ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

[LP01-26]

Contenido

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 4
2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR 5
2.1. Localización 6
3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE 6
3.1. Fases y etapas del proyecto 7
4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 9
5. FORMA DE PAGO 9
5.1. Justificación de Anticipos 12
6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO 12
6.1. Especificaciones técnicas 12
6.2. Especificaciones técnicas de materiales 12
6.3. Pruebas y ensayos 13
6.4. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato 13
6.5. Consideraciones sobre los documentos entregados 14
6.6. Notas técnicas específicas del proyecto 14
6.6.1. Requisitos de Habitabilidad y Ergonomía (NTC 4595 y Similares) 14
6.6.2. Seguridad Humana y Protección contra Incendios (NSR-10 Título J y K) 14
6.6.3. Instalaciones Eléctricas y de Datos (RETIE y RETILAP) 15
6.6.4. Accesibilidad Universal (NTC 4279 y Ley 361 de 1997) 15
6.6.5. Gestión de Información y Planos Récord 15
6.7. Método Constructivo 15
6.7.1. Procedimiento General: 16
7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL 16
7.1. Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) 17
7.2. Calidad del Ambiente Interior y Salud 17
7.3. Eficiencia en el Uso de Recursos Técnicos 17
7.4. Criterios Socio-Ambientales en Informes de Gestión 17
8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL 18
8.1. Personal Profesional (Perfiles Clave) 19
8.2. Personal Técnico y Operativo (Equipo de Ejecución) 20
8.3. Justificación de la Escogencia del Personal 20
8.4. Requisitos del personal 20
8 MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO 21
9 POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO 22

10 OBRAS PROVISIONALES 23
11 SEÑALIZACIÓN 23
12 PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES 24
13 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO 24
14 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES 25

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

El proyecto tiene por objeto la ejecución de actividades de adecuación locativa en áreas de oficinas ubicadas en el piso noveno de la caja de suelos de retiro de la policía nacional (CASUR) en funcionamiento, localizada en zona urbana, con acceso por vías pavimentadas y disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.
La ejecución de las actividades se desarrollará al interior de una edificación ocupada y en operación, por lo cual el contratista deberá prever y adoptar todas las medidas necesarias para garantizar la continuidad de las actividades propias de la entidad, así como la seguridad de funcionarios, usuarios, equipos e infraestructura existente.
El transporte de materiales, equipos, herramientas y retiro de escombros deberá realizarse utilizando los accesos y medios de circulación dispuestos en la edificación, incluyendo transporte vertical hasta el nivel de intervención, conforme a las condiciones operativas del inmueble.
El área objeto de intervención cuenta con elementos constructivos y acabados existentes, tales como pisos en porcelanato, muros, cielos rasos e instalaciones técnicas en funcionamiento, los cuales deberán ser protegidos durante la ejecución de las actividades. El contratista será responsable por cualquier daño ocasionado a elementos existentes.
Durante la ejecución del proyecto deberán implementarse medidas de manejo ambiental, control de ruido, control de material particulado, manejo de residuos de construcción y demolición, limpieza permanente de las áreas intervenidas y protección de zonas no objeto de intervención.
En áreas contiguas a la zona de intervención podrán existir espacios con equipos o sistemas en operación que requieran condiciones especiales de protección, por lo cual el contratista deberá implementar sistemas de confinamiento temporal, sellamiento de áreas y demás medidas necesarias para evitar afectaciones por polvo, vibraciones o interferencias.
La consecución de materiales, equipos y demás insumos requeridos para la ejecución del proyecto se realiza en el mercado local, sin restricciones especiales de suministro; no obstante, el contratista deberá prever la logística necesaria para su transporte, almacenamiento y manejo dentro de la edificación.
El contratista deberá considerar dentro de su propuesta todos los costos asociados a logística, accesos, transporte interno, protección de áreas existentes, manejo de residuos, señalización, seguridad industrial y demás actividades necesarias para la correcta ejecución y entrega del proyecto en condiciones óptimas de funcionamiento.

"Contratar la ejecución de obras de adecuación locativa y mejoramiento de áreas de oficinas en edificación institucional en funcionamiento, incluyendo desmontes, instalación de divisiones, adecuación de pisos, acabados, protección de áreas existentes, limpieza, entrega final y demás actividades requeridas conforme al Anexo Técnico del proceso".

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la ejecución de actividades de adecuación locativa y mejoramiento de áreas de oficinas en una edificación institucional en funcionamiento, mediante intervenciones de obra civil interior orientadas a optimizar la distribución de los espacios, mejorar las condiciones físicas y funcionales de las áreas intervenidas y garantizar condiciones adecuadas de operación, seguridad y confort para los usuarios.
Las actividades contemplan la ejecución de obras preliminares, desmontes, demoliciones, adecuación de superficies, instalación de nuevos elementos constructivos, reposición de acabados, adecuaciones eléctricas y demás intervenciones necesarias para la renovación integral de los espacios.
Dentro del alcance del proyecto se incluyen, entre otras, las siguientes actividades:

- Demolición de elementos constructivos existentes tales como muros en mampostería y sistemas livianos, alistados de piso, enchapes, pisos, guardaescobas y demás elementos requeridos para la adecuación de los espacios.
- Desmonte y retiro de divisiones modulares, puertas, ventanas, mobiliario, estanterías, sistemas de archivo, elementos empotrados y demás componentes existentes.
- Adecuación y nivelación de superficies para la instalación de nuevos acabados.
- Suministro e instalación de pisos y enchapes, incluyendo actividades de preparación, corte, ajuste y terminación de superficies.
- Construcción e instalación de divisiones interiores y elementos arquitectónicos requeridos para la nueva distribución de oficinas.
- Instalación y reposición de acabados arquitectónicos, incluyendo elementos de protección, remates y terminaciones.
- Adecuación de instalaciones eléctricas, redes, canalizaciones, luminarias, sistemas de iluminación y elementos asociados.
- Protección de áreas no intervenidas, control de material particulado, manejo de residuos de construcción y demolición, limpieza permanente y entrega final de las áreas en condiciones óptimas de funcionamiento.

Las obras se ejecutarán en una edificación en operación, por lo cual el contratista deberá adoptar las medidas necesarias para garantizar la continuidad de las actividades institucionales, la seguridad de los usuarios, la protección de equipos existentes y el control de impactos derivados de la ejecución de los trabajos.
El cargue, descargue, transporte de materiales, evacuación de escombros y demás actividades logísticas que generen impacto en la operación de la edificación deberán realizarse exclusivamente en horario nocturno comprendido entre las 21:00 horas (9:00 p.m.) y las 05:00 horas (5:00 a.m.), o en los horarios que autorice la supervisión del contrato, conforme a las condiciones operativas de la entidad. El contratista deberá prever dentro de su propuesta todos los costos asociados a esta restricción operativa.
La ejecución de las actividades comprende el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, logística, implementación de medidas de seguridad industrial, manejo ambiental, pruebas, ajustes y todas las

actividades necesarias para la correcta ejecución y entrega del proyecto conforme a las especificaciones técnicas, cantidades de obra y demás documentos que hacen parte integral del proceso de contratación.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El área objeto de intervención corresponde a espacios de oficina ubicados al interior de una edificación institucional en funcionamiento, los cuales actualmente cuentan con distribución arquitectónica definida mediante divisiones interiores, sistemas de acabados y redes técnicas en operación.
Las áreas a intervenir presentan los siguientes elementos constructivos y condiciones generales:

- Pisos existentes en material tipo porcelanato en diferentes estados de conservación, con presencia de áreas que requieren intervención para garantizar uniformidad y condiciones adecuadas de uso.
- Muros interiores en mampostería y sistemas livianos con acabados existentes.
- Divisiones interiores y elementos arquitectónicos correspondientes a la distribución actual de oficinas.
- Cielos rasos e instalaciones eléctricas en funcionamiento.
- Redes eléctricas y sistemas de iluminación instalados conforme a la configuración actual de los espacios.
- Elementos de mobiliario, estantería y componentes empotrados existentes en algunas áreas.

La infraestructura existente se encuentra en uso y operación, por lo cual cualquier intervención deberá ejecutarse garantizando la protección de los elementos constructivos que no sean objeto de intervención.
Las actividades del proyecto se desarrollarán en áreas de oficinas y zonas asociadas dentro del nivel correspondiente de la edificación, incluyendo espacios donde se realizará redistribución arquitectónica, intervención de acabados, adecuación de superficies, instalación de nuevos elementos constructivos y reposición de componentes existentes.
Existen áreas contiguas que no serán objeto de intervención directa, incluyendo espacios con equipos técnicos o sistemas en operación, los cuales deberán ser protegidos mediante la implementación de medidas de confinamiento, control de material particulado y protección física durante la ejecución de los trabajos.
Sobre las condiciones actuales descritas se ejecutarán actividades de desmonte, demolición selectiva de elementos existentes, adecuación de superficies, reposición de acabados, instalación de nuevos elementos arquitectónicos, adecuaciones de instalaciones técnicas y demás intervenciones requeridas para la adecuación locativa de los espacios conforme a las especificaciones técnicas del proceso.
Las actividades deberán ejecutarse minimizando afectaciones a la infraestructura existente, garantizando la estabilidad de los elementos constructivos, la continuidad operativa de la edificación y la protección de áreas no intervenidas.
Como insumo para la ejecución del proyecto, la Entidad pondrá a disposición del contratista los planos arquitectónicos, especificaciones técnicas, cantidades de

obra y demás documentos que hacen parte integral del proceso de contratación, los cuales deberán ser considerados para la correcta ejecución de las actividades.

En caso de presentarse diferencias entre las condiciones observadas en sitio y la información técnica suministrada, el contratista deberá informarlo a la supervisión del contrato para su respectiva validación.

2.1. Localización

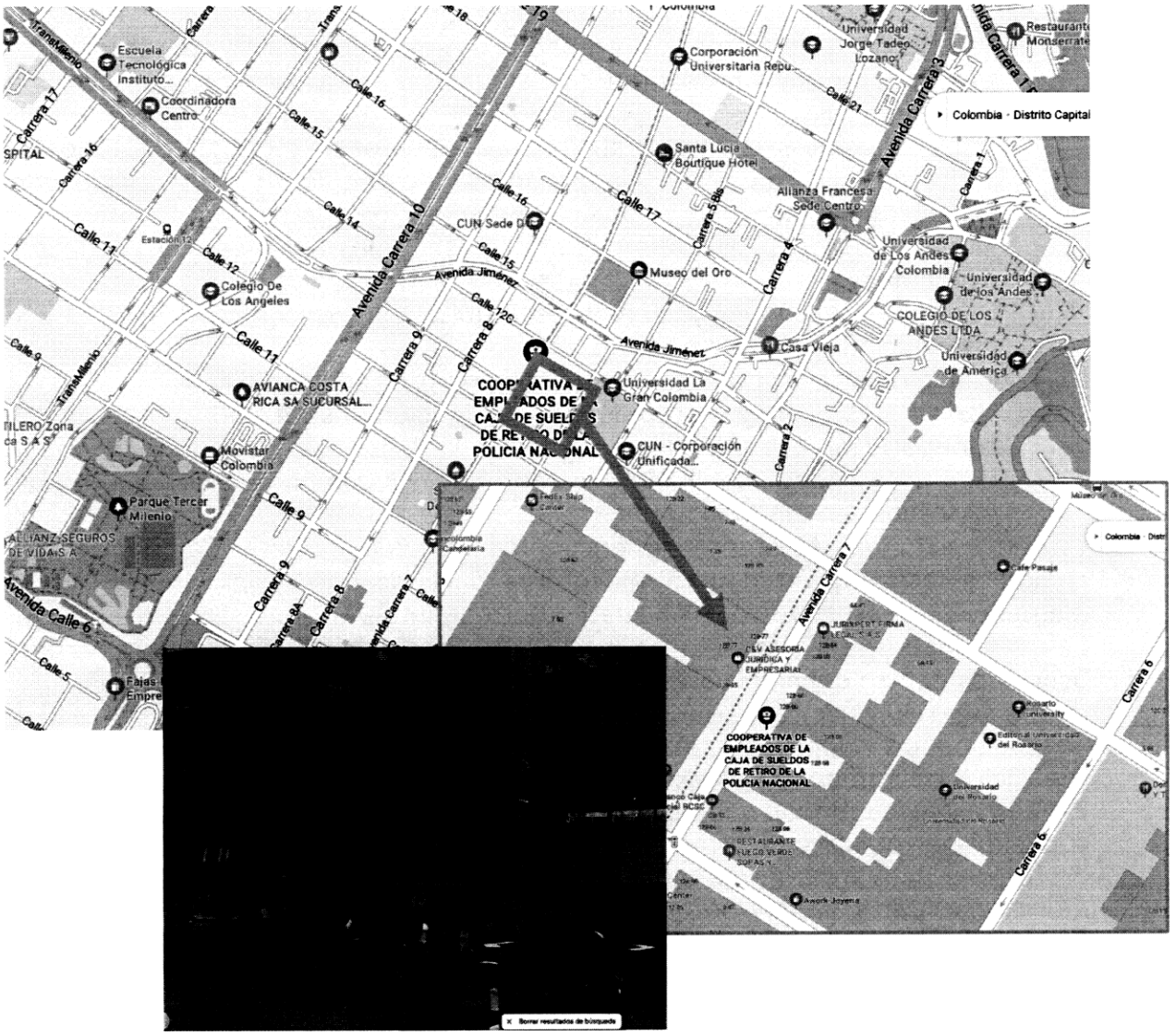


Figura 1.1. Localización Caja de sueldos de retiro de la policía nacional (CASUR) Carrera 7 12b-58.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar para la adecuación de las sedes de la Entidad se agrupan en los siguientes componentes técnicos y operativos:

- **Actividades Preliminares y Demoliciones:** Comprende la preparación del área de intervención mediante demoliciones técnicas y controladas de muros de mampostería y sistemas livianos. Incluye el desmonte de elementos arquitectónicos existentes como cielos rasos, pisos (porcelanato, madera o vinilo), guardaescobas y enchapes en muros. Asimismo, abarca el retiro de carpintería metálica y mobiliario fijo (muebles de lavamanos, archivos rodantes y divisiones modulares). Como medida de protección especial, se ejecutará el cerramiento hermético de áreas críticas (Data Center) para evitar la contaminación por material particulado durante la obra.
- **Componente de Construcción y Acabados Arquitectónicos:** Se realizará el suministro e instalación de nuevos sistemas de cielos rasos en lámina de yeso perforada (tipo Exsound) para optimizar la acústica, incluyendo sus respectivas tapas de inspección. Este componente integra la aplicación de pintura vinílica Tipo 1 bajo en compuestos orgánicos volátiles (Bajo VOC), garantizando el cumplimiento de las normas de salud y el manual de identidad visual institucional.
- **Carpintería Metálica, Madera y Vidrio:** Se contempla el suministro y montaje de ventanería termoacústica con marcos de PVC y vidrio cámara para aislamiento sonoro. En áreas técnicas, se instalarán puertas metálicas tipo persiana (Cal. 20) diseñadas para la disipación térmica en cuartos de Rack.
- **Redes Hidrosanitarias y Aparatos:** Incluye la adecuación de redes de suministro de agua potable y sistemas de desagüe (tuberías de 2", 3" y 4"), garantizando la estanqueidad mediante pruebas de presión. Se realizará el suministro e instalación de aparatos sanitarios de tipo institucional de alta eficiencia.
- **Redes Eléctricas, Voz y Datos:** Comprende la instalación técnica de canalizaciones empotradas (bancos de ductos en PVC) y cajas de paso que cumplan con el reglamento **RETIE**, facilitando la distribución de energía y conectividad en los puestos de trabajo. Incluye el retiro técnico y clasificación del cableado eléctrico existente para su entrega bajo acta a la supervisión.
- **Gestión Ambiental y Limpieza:** Como actividad transversal, se realizará el cargue, transporte y disposición final de escombros (RCD) en sitios autorizados, cumpliendo con la Resolución 472 de 2017. El proyecto culmina con una limpieza técnica profunda de todas las superficies intervenidas para la entrega oficial de los espacios.

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto de adecuación de la infraestructura se dividirá en tres (3) fases principales, las cuales aseguran una ejecución ordenada y el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por la Entidad Estatal.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Fase I: Planeación, Organización y Preliminares

En esta fase se establecen las bases logísticas y de seguridad del proyecto. Comprende las siguientes etapas:

- **Replanteo y verificación técnica:** Visita de campo para la toma de medidas finales, verificación de niveles y contraste de planos con la realidad física de la sede.
- **Legalización y Seguridad Social:** Trámite de permisos de acceso, revisión de planillas de seguridad social (ARL, EPS, AFP) y entrega del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
- **Protección y Aislamiento:** Instalación de cerramientos provisionales, protección de mobiliario existente y señalización de áreas de trabajo para minimizar el impacto en la operación administrativa de CASUR.

Fase II: Ejecución y Desarrollo de Obra (Etapas Constructivas)

Esta fase constituye el núcleo del proyecto y se subdivide en etapas técnicas consecutivas:

- **Etapa de Demoliciones y Desmontes:** Retiro de muros, pisos, cielos rasos y carpinterías que no cumplen con los nuevos requerimientos arquitectónicos.
- **Etapa de Adecuación de Redes:** Instalación de canalizaciones eléctricas bajo norma RETIE y adecuación de redes hidrosanitarias según los nuevos diseños de aparatos y gabinetes contra incendio.
- **Etapa de Construcción y Acabados:** Levantamiento de muros en sistema liviano, instalación de cielos rasos acústicos, ventanería termoacústica y aplicación de pintura Bajo VOC. Incluye la instalación de divisiones en vidrio y carpintería metálica de seguridad para cuartos de Rack.
- **Etapa de Dotación y Accesorios:** Instalación de aparatos sanitarios, espejos con iluminación LED, cerraduras y refuerzos metálicos en puertas.

Fase III: Cierre, Limpieza y Entrega

Corresponde a la finalización del contrato y entrega formal de las obras:

- **Pruebas de Funcionamiento:** Verificación de la operatividad de redes eléctricas, flujo de agua en sanitarios, estanqueidad de ventanas y funcionamiento de puertas de seguridad.
- **Limpieza Técnica Final:** Ejecución del protocolo de limpieza detallada y desmanchado de superficies para la eliminación de residuos de obra.
- **Entrega y Liquidación:** Recorrido final con la interventoría, suscripción del acta de recibo a satisfacción, entrega de certificaciones (escombreras, fichas técnicas) y manuales de mantenimiento.

a. **Ítems de pago:**

- **Capítulo 1: Preliminares y Demoliciones:**
- Demolición de muros (m²).
- Desmonte de carpinterías y elementos existentes (Global o Unidad).
- Corte mecánico de piso para divisiones (ml).
- **Capítulo 2: Acabados Arquitectónicos:**
- Pintura Tipo 1 Bajo VOC a tres manos (m²).
- Pintura de filos y carteras < 50cm (ml).
- Limpieza y desmanchado de entrega final (m²).
- **Capítulo 3: Carpintería y Vidriería:**
- Suministro e instalación de puertas en MDF (m²).
- Suministro e instalación de divisiones en vidrio templado (m²).
- Ventana termoacústica tipo cámara (m²).
- Puerta metálica tipo persiana para Rack (Unidad).
- Lijado y pintura en aceite para ascensores (m² para puertas / ml para marcos).
- **Capítulo 4: Redes de Seguridad y Accesorios:**
- Gabinete contra incendio Clase II (Unidad).
- Espejo de baño con iluminación LED (Unidad).
- **Capítulo 5: Gestión Ambiental:**
- Cargue y transporte de escombros (Viaje).

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución del contrato que se derive del presente proceso de selección será a partir de la fecha de la firma del acta de inicio, previa aprobación de la garantía única por un término de cuatro (4) meses.

Condiciones especiales del plazo:

1. **Horarios de ejecución:** Debido a la naturaleza de la Entidad, las actividades que generen ruido excesivo, vibración o emisión de olores fuertes (demoliciones, perforaciones mecánicas y aplicación de pinturas en aceite) deberán ejecutarse en horarios no laborales o jornadas especiales acordadas con la supervisión, sin que esto implique costos adicionales para la Entidad ni ampliaciones de plazo.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago para el presente proceso de contratación será por **Precios Unitarios Fijos sin fórmula de reajuste**. Bajo este sistema, la Entidad pagará al Contratista las cantidades de obra efectivamente ejecutadas y recibidas a entera satisfacción por la Interventoría y/o Supervisión, a los precios pactados en la oferta económica.

Aspectos asociados al pago:

El valor del contrato se cancelará mediante pagos parciales, los cuales se efectuarán de acuerdo con el avance real de la ejecución, calculados sobre las cantidades de obra efectivamente ejecutadas e instaladas. Estos pagos estarán sujetos a la medición, revisión, certificación y recibo a satisfacción por parte de la Interventoría y aprobación administrativa para pago de la Entidad.

Para efectos de flujo de caja y control programático, se establecen los siguientes cortes de facturación:

- **PAGO No. 1:** Correspondiente al valor de las cantidades ejecutadas y recibidas a satisfacción una vez se alcance un avance físico del **40%** del cronograma de actividades.
- **PAGO No. 2:** Correspondiente al valor de las cantidades ejecutadas acumuladas y recibidas a satisfacción una vez se alcance un avance físico del **70%**.
- **PAGO No. 3 (FINAL):** Correspondiente al valor del saldo pendiente una vez se alcance el **100%** de la ejecución, se realice el recibo a satisfacción total de la obra y se haga entrega de los planos récord y manuales de mantenimiento.

Lo anterior, previa presentación de los soportes requeridos los cuales deberán ser entregados en el grupo de Adquisiciones y Contratos, y el cargue de los mismos en la plataforma SECOP II.

- Informe de actividades suscrito por el contratista.
- Recibido a satisfacción expedido por el interventor del contrato.
- Certificación de parafiscales y planilla de último mes.
- Reporte del SECOP II y trámite de la cuenta en la plataforma autorizada por el Ministerio de Hacienda aprobada por parte del interventor y administrativamente por parte de la entidad.
- Evaluación de proveedor.
    - Presentación de Factura y/o cuenta de cobro que deberá contener como mínimo:
    - -Fecha de expedición.
    - -Número consecutivo de cuenta de cobro.
    - -Valor a cobrar en letras y números.
    - -Objeto del contrato y numero del contrato.

  - -Nombrar el periodo correspondiente a cobrar.
  - -Nombre completo del contratista.
  - -Número de cédula.
  - -Dirección y teléfono.
- Certificación bancaria a nombre del contratista (Beneficiario, número, banco, clase)
- Acreditación de pagos de seguridad social integral y parafiscales cuando corresponda.
- Certificado de cumplimiento expedida por parte del interventor del contrato, de la revisión y verificación de pago de aportes de parafiscales (EPS, AFP, ARL) del personal administrativo del contratista de obra
- Copia del RUT.
- Entrada al almacén (si se requiere).
- Pago del FIC en cada corte o certificación de responsabilidad de pago del SENA FIC, como requisito para la liquidación del contrato.
- Presentación de informe de actividades y/o de ejecución del contrato.
- Balance del contrato de obra.
- Memorias de cálculo de corte, revisadas y avaladas por la interventoría.
- Acta de recibo parcial suscrita por el contratista e interventoría.
- Certificación expedida por el interventor donde se avalen las cantidades, la calidad de los materiales (cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas) y el proceso constructivo de cada una de las actividades pactadas en el acta a cobrar.
- Acreditar que dio cumplimiento a la publicación y divulgación proactiva de la Declaración de Bienes y Rentas, Registro de Conflicto de Interés y Declaración del Impuesto sobre la Renta y Complementarios, con la presentación del pantallazo de publicación que arroja el aplicativo dispuesto para el efecto.
- Certificación de cumplimiento expedida por el interventor.
- Registro fotográfico del avance del proyecto en medio físico y en medio magnético, el cual debe ser adjuntado en un cd en carpetas de manera semanal, el nombre de la carpeta debe indicar el numero consecutivo de la semana y la fecha a la que corresponde; ejemplo: *semana 1 - 10 al 14 de septiembre de 2021*- (CD).

5.1. Justificación de Anticipos

La Entidad ha decidido **no otorgar anticipo** para el presente proceso. Esta decisión se fundamenta en el Estudio de Sector, el cual indica que el mercado de construcción y remodelación cuenta con empresas con la solidez financiera suficiente para apalancar la ejecución inicial del proyecto. Asimismo, al no haber anticipo, se agiliza el trámite administrativo y se mitigan riesgos de pérdida de recursos públicos, pagando exclusivamente sobre obra terminada (Hitos de cumplimiento).

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto de adecuación de la infraestructura de **CASUR** se rige por condiciones de seguridad institucional y normatividad técnica específica:

- **Normativa Técnica Aplicable:** El contratista debe dar cumplimiento estricto a la **NSR-10** (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente), específicamente el **Título J** (Protección contra Incendio) y **Título K** (Requisitos Complementarios para Vidrios y Escaleras). Asimismo, toda instalación eléctrica deberá ceñirse al **RETIE** (Reglamento Enlace de Instalaciones Eléctricas) vigente.
- **Gestión Ambiental y de Residuos:** Dado que la obra se ejecuta en zona urbana, se debe cumplir con la **Resolución 472 de 2017** sobre la gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD). No se requiere licencia de construcción por tratarse de reparaciones locativas y adecuaciones internas que no afectan la estructura ni la volumetría (según Decreto 1077 de 2015).
- **Condiciones Institucionales:** Al ser una sede de la Policía Nacional, el contratista deberá acatar el protocolo de seguridad de la Entidad, el cual incluye la carnetización obligatoria del personal, la revisión de antecedentes y la restricción de ingreso de equipos electrónicos no autorizados.

6.1. Especificaciones técnicas

Se debe tener en cuenta las especificaciones técnicas contenidos en el Anexo de especificaciones técnicas.

6.2. Especificaciones técnicas de materiales

Todos los materiales deben ser de primera calidad y contar con sus respectivos certificados de conformidad:

- **Vidrios:** Deben ser templados y/o laminados (según el ítem), con sello de certificación de calidad que garantice su comportamiento ante impactos.
- **Tuberías y Herrajes:** Los accesorios de los gabinetes contra incendio (válvulas, boquillas y mangueras) deben ser certificados por laboratorio

(UL/FM o equivalente). Los herrajes de las puertas deben ser de acero inoxidable grado 304 para evitar la corrosión prematura.

- **MDF y Maderas:** Los tableros de MDF para puertas deben tener un tratamiento hidrófugo (RH) para resistir la humedad del proceso de limpieza de los pisos.

6.3. Pruebas y ensayos

Para el recibo a satisfacción de los ítems, el contratista deberá realizar y documentar las siguientes pruebas:

- **Prueba de Estanqueidad Hidráulica:** Se realizará una prueba de presión a la red de gabinetes contra incendio para verificar la ausencia de fugas en las nuevas conexiones, manteniendo la presión nominal del sistema durante 2 horas.
- **Pruebas Eléctricas:** Verificación de continuidad, aislamiento y correcto funcionamiento de la iluminación LED en espejos y tomas eléctricas intervenidas, entregando los reportes de medición.
- **Ensayos de Adherencia y Acabado:** Inspección visual de la pintura bajo luz rasante y verificación de la correcta aplicación del vinilo decorativo (ausencia de burbujas o desprendimientos).
- **Prueba de Funcionamiento Mecánico:** Verificación del ciclo de apertura y cierre de todas las puertas (MDF, vidrio y persiana), asegurando que los cierrapuertas y cerraduras operen sin fricciones.

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

Para el correcto desarrollo de las actividades de adecuación y mantenimiento, **CASUR** hará entrega al Contratista adjudicatario de los siguientes insumos y documentos técnicos, los cuales servirán de base para la planeación y ejecución de la obra:

Estudios y Diseños Previos: Documento de análisis de necesidades y justificación técnica que dio origen al proceso de contratación.
Anexo de Condiciones Técnicas Mínimas: Documento detallado que describe las especificaciones, materiales, procedimientos de ejecución y criterios de aceptación para cada ítem del presupuesto.
Planos Arquitectónicos y Esquemas de Detalle: Plantas arquitectónicas de las áreas a intervenir y localización de puntos eléctricos/datos (en formato digital PDF y/o DWG).
Presupuesto Oficial de Obra: Listado de ítems con sus respectivas unidades de medida y cantidades estimadas.
Documentos institucionales: Formatos de la entidad para programación de obra y actas parciales de pago.

6.5. Consideraciones sobre los documentos entregados

- **Validación y Replanteo:** La entrega de estos documentos no exonera al Contratista de su obligación de realizar el replanteo en sitio. Cualquier discrepancia entre los planos entregados y la realidad física de la sede deberá ser informada inmediatamente a la Interventoría antes de iniciar las actividades.
- **Propiedad Intelectual:** Todos los planos y diseños entregados son propiedad de **CASUR** y solo podrán ser utilizados para los fines estrictos de la ejecución del contrato, debiendo mantener la reserva de la información por tratarse de instalaciones de una entidad del sector defensa.
- **Aprobaciones Técnicas:** Los planos constructivos finales y las fichas técnicas de los materiales (pinturas bajo VOC, vidrios de seguridad, accesorios de acero) deberán contar con el visto bueno y aprobación escrita de la Interventoría y/o Supervisión antes de su instalación o aplicación.

6.6. Notas técnicas específicas del proyecto

6.6.1. Requisitos de Habitabilidad y Ergonomía (NTC 4595 y Similares)

Aunque el proyecto no es de infraestructura educativa, se tomarán como referencia los estándares de la **NTC 4595** y normas de salud ocupacional para garantizar:

- **Confort Acústico:** El uso de cielos rasos perforados tipo Exsound debe garantizar un coeficiente de absorción que reduzca el tiempo de reverberación en las áreas de oficinas abiertas.
- **Calidad del Aire:** El uso obligatorio de pinturas **Bajo VOC** (Compuestos Orgánicos Volátiles) para asegurar que la reocupación de los espacios desocupados no genere afectaciones respiratorias al personal de la reserva y funcionarios de CASUR.

6.6.2. Seguridad Humana y Protección contra Incendios (NSR-10 Título J y K)

Toda intervención arquitectónica debe respetar las rutas de evacuación preexistentes:

- **Sentido de Apertura:** Las puertas de vidrio y madera deben instalarse respetando el sentido de salida de emergencia cuando el diseño así lo indique.
- **Vidrios de Seguridad:** Según el **Capítulo K.3 de la NSR-10**, todo vidrio instalado en zonas de riesgo de impacto (puertas y divisiones de piso a techo) debe ser templado o laminado, contando con la debida marcación técnica de fábrica que lo identifique como vidrio de seguridad.

- **Señalética:** Los nuevos gabinetes contra incendio y rutas de evacuación deben contar con señalización fotoluminiscente bajo la norma **NTC 1461**, visible incluso en condiciones de falla eléctrica.

6.6.3. Instalaciones Eléctricas y de Datos (RETIE y RETILAP)

- **Certificación RETIE:** Toda adecuación de redes eléctricas, por mínima que sea, debe cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. Se prohíbe el uso de canalizaciones que no garanticen la continuidad eléctrica o que utilicen materiales inflamables.
- **Iluminación LED:** El suministro de espejos e iluminación complementaria debe cumplir con el **RETILAP**, garantizando niveles de luxes adecuados para las tareas específicas y eficiencia energética.

6.6.4. Accesibilidad Universal (NTC 4279 y Ley 361 de 1997)

Dado que CASUR atiende a personal de la reserva, muchos de ellos con movilidad reducida, las adecuaciones deben:

- **Anchos Mínimos:** Garantizar que los vanos de las nuevas puertas y las circulaciones entre divisiones de vidrio permitan el paso de sillas de ruedas (mínimo 90 cm libres).
- **Accesorios:** La altura de instalación de cerraduras, manijas y accesorios de baño debe ser accesible para personas con discapacidad física, siguiendo los parámetros de diseño universal.

6.6.5. Gestión de Información y Planos Récord

- Al finalizar la obra, el contratista deberá hacer entrega de los **Planos As-Built** (Planos Récord), donde se consignen las modificaciones reales ejecutadas en redes y arquitectura. Estos deben entregarse en formato digital (DWG) y físico debidamente firmados por el residente de obra.

6.7. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar la ejecución técnica, limpia y segura de las adecuaciones. El proponente deberá presentar un **Plan de Trabajo y Metodología** que asegure los siguientes aspectos fundamentales:

- **Garantía de Calidad y Especificaciones:** El proceso constructivo debe ceñirse estrictamente a las cantidades, detalles y materiales definidos en el **Anexo de Condiciones Técnicas Mínimas**. El contratista deberá realizar un replanteo inicial minucioso para validar que las dimensiones en planos coincidan con el área desocupada entregada por CASUR.
- **Estabilidad y Seguridad Estructural:** En las actividades de demolición de muros y perforación de placas (para redes o divisiones de vidrio), el método debe ser **manual o con herramienta eléctrica de baja percusión**, evitando el uso de maquinaria pesada que genere vibraciones

excesivas que puedan comprometer la estabilidad de los elementos estructurales o acabados de pisos inferiores.

- **Cumplimiento Normativo (NSR-10 y RETIE):** Todo el método de instalación de muros en sistema liviano, cielos rasos y ventanería debe cumplir con las normas de sismorresistencia vigentes. Así mismo, la metodología de conexión de redes eléctricas y de datos debe seguir los protocolos de seguridad del reglamento RETIE para evitar riesgos de incendio o cortocircuito.
- **Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** El método constructivo debe integrar el uso permanente de equipos de protección personal (EPP), señalización de áreas de trabajo, y protocolos de manejo de alturas (según Resolución 4272 de 2021) para la instalación de cielos rasos y luminarias.
- **Control de Impacto Ambiental y Polución:** Dado que la obra se realiza en interiores, el método debe priorizar el **confinamiento de áreas**. Se exigirá el uso de herramientas con sistemas de aspiración o métodos de corte húmedo para el porcelanato, evitando la dispersión de material particulado hacia las zonas comunes de la Entidad.
- **Coordinación y No Interferencia:** El contratista deberá coordinar sus frentes de trabajo de tal forma que no afecte el desarrollo de otras actividades de mantenimiento o servicios generales que la Entidad ejecute simultáneamente. El método debe garantizar que las rutas de acceso, ascensores y pasillos permanezcan libres de materiales y herramientas al finalizar cada jornada.

6.7.1. Procedimiento General:

Aislamiento: Protección de pisos, ductos de aire acondicionado y puntos de red existentes.
Ejecución de "Obra Gris": Demoliciones, regatas y conformación de estructuras metálicas para muros.
Instalaciones Técnicas: Cableado, tuberías e instalación de soportes para gabinetes contra incendio.
Cierre y Acabados: Emplacado, estuco, pintura Bajo VOC y montaje de vidrios de seguridad.
Pruebas y Limpieza: Pruebas de funcionamiento de redes y desmanchado técnico final.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Para la ejecución de las obras de adecuación, **CASUR** implementará criterios de Construcción Sostenible orientados a reducir el impacto ambiental y mejorar la salud de los ocupantes, alineados con la "Guía de Compras Públicas Sostenibles" y la normativa nacional vigente.

7.1. Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

En cumplimiento de la **Resolución 472 de 2017 (modificada por la Res. 1257 de 2021)**, el contratista deberá:

- **Separación en la fuente:** Clasificar los residuos en aprovechables (metales de perfilería, vidrio, madera) y no aprovechables (mampostería sucia, drywall contaminado).
- **Aprovechamiento:** Priorizar la entrega de retales de aluminio y acero a gestores de reciclaje autorizados.
- **Certificación:** Entregar los soportes de disposición final legal (tiquetes de escombrera autorizada) por cada viaje de escombro retirado.

7.2. Calidad del Ambiente Interior y Salud

Considerando que las oficinas serán ocupadas inmediatamente después de la obra:

- **Pinturas de bajo impacto:** Es obligatorio el uso de pinturas con bajo contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (Bajo VOC), reduciendo la emisión de gases tóxicos y olores fuertes.
- **Control de Material Particulado:** Uso de herramientas con sistemas de captación de polvo y sellado de ductos de aire acondicionado para evitar que el polvo de obra circule por el sistema de ventilación del edificio.

7.3. Eficiencia en el Uso de Recursos Técnicos

- **Iluminación Eficiente:** Los elementos de iluminación suministrados (como los de los espejos o áreas técnicas) deben ser tecnología LED de alta eficiencia, cumpliendo con **RETILAP**.
- **Ahorro de Agua:** Los aparatos sanitarios y griferías a suministrar deben ser de grado institucional con dispositivos de ahorro de agua (push o sensores) y bajo consumo de descarga.

7.4. Criterios Socio-Ambientales en Informes de Gestión

El contratista deberá reportar en sus informes mensuales los siguientes indicadores de sostenibilidad:

Indicador de Gestión de Residuos: Porcentaje de RCD aprovechados frente al total generado.
Cumplimiento de Fichas Técnicas: Acreditación de que el 100% de las pinturas y sellantes utilizados cumplen con el criterio de "Bajo VOC".
Gestión Social y Empleo: Constancias de vinculación de mano de obra local o personal técnico que acredite capacitación en manejo ambiental de obras.
Educación Ambiental: Hojas de asistencia de las charlas de 5 minutos impartidas al personal de obra sobre ahorro de agua, energía y clasificación de residuos dentro de las instalaciones de CASUR.

Incidencia Presupuestal: El análisis realizado por la Entidad determina que la implementación de estas medidas no genera un sobrecosto significativo, ya que los materiales sostenibles (como la pintura bajo VOC) se encuentran estandarizados en el mercado y los costos de disposición legal de escombros son una obligación normativa que debe estar integrada en el Precio Unitario de los ítems de demolición y transporte.

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:

El Contratista deberá garantizar la disponibilidad del siguiente personal profesional y técnico, el cual es considerado el equipo mínimo necesario para asegurar la calidad, seguridad y cumplimiento del cronograma de las obras en las sedes de la Entidad:

8.1. Personal Profesional (Perfiles Clave)

- **Un (1) director de Obra:** Profesional en Ingeniería Civil o Arquitectura, con matrícula profesional vigente y una experiencia mínima de **cinco (5) años** contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y experiencia específica en dirección o gerencia de proyectos de adecuación, remodelación o construcción de interiores.
- **Un (1) Residente de Obra:** Profesional en Arquitectura, con matrícula profesional vigente y una experiencia mínima de **4 años** Será el responsable permanente en sitio de la ejecución técnica, el manejo de la bitácora y la coordinación directa con la Interventoría.
- **Un (1) Profesional SISOMA (Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente):** Profesional o Tecnólogo en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo, con licencia vigente y curso de 50 horas

del SG-SST. Responsable de garantizar el cumplimiento de los protocolos de seguridad, el uso de EPP y la gestión ambiental (RCD).

8.2. Personal Técnico y Operativo (Equipo de Ejecución)

- **Un (1) Maestro de Obra:** Con experiencia comprobada en acabados arquitectónicos, sistemas livianos (drywall) e instalaciones técnicas.
- **Cuadrillas de Especialistas:** El contratista deberá proveer el personal técnico necesario para las áreas de:
  -Técnicos electricistas (con certificado CONTE o CONALTEL según RETIE).
  -Técnicos instaladores de vidrio templado y carpintería de aluminio.
  -Oficiales de pintura y acabados.
  -Ayudantes de obra para labores de demolición, acarreo y limpieza.

8.3. Justificación de la Escogencia del Personal

La definición de este equipo de trabajo se justifica en los siguientes criterios técnicos:

Complejidad de las Instalaciones: La intervención de redes eléctricas (RETIE) y sistemas contra incendio bajo norma NSR-10 requiere una supervisión profesional constante (Residente) para evitar riesgos de siniestros en las sedes administrativas de CASUR.
Seguridad Institucional: Dado que las obras se realizan en una entidad del sector defensa, se requiere un **director de Obra** con capacidad administrativa para gestionar los permisos de seguridad y un **Profesional SISOMA** que supervise que el personal externo cumpla estrictamente con las normas de comportamiento y seguridad industrial de la institución.
Garantía de Acabados: Al ser un proyecto de "cara al público" (atención a personal de la reserva), la exigencia estética en la instalación de vidrios, cielos rasos y pintura requiere un **Maestro de Obra** experimentado que asegure la calidad del detalle constructivo, minimizando los reprocesos.
Simultaneidad de Actividades: La presencia de un Residente de tiempo completo permite que, al estar las áreas desocupadas en su totalidad, se puedan atacar múltiples frentes de trabajo (ej: demolición en un sector y cableado en otro) de manera segura y coordinada.

8.4. 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	Dedicación (%)	Requisitos de Experiencia Específica

Director de Obra (Ingeniero Civil o Arquitecto)	Mínimo cinco (5) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	50	Haberse desempeñado como director de Obra o Gerente de Proyecto en mínimo dos (2) contratos cuyo objeto haya sido la construcción, adecuación, remodelación o mantenimiento integral de edificaciones de uso administrativo, institucional u oficinas.
Residente de Obra (Arquitecto)	Mínimo cinco (4) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	100	Como mínimo 3 años de experiencia específica en adecuaciones de oficinas o edificios institucionales.
Profesional SISOMA (Profesional en SST o especialista)	Mínimo dos (2) años de experiencia profesional con licencia vigente en Salud Ocupacional o SST.	100	Experiencia específica como encargado de seguridad y salud en el trabajo en mínimo dos (2) proyectos de obras de construcción o remodelación de interiores, con curso de 50 horas de SG-SST vigente.

8 MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El contratista deberá garantizar la disponibilidad y el correcto funcionamiento del siguiente equipo mínimo para la ejecución de las obras. Este equipo es esencial para cumplir con los estándares de limpieza, precisión y seguridad exigidos por la Entidad:

Taladros Rotomartillos y Atornilladores Inalámbricos: Equipos profesionales para la fijación de perfiles de sistemas livianos y perforaciones técnicas en mampostería.

Niveles Láser de Precisión: Mínimo un (1) nivel láser de autonivelación para garantizar el plomo de los muros, la horizontalidad de los cielos rasos y la alineación de las divisiones de vidrio templado.

Cortadoras de Banco o Ingletadoras con Colector de Polvo: Para el corte preciso de perfiles metálicos, madera y marcos de PVC de la ventanería termoacústica.

Andamios Certificados: Torres de andamios que cumplan con la norma de seguridad para trabajo en alturas (Resolución 4272 de 2021), incluyendo plataformas, barandas y rodapiés para la instalación de cielos rasos.

Equipos de Medición Eléctrica: Multímetros y comprobadores de fase certificados para la verificación de las redes bajo norma RETIE.

Compresor de Aire (Si aplica): Para la aplicación de pintura con pistola en elementos metálicos o de madera que requieran acabado industrial.

Herramienta Manual Especializada: Cortavidrios de alta precisión, ventosas industriales para manipulación de vidrios de gran formato y herramientas para terminación de juntas de drywall.

Consideraciones sobre el equipo:

Estado y Mantenimiento: Toda la maquinaria eléctrica debe contar con sus respectivos cables y conexiones en perfecto estado, sin empalmes artesanales, para cumplir con las normas de seguridad industrial de CASUR.
Verificación Post-Adjudicación: Tal como lo indica la normativa, la disponibilidad de esta maquinaria será verificada por la Interventoría o Supervisión al momento de la suscripción del Acta de Inicio. El contratista deberá presentar un inventario del equipo que ingresará a la sede.
Seguridad Institucional: El ingreso de cada equipo deberá ser registrado ante el área de seguridad de la Entidad, detallando marca, modelo y número de serie.

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.

9 POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las fuentes de materiales para la adecuación de las sedes de **CASUR** serán determinadas por el adjudicatario y aprobadas por la Interventoría o Supervisión, garantizando que cumplan con la calidad exigida en las normas técnicas (NTC, NSR-10, RETIE) y las especificaciones particulares del Anexo Técnico.

Responsabilidad del Contratista: Es obligación del proponente, bajo su cuenta y riesgo, inspeccionar el sitio de las obras e informarse sobre la disponibilidad y logística de suministro de los materiales necesarios. Dado que el proyecto se desarrolla en un entorno urbano y administrativo, el contratista debe asegurar que sus proveedores cuenten con la capacidad de entrega en los tiempos previstos en el cronograma.
Proveedores Legalizados: Todos los materiales e insumos (vidrio templado, perfilería de PVC, drywall, pinturas Bajo VOC, equipos contra incendio, etc.) deberán ser adquiridos a proveedores debidamente legalizados que cuenten con representación en el país y garanticen el servicio posventa. Las fuentes seleccionadas deberán ser autorizadas por la Interventoría previo al inicio de las actividades, mediante la presentación de las **Fichas Técnicas** y **Certificados de Conformidad**.
Cumplimiento Ambiental: En concordancia con la política de sostenibilidad de la Entidad, el contratista debe verificar que los materiales suministrados cumplan con la normativa ambiental vigente. Se prohíbe el uso de materiales que contengan asbesto o plomo, y se

priorizarán aquellos que cuenten con sellos ambientales o certificaciones de baja emisión de contaminantes.

Logística y Acarreos: El proponente debe considerar dentro de sus Análisis de Precios Unitarios (APU) todos los costos asociados al transporte, cargue, descargue y acarreos internos hasta el lugar exacto de la instalación. No se reconocerán costos adicionales por distancias de transporte o dificultades logísticas de acceso a las sedes de la Entidad, ya que estas deben ser verificadas previo a la presentación de la oferta.

10 OBRAS PROVISIONALES

El Contratista deberá suministrar e instalar todas las obras provisionales necesarias para la debida ejecución de las actividades, garantizando la seguridad del personal, la protección de la infraestructura existente y el orden dentro de la sede. Estas obras deberán ser retiradas en su totalidad al finalizar el contrato.

- **Cerramientos y Aislamientos Técnicos:** El Contratista deberá instalar cerramientos provisionales en paneles de madera (tipo OSB o tríplex) o polipropileno de alta densidad para delimitar el área de obra. En zonas críticas (como el acceso al Data Center o áreas de archivo), se exigirá un aislamiento hermético con plástico calibre 4 o 6 y cinta ducto para evitar el ingreso de material particulado (polvo).
- **Protección de Zonas Comunes y Pisos:** Dado que las áreas se entregan desocupadas pero los accesos (pasillos y ascensores) son compartidos, el contratista debe instalar protecciones de piso en cartón, plástico burbuja o láminas de madera en las rutas de acarreo para evitar rayones o daños en los acabados institucionales de la Entidad.
- **Señalización Preventiva:** Se deberán instalar avisos de seguridad industrial, rutas de evacuación provisionales, señalización de "Prohibido el paso" y "Peligro: Obra en curso", de acuerdo con la norma NTC 1461.
- **Almacenamiento Temporal de Materiales:** Se definirá un área interna dentro de la zona desocupada para el almacenamiento organizado de materiales y herramientas. El contratista deberá proveer estibas para evitar el contacto directo de los materiales con el piso y garantizar que no se obstruyan salidas de emergencia.

11 SEÑALIZACIÓN

El Contratista favorecido asumirá la responsabilidad técnica y económica de suministrar, instalar y mantener toda la señalización necesaria para el desarrollo de la obra, bajo las siguientes condiciones:

- **Señalización de Seguridad Industrial (SST):** El área de intervención deberá estar claramente delimitada con cinta de peligro, mallas de seguridad o cerramientos provisionales. Se instalarán avisos preventivos e informativos (Uso obligatorio de EPP, Prohibido el paso, Peligro caída de objetos, etc.) que cumplan con la norma **NTC 1461**.
- **Señalización de Emergencia y Evacuación:** Dado que las rutas de evacuación del edificio pueden verse alteradas por la obra, el contratista

debe instalar señalización provisional fotoluminiscente que indique las salidas de emergencia y la ubicación de equipos de extinción de incendios dentro del área de trabajo.

12 PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La ejecución de las obras de adecuación en las sedes de **CASUR** se ajustará a la normativa urbanística y de seguridad nacional vigente, bajo las siguientes precisiones:

Licencia de Construcción: De conformidad con el **Artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015**, las actividades objeto de este proceso corresponden a **Reparaciones Locativas**. Se definen como aquellas obras que tienen por objeto mantener el inmueble en debidas condiciones de higiene y ornato, sin afectar la estructura portante, la volumetría, ni las condiciones de habitabilidad y seguridad. Por lo tanto, **no se requiere trámite de licencia de construcción** ante Curaduría Urbana o autoridad municipal.

Permisos de Ingreso y Seguridad Institucional: Al tratarse de instalaciones de la Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional, el contratista deberá tramitar ante la Dirección de la Entidad y el área de seguridad los permisos de ingreso para personal, herramientas y materiales. Esto incluye la presentación de antecedentes judiciales y seguridad social vigente de cada operario.

Permiso de Trabajo en Alturas: Para la instalación de cielos rasos y mantenimiento de redes en alturas superiores a 2.0 metros, el contratista deberá contar con el **Permiso de Trabajo en Alturas** debidamente diligenciado y firmado por un Coordinador de Alturas certificado, siguiendo la **Resolución 4272 de 2021**.

Gestión de Residuos (RCD): El contratista es responsable de obtener los certificados de disposición final de escombros en sitios autorizados, cumpliendo con la **Resolución 472 de 2017**, los cuales deberán ser presentados ante la supervisión/interventoría para el trámite de actas de pago.

Permisos Especiales de Obra: El contratista deberá gestionar ante la administración de la sede las autorizaciones para realizar trabajos que generen ruido excesivo, cortes de fluidos (energía o agua) o actividades en caliente (soldadura), coordinando los horarios para no afectar el entorno institucional.

13 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

El Contratista se obliga a dar cumplimiento a las siguientes directrices técnicas particulares, que, por la naturaleza de la entidad y el uso de la edificación, resultan de obligatorio cumplimiento:

Protección contra Incendio y Seguridad Humana (NSR-10 - Título J y K):

a. Toda instalación de gabinetes contra incendio debe cumplir con la **NTC 1669** para el diseño e instalación de sistemas de tubería vertical y mangueras.
b. Los materiales de acabado (pisos, cielos rasos y muros en sistema liviano) deben poseer una clasificación de propagación de llama y densidad de humo acorde al uso institucional, de modo que no representen un riesgo en caso de emergencia.

Eficiencia Energética y Calidad Lumínica (RETILAP):

c. Las adecuaciones de iluminación deben garantizar los niveles de iluminancia (luxes) requeridos para tareas administrativas de oficina, minimizando el deslumbramiento y cumpliendo con la vida útil especificada para la tecnología LED.
d. El contratista debe entregar los certificados de conformidad de producto de todas las luminarias suministradas.

Gestión de Espacios en Entornos Administrativos (Directrices de Ergonomía):

e. La instalación de mobiliario fijo o divisiones debe respetar las áreas de circulación mínima para personas con movilidad reducida (usuarios de la reserva de la Fuerza Pública), garantizando radios de giro y anchos de pasillo conforme a la **NTC 4279**.

Calidad del Aire Interior (Protocolos de Salud Ocupacional):

f. Se prohíbe el uso de adhesivos, sellantes o recubrimientos que contengan formaldehído o altos niveles de VOC. El contratista debe presentar la hoja de seguridad (MSDS) de cada producto químico antes de su aplicación en interiores.

Coordinación de Redes Técnicas (Espacios Confinados y Ductos):

g. Cualquier intervención en ductos técnicos o cielos rasos donde existan redes de datos preexistentes debe realizarse con personal calificado para evitar la desconexión accidental de servicios críticos de la Entidad. Se exige el uso de amarres y soportes independientes para las nuevas instalaciones.

Las especificaciones técnicas contenidas dentro del presupuesto se encuentran detalladas en el documento 13. Notas técnicas específicas para el proyecto.

14 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para la correcta estructuración de la oferta y la posterior ejecución del contrato, el proponente deberá consultar y tener en cuenta los siguientes documentos que se adjuntan como anexos al presente estudio:

- **Especificaciones Técnicas Detalladas:** Documento que contiene la descripción técnica ítem por ítem, los materiales sugeridos, el método de medida y la forma de pago para cada actividad de obra.
- **Presupuesto Oficial (Formato Excel):** Formulario de cantidades de obra donde el proponente deberá registrar sus precios unitarios, los cuales deben ser coherentes con la realidad del mercado y las distancias de transporte a las sedes de la Entidad.
- **Planos de Localización y Detalles:** Juego de planos arquitectónicos en formato digital (PDF/DWG) que muestran las áreas de intervención, distribución de mobiliario y redes eléctricas, voz y datos.

Nota Importante: De conformidad con la normativa vigente, estos documentos técnicos tienen carácter informativo y operativo para la ejecución de la obra. **En ningún caso se incluyen en estos anexos requisitos habilitantes** (jurídicos, financieros o de experiencia), ni criterios de ponderación para la adjudicación del proceso, los cuales se encuentran taxativamente definidos en el cuerpo principal del Pliego de Condiciones.

Teniente Coronel (RP) GLORIA XIMENA TORRES TORRES
Subdirectora Administrativa (E)

Elaboró: Profesional Contratista, Ingeniera Civil Keysi Mariana Esteban Duarte
Profesional Contratista, Arquitecto Jair Peña Montenegro
Profesional Contratista, Ingeniero Industrial Tomás Erasmo Gómez Martínez