencia original de la superficie. Una vez cumplido el proceso de secado o curado correspondiente, se realizará la preparación necesaria antes de la aplicación de estuco, pintura u otro acabado.

- Revestimiento tipo Graniplast

El revestimiento tipo Graniplast deberá ser apto para aplicación sobre muros de fachada y demás superficies exteriores definidas por la Entidad.

El producto deberá permitir la obtención de un acabado texturizado uniforme y presentar condiciones apropiadas de adherencia y comportamiento frente a la exposición ambiental propia de una superficie exterior.

La aplicación deberá realizarse sobre superficies previamente preparadas. Cuando técnicamente sea necesario, deberá aplicarse el imprimante o producto de fondo compatible recomendado por el fabricante.

En los sectores donde se requiera el retiro del revestimiento existente, este deberá desmontarse procurando no generar daños innecesarios sobre el sustrato. Posteriormente, se deberán ejecutar las actividades de limpieza, reparación y preparación necesarias antes de aplicar el nuevo revestimiento.

El sistema de acabado deberá complementarse con la aplicación de la pintura exterior especificada para el ítem, garantizando compatibilidad entre los productos utilizados.

- Materiales para reparación de cielo raso

Las láminas utilizadas para el reemplazo de elementos deteriorados deberán corresponder al mismo tipo de cielo raso existente o a un material técnicamente equivalente, compatible con el sistema instalado y previamente aprobado por la supervisión.

Las dimensiones, características y condiciones de instalación deberán permitir la adecuada integración con los elementos existentes, procurando conservar la uniformidad del cielo raso intervenido.

Cuando se requiera reemplazar o complementar la estructura de soporte, deberán utilizarse perfiles, elementos de fijación y accesorios adecuados para el sistema de cielo raso instalado.

Los ángulos, perfiles, fijaciones, elementos de suspensión y demás accesorios deberán encontrarse libres de deformaciones, corrosión o defectos que puedan afectar su funcionamiento.

Para el tratamiento de juntas y acabados se utilizarán cintas, masillas y productos compatibles con el material del cielo raso. La superficie final deberá quedar debidamente preparada y terminada para recibir el acabado de pintura previsto.

- Lámina Superboard y estructura para buitrones

Las láminas utilizadas para la construcción de buitrones deberán ser de fibrocemento tipo Superboard o material equivalente o superior aprobado por la supervisión, apto para el uso previsto y para la protección de las tuberías existentes.

La estructura de soporte deberá estar conformada por elementos metálicos galvanizados adecuados para soportar el peso de las láminas y garantizar la estabilidad del elemento construido.

Se deberán utilizar fijaciones y accesorios compatibles con el sistema de lámina y estructura seleccionado. Las juntas deberán recibir el tratamiento correspondiente mediante cinta, masilla y demás productos compatibles.

El acabado final deberá incluir la preparación de la superficie y la aplicación del sistema de acabado previsto en el ítem correspondiente, garantizando uniformidad y adecuada presentación.

- Cajas eléctricas empotradas y accesorios

Las cajas eléctricas utilizadas para el mantenimiento o reemplazo de puntos empotrados deberán ser del tipo y dimensiones compatibles con las instalaciones existentes y aptas para el uso previsto.

Cuando se requiera reemplazo, la nueva caja deberá permitir la correcta instalación de los accesorios y tapas correspondientes, garantizando una adecuada fijación y nivelación.

Las tapas y accesorios para tomacorrientes deberán ser compatibles con el sistema existente y quedar correctamente instalados. Las actividades de mantenimiento no deberán generar afectaciones en la integridad de los conductores o demás componentes de la instalación eléctrica.

Una vez realizada la intervención, deberán repararse los acabados de los muros afectados, procurando dejar la superficie en condiciones similares a las existentes.

- Canaleta metálica y accesorios

La canaleta deberá corresponder a un sistema metálico de dimensiones aproximadas de 120 × 50 mm, en color blanco o beige, con capacidad para alojar y organizar el cableado existente y con troqueles o accesorios compatibles para la instalación de tomacorrientes y puntos de datos.

Los tramos de canaleta, tapas, uniones, accesorios y elementos de fijación deberán ser compatibles entre sí y con el sistema existente.

La instalación deberá garantizar adecuada alineación, nivelación y fijación. El cableado existente deberá organizarse cuidadosamente, evitando afectaciones a los conductores, conexiones o puntos instalados.

- Molduras en yeso

Las molduras de reposición deberán ser de yeso o material equivalente aprobado, con características, dimensiones y geometría compatibles con las molduras existentes en el área objeto de intervención.

Su instalación deberá realizarse mediante un sistema de fijación adecuado que garantice estabilidad y correcta adherencia.

Las juntas entre las molduras nuevas y existentes deberán ser tratadas y resanadas de manera que se logre continuidad visual y uniformidad en el acabado final.

Las superficies intervenidas deberán recibir la preparación, estuco, lijado y pintura requeridos para garantizar una adecuada terminación estética.

6.1.2. Pruebas y ensayos

- Verificación de materiales

Previo a la utilización de los materiales, se verificará que estos correspondan a los productos aprobados para cada actividad y que se encuentren en buen estado, dentro de su periodo de vigencia y con las condiciones de almacenamiento requeridas por el fabricante.

La supervisión podrá verificar las etiquetas, lotes, fechas de fabricación y demás información disponible en los empaques originales.

- Pruebas y verificación de adherencia y acabado

Durante y después de la ejecución de las actividades de pintura, estuco, revestimiento tipo Graniplast y demás acabados, se realizará inspección visual para verificar la adecuada preparación de las superficies, uniformidad, cubrimiento, color, textura, continuidad y ausencia de defectos visibles.

Cuando se evidencien desprendimientos, falta de adherencia, ampollamientos, fisuras atribuibles a la ejecución, diferencias significativas de color o cualquier otra deficiencia en el acabado, el contratista deberá realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la Entidad.

La supervisión podrá solicitar la ejecución previa de muestras o paños de prueba en aquellas áreas donde resulte necesario verificar la apariencia, textura, color o comportamiento del sistema de acabado.

- Verificación de resanes y reparaciones

Los resanes deberán ser inspeccionados antes de la aplicación de los acabados finales, verificando que se encuentren debidamente adheridos, conformados y nivelados con respecto a la superficie existente.

No se permitirá la aplicación de pintura o revestimientos sobre resanes que presenten fisuras, desprendimientos, falta de adherencia o que no hayan cumplido el tiempo de secado o curado requerido.

- Verificación de cielo raso

Durante la reparación o reemplazo de elementos de cielo raso, se verificará la adecuada fijación de las láminas, perfiles, ángulos, elementos de soporte y accesorios.

Al finalizar los trabajos, se realizará una inspección visual y física de los elementos intervenidos para verificar su estabilidad, correcta alineación, nivelación, continuidad y adecuada terminación.

Cuando se hayan desmontado luminarias para ejecutar los trabajos, se verificará su correcta reinstalación y funcionamiento antes de la entrega del área intervenida.

- Verificación de buitrones y elementos complementarios

Los buitrones construidos en lámina de fibrocemento deberán verificarse respecto a la estabilidad de su estructura de soporte, correcta fijación de las láminas, tratamiento de juntas y calidad de los acabados.

Se verificará que la instalación cumpla adecuadamente la función de aislamiento y protección de las tuberías y que no presente elementos sueltos, deformaciones, fisuras o deficiencias en su terminación.

- Verificación de cajas eléctricas y canaletas

Una vez ejecutadas las actividades de mantenimiento de cajas eléctricas empotradas, se verificará la adecuada fijación y nivelación de las cajas, la correcta instalación de tapas y accesorios y el funcionamiento de los puntos intervenidos.

En el caso de las canaletas, se verificará la adecuada fijación, alineación, continuidad de los tramos, correcta instalación de tapas y accesorios y la organización del cableado existente.

Cualquier prueba o verificación relacionada con la operación de los puntos eléctricos deberá realizarse adoptando las medidas de seguridad aplicables y sin intervenir las instalaciones más allá del alcance previsto en el contrato.

- Recibo y aceptación de las actividades

Las actividades ejecutadas serán objeto de revisión por parte de la supervisión del contrato, verificando el cumplimiento de las cantidades, especificaciones técnicas, calidad de los materiales y condiciones de terminación.

No se recibirán actividades que presenten defectos, acabados deficientes, materiales diferentes a los aprobados, daños en elementos existentes o incumplimiento de las especificaciones establecidas.

Las actividades que no cumplan con las condiciones técnicas y de calidad requeridas deberán ser corregidas, reparadas o reemplazadas por el contratista, por su cuenta y riesgo, antes del recibo a satisfacción por parte de la Entidad.

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

NO APLICA

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

En la ejecución de las actividades deberán observarse las normas técnicas colombianas, reglamentos técnicos, disposiciones legales y demás requisitos vigentes que resulten aplicables de acuerdo con la naturaleza de cada actividad.

En particular, deberán considerarse, cuando sean aplicables:

- Las disposiciones vigentes relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo y trabajo en alturas.
- El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y las demás disposiciones técnicas aplicables a las actividades eléctricas objeto del contrato.
- Las disposiciones ambientales vigentes relacionadas con el manejo y disposición de residuos de construcción y demolición – RCD.

- Las normas técnicas colombianas aplicables a los materiales, productos y sistemas constructivos empleados.
- Las recomendaciones y especificaciones de los fabricantes de los materiales y sistemas utilizados.
- Las demás disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables a las actividades objeto del contrato.

Las referencias normativas deberán entenderse en su versión vigente al momento de la ejecución del contrato, incluyendo sus modificaciones, actualizaciones, sustituciones o normas que las complementen.

6.4. Método Constructivo

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

1. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
2. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.

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

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

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.
- 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) Coordinador de obra: Ingeniero civil o Arquitecto con especialización en Gerencia de proyectos de construcción debidamente matriculado con tarjeta profesional vigente

El Coordinador de Obra será responsable de la coordinación general de las actividades contractuales, la programación de los trabajos, la coordinación de los diferentes frentes de intervención, el seguimiento al cumplimiento de las especificaciones técnicas y la articulación permanente con la supervisión del contrato.

Deberá garantizar la adecuada utilización de los recursos humanos, técnicos y materiales requeridos para la ejecución de las actividades y coordinar las medidas necesarias para minimizar las afectaciones al normal funcionamiento de la Sede Ternera.

- Un (1) Residente de obra: Ingeniero civil o Arquitecto debidamente matriculado con tarjeta profesional vigente

El Residente de Obra tendrá a su cargo el seguimiento técnico y operativo de las actividades ejecutadas en campo, verificando que los trabajos se desarrollen de acuerdo con las especificaciones técnicas, cantidades de obra, programación y demás documentos contractuales.

Será responsable de coordinar directamente los diferentes frentes de trabajo, verificar la correcta utilización de materiales y equipos, controlar la calidad de las actividades ejecutadas y atender las observaciones formuladas por la supervisión.

- Un (1) Residente SST: Profesional de cualquier disciplina con especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo (o Seguridad Industrial y Salud Ocupacional o denominaciones equivalentes).

El profesional SST deberá realizar el acompañamiento y seguimiento a las condiciones de seguridad durante la ejecución del contrato, especialmente en actividades que impliquen trabajo en altura, utilización de herramientas y equipos, aplicación de pinturas y productos químicos, manipulación de materiales, trabajos sobre cielos rasos y demás actividades que impliquen riesgos para los trabajadores o terceros.

Deberá verificar la implementación de las medidas de prevención y control, el uso adecuado de elementos de protección personal, la señalización y delimitación de las áreas de trabajo y el cumplimiento de las disposiciones aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Un (1) Profesional Ambiental: Ingeniero ambiental debidamente matriculado con tarjeta profesional vigente

Su participación estará orientada al seguimiento de los aspectos ambientales asociados a la ejecución de las actividades, particularmente el manejo, separación, almacenamiento temporal, transporte y disposición de los residuos

generados durante las actividades de mantenimiento, incluyendo residuos de construcción y demolición cuando aplique.

Deberá apoyar al Contratista en el cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas en el contrato y en la normativa vigente.

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
Coordinador de obra	10 años de experiencia certificada en el ejercicio de su profesión	una certificación de experiencia en obras ejecutadas en instituciones públicas o privadas relacionadas con mantenimiento de infraestructura fisica
Residente de obra	5 años de experiencia certificada en el ejercicio de su profesión	una certificación de experiencia en obras ejecutadas en instituciones públicas o privadas relacionadas con mantenimiento de infraestructura fisica
Residente SST	3 años a partir de la expedición de la licencia	una certificación de experiencia en obras ejecutadas en instituciones públicas o privadas relacionadas con mantenimiento de infraestructura fisica
Profesional Ambiental	3 años de experiencia certificada en el ejercicio de su profesión	una certificación de experiencia en obras ejecutadas en instituciones públicas o privadas

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Andamios certificados y/o sistema de acceso certificado
2. Escaleras de trabajo certificadas y en buen estado
3. Equipo de lavado o hidrolavadora

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

NO APLICA

11. OBRAS PROVISIONALES

Para la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo objeto del contrato, el Contratista deberá implementar las obras, instalaciones y medidas provisionales necesarias para garantizar la adecuada ejecución de los trabajos, la seguridad de los trabajadores y usuarios de la Sede Ternera, y la protección de la infraestructura y bienes existentes.

Las obras provisionales deberán ser instaladas, mantenidas y retiradas por el Contratista, sin afectar el normal funcionamiento de las áreas que no se encuentren en intervención.

De acuerdo con las características y alcance del proyecto, se contemplan como mínimo las siguientes:

- Cerramiento y delimitación temporal de las áreas de trabajo
- Señalización preventiva y de seguridad
- Protección de áreas y elementos existentes
- Medidas provisionales para trabajos en altura
- Área para almacenamiento temporal de materiales
- Manejo y almacenamiento temporal de residuos
- Control de polvo, ruido y olores
- Retiro de las obras provisionales

La implementación, mantenimiento, operación y retiro de las obras provisionales necesarias para la ejecución del contrato estarán a cargo del Contratista.

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.

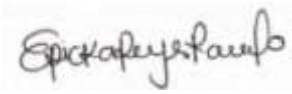
Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES (NO APLICA)

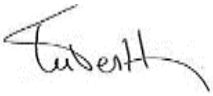
14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO (NO APLICA)

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES (NO APLICA)

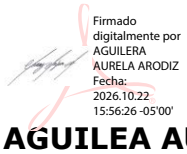
En constancia, se firma en _____



ERICKA REYES RAVELO
Profesional de Infraestructura



LUZ TERESA HERNÁNDEZ LEÓN
Asesor Jurídico



ARODIZ AGUILEA AURELA
Subdirector (e) de Centro