ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

Especificaciones Técnicas componente Civil

PROYECTO:

PROYECTO DE ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA PLAZA DE BOLÍVAR – PALACIO DE JUSTICIA

BOGOTÁ - CUNDINAMARCA

JULIO, 2026

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — TRÁMITES Y PERMISOS**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.01.01	**Generación y aprobación de PMT ante SDM**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Elaboración, radicación, seguimiento técnico y obtención del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) aprobado por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), garantizando la seguridad vial, peatonal y el esquema de señalización adecuado durante las obras de iluminación en fachada.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1.Identificar el área de intervención, duración de afectación del espacio público y flujo peatonal/vehicular del sector.
2. Elaborar el diseño del PMT (planos de señalización, esquemas de desvíos y cerramientos) cumpliendo el Manual de Señalización Vial y lineamientos de la SDM.
3. Radicar la solicitud formal ante la Secretaria Distrital de Movilidad (SDM) adjuntando planos, memorias justificativas y expedientes requeridos.
4. Realizar el seguimiento técnico, atender observaciones y ajustar la propuesta técnica según indicaciones de la entidad.
5. Obtener el acto administrativo o concepto de aprobación del PMT e implementar la señalización aprobada en campo antes de iniciar las obras.ria y documentos requeridos.
6. Actualizar el PMT si cambian las condiciones de la obra.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El Subcontrato de elaboración, trámite y gestión PMT, incluye el equipo de cómputo y software CAD para elaboración de planos de señalización

D. MATERIALES (por unidad)

Subcontrato de elaboración, trámite y gestión PMT

E. PERSONAL

El Subcontrato de elaboración, trámite y gestión PMT, incluye el Profesional en tránsito y transporte / ingeniero de vías (subcontratado)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la gestión completa del trámite aprobado ante la SDM. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.

CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — TRÁMITES Y PERMISOS**	**FECHA:**	3/8/2026

ÍTEM:	**DESCRIPCIÓN:**	**UNIDAD DE MEDIDA:**
1.01.02	**Pruebas eléctricas finales, mediciones e informe de puesta en servicio (incluye Papelería técnica, formatos de prueba y protocolos, etiquetas, marcación final y respaldo documental, pruebas eléctricas, mediciones, registro y elaboración de informe y todas aquellas acciones para su puesta en servicio)**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución, registro y certificación de pruebas eléctricas de continuidad, aislamiento, puesta a tierra, tensión y etiquetado final según norma RETIE, incluyendo el marcado, respaldo documental e informe técnico de puesta en servicio aprobado por la interventoría.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Elaborar el protocolo de pruebas y formatos de registro de campo según el RETIE.
2. Ejecutar mediciones eléctricas calibradas (continuidad, aislamiento, resistencia de puesta a tierra y tensión) en cada circuito instalado.
3. Registrar los resultados en los formatos de prueba y etiquetar/rotular de forma definitiva los puntos verificados y tableros.
4. Elaborar el informe técnico de puesta en servicio con los resultados obtenidos y el soporte fotográfico correspondiente.
5. Entregar el informe técnico y memorias a la interventoría para su revisión y aprobación formal.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

La subcontratación incluye herramientas como: Multímetro digital, megóhmetro, telurómetro y pinza amperimétrica calibrados

D. MATERIALES (por unidad)

Pruebas eléctricas finales, mediciones e informe de puesta en servicio

E. PERSONAL

La subcontratación incluye el personal profesional y de asistencia en condiciones idoneas

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la gestión completa del trámite aprobado ante la SDA. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.

CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — TRÁMITES Y PERMISOS**	**FECHA:**	3/8/2026

ÍTEM:	**DESCRIPCIÓN:**	**UNIDAD DE MEDIDA:**
1.01.03	**Certificación / inspección RETIE de instalación de uso final (Incluye revision por organismo de inspección RETIE acreditado: revisión documental, visita y certificado, elaoración de expedientes, revisión documental y acompañamiento RETIE y todas aquellas actividades necesarias para obtener la certificación)**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Gestión integral y acompañamiento técnico para la revisión documental, visita de inspección, atención de hallazgos y obtención del Dictamen de Conformidad RETIE de uso final, expedido por un Organismo de Inspección acreditado por la ONAC para el sistema de iluminación.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Conformar el expediente técnico completo con planos as-built, memorias de cálculo, protocolos de pruebas y certificados de producto de los equipos instalados.
2. Radicar la solicitud de inspección ante el organismo de inspección acreditado por la ONAC.
3. Coordinar y acompañar la visita de inspección en campo, atendiendo los requerimientos y pruebas solicitadas por el inspector.
4. Levantar, subsanar y corregir las observaciones o no conformidades detectadas durante la visita, en caso de presentarse.
5. Recibir, verificar y archivar el dictamen o certificado RETIE emitido para la entrega final a la interventoría.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

La subcontratación incluye herramientas como: Equipo de cómputo para conformación del expediente técnico

D. MATERIALES (por unidad)

Certificación / inspección RETIE de instalación de uso final

E. PERSONAL

La subcontratación incluye el personal profesional y de asistencia en condiciones idoneas

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la gestión completa del trámite aprobado ante la SDM. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — TRÁMITES Y PERMISOS**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.01.04	**Gestión integral para la legalización, conexión y puesta en operación del sistema solar fotovoltaico, conforme a la Resolución CREG 174 de 2021 y demás disposiciones aplicables, incluyendo el trámite de conexión ante el Operador de Red, diagnóstico técnico y documental del sistema de medición existente, gestión del Certificado UPME de Incentivos Tributarios FNCER, ejecución de pruebas eléctricas y de generación, puesta en servicio y entrega del informe de resultados del sistema.**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Trámite integral técnico y administrativo para la legalización, conexión y puesta en marcha del sistema solar fotovoltaico bajo la Res. CREG 174/2021, incluyendo diagnóstico de medición, gestión del Certificado UPME para beneficios tributarios FNCER, pruebas de generación y entrega del informe final.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Radicar ante el Operador de Red la solicitud de punto de conexión conforme a la Resolución CREG 174 de 2021 y normativa vigente.
2. Realizar el diagnóstico técnico y documental del sistema de medición existente para verificar su compatibilidad y requerimientos de telemedida.
3. Estructurar la documentación y tramitar el Certificado UPME de Incentivos Tributarios FNCER.
4. Ejecutar las pruebas eléctricas de aislamiento, generación, protecciones y sincronización del sistema fotovoltaico.
5. Poner en servicio el sistema solar, verificar su correcto funcionamiento y elaborar el informe final de resultados para entrega a la interventoría.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA DE MANO BAJA TENSIÓN, EQUIPO ESPECIALIZADO CALIBRADO PARA PRUEBAS DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, APTO PARA MEDICIÓN DE CONTINUIDAD, AISLAMIENTO, POLARIDAD, TENSIONES, CORRIENTES Y POTENCIA DC/AC, TELURÓMETRO CALIBRADO PARA MEDICIÓN DE RESISTENCIA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

D. MATERIALES (por unidad)

SUBCONTRATO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL TRÁMITE DE CONEXIÓN DEL SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO ANTE EL OPERADOR DE RED, CONFORME A LA RESOLUCIÓN CREG 174 DE 2021., SUBCONTRATO PARA GESTIÓN, RADICACIÓN, SEGUIMIENTO Y OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO UPME DE INCENTIVOS TRIBUTARIOS DEL SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO., PAGO DE TARIFA DE EVALUACIÓN PARA LA SOLICITUD DEL CERTIFICADO UPME DE BENEFICIOS TRIBUTARIOS, SUBCONTRATO ESPECIALIZADO PARA DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE MEDICIÓN Y TELEMEDIDA EXISTENTE PARA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO

E. PERSONAL

La subcontratación incluye el personal profesional y de asistencia en condiciones idoneas

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la gestión completa del trámite aprobado ante la SDM. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.

CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — TRÁMITES Y PERMISOS**	**FECHA:**	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.01.05	**Elaboración y entrega de informe técnico de conexión simplificado (ECS) para sistema solar fotovoltaico, conforme a la Resolución CREG 174 de 2021, los lineamientos del CNO y los requisitos aplicables del Operador de Red.**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Elaboración, radicación, seguimiento y obtención de la aprobación del Estudio de Conexión Simplificado (ECS) para el sistema fotovoltaico, garantizando el cumplimiento normativo de la CREG 174/2021, criterios del CNO y los requerimientos del Operador de Red.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Recopilar y consolidar la información técnica del sistema fotovoltaico (potencia instalada, esquema unifilar, ubicación, datos técnicos de inversores y módulos).
2. Elaborar el informe técnico del Estudio de Conexión Simplificado (ECS) de acuerdo con la Resolución CREG 174 de 2021 y los lineamientos del CNO.
3. Radicar el informe y su soporte documental ante el Operador de Red correspondiente.
4. Realizar el seguimiento continuo, atender observaciones y ajustar el documento técnico en caso de ser requerido por la entidad.
5. Obtener el documento/oficio formal de aprobación del ECS emitido por el Operador de Red y entregarlo a la interventoría.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

La subcontratación incluye herramientas como: Equipo de cómputo y software de diseño eléctrico

D. MATERIALES (por unidad)

SUBCONTRATO PARA LA ELABORACIÓN Y ENTREGA DE ESTUDIO DE CONEXIÓN SIMPLIFICADO PARA SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO, CONFORME A LA RESOLUCIÓN CREG 174 DE 2021 Y A LOS REQUISITOS APLICABLES DEL OPERADOR DE RED.

E. PERSONAL

La subcontratación incluye el personal profesional y de asistencia en condiciones idoneas

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la gestión completa del trámite aprobado ante la SDM. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — TRÁMITES Y PERMISOS**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.01.06	**Servicio de inspección y emisión de dictamen RETIE para sistema solar fotovoltaico, mediante organismo de inspección acreditado por ONAC.**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Gestión integral y acompañamiento técnico para la auditoría, inspección de campo y consecución del Dictamen de Conformidad RETIE específico para la instalación solar fotovoltaica, expedido por un Organismo de Inspección Acreditado por la ONAC.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Conformar el expediente técnico completo del sistema fotovoltaico (planos as-built, memorias de cálculo, ficha técnica de equipos y certificados de producto).
2. Radicar la solicitud de inspección RETIE específica para sistemas fotovoltaicos ante el organismo acreditado por la ONAC.
3. Coordinar y acompañar la visita de inspección técnica en sitio.
4. Subsanar y corregir las observaciones o no conformidades identificadas durante la auditoría.
5. Recibir, verificar y archivar el Dictamen de Conformidad RETIE del sistema fotovoltaico para su entrega a la interventoría.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

La subcontratación incluye herramientas como: Equipo de cómputo para conformación del expediente técnico

D. MATERIALES (por unidad)

SUBCONTRATO SERVICIO DE INSPECCIÓN Y EMISIÓN DE DICTAMEN RETIE PARA SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO, MEDIANTE ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR ONAC.

E. PERSONAL

La subcontratación incluye el personal profesional y de asistencia en condiciones idoneas

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la gestión completa del trámite aprobado ante la SDM. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — PRELIMINARES Y LOGÍSTICA DE OBRA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.02.01	**Gestión del PMT: alquiler de señalización temporal, montaje y ajustes**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Suministro en alquiler, transporte, montaje, mantenimiento, reubicación y desmonte de dispositivos de señalización vial y peatonal (vallas, conos, mallas de cerramiento, señales preventivas/reglamentarias y personal palafrenero/vigilante) según las condiciones aprobadas en el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) por la SDM.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Con base en el PMT aprobado por la SDM, solicitar el material de señalización vial certificado al proveedor.
2. Trasladar e implementar la señalización temporal en campo conforme a los esquemas aprobados antes de iniciar los frentes de obra.
3. Inspeccionar y verificar diariamente el estado, visibilidad y posición de los elementos de señalización.
4. Ajustar, reubicar o reparar la disposición de los elementos cuando cambien los frentes de trabajo o según modificaciones de la versión del PMT.
5. Retirar, limpiar y disponer la señalización temporal una vez finalizada la intervención o etapa de obra.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Alquiler de Kit de Señalización Vial (Vallas metálicas o plásticas, conos de tráfico, malla de cerramiento, señales reflectivas, cinta de demarcación, y los establecidos por el PMT aprobado vigente.)

E. PERSONAL

Cuadrilla (2 Ayudantes 1 sm), Ayudante sobre 1 Salario minimo

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la totalidad de la implementación del PMT durante el plazo de la obra por frente de fachada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — PRELIMINARES Y LOGÍSTICA DE OBRA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.02.02	**Campamento de obra con condiciones de almacenamiento para materiales y herramientas**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Suministro de materiales, armado, mantenimiento y posterior desmonte de campamento provisional en madera (5 x 10 cm y tabla ordinaria) con cubierta en teja de zinc calibre 35, recubrimiento en plástico negro, puerta con kit de seguridad y acometida/punto eléctrico provisional, destinado al resguardo de materiales, herramientas y gestión de obra.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Coordinar con la administración de cada edificio la localización exacta y nivelación del área destinada para el campamento.
2. Definir la ubicación, logística y condiciones de seguridad con la dependencia que administra el edificio.
3. Realizar la construcción de tal manera que genere el menor impacto con las actividades laborales de cada edificio, teniendo en cuenta aseo constante y adecuado almacenamiento de material y escombro
3. Aprobar la distribución de espacios.
4.Transportar e ingresar la madera ordinaria, puntillas, tejas de zinc, plásticos, cerradura e insumos eléctricos a la zona de trabajo.
5. Armar la estructura principal (pie derechos y cerchas) en madera de $5 \times 10 \text{ cm}$ e instalar el cerramiento perimetral con tabla ordinaria y plástico negro de protección.
6. Instalar la cubierta en lámina teja de zinc calibre 35 asegurando pendiente y traslapes contra intemperie.
7. Colocar la puerta de acceso con su respectivo kit de seguridad (candado/chapa) e instalar el punto de iluminación y toma eléctrico provisional.
8. Organizar internamente la zona de acopio, mantener las condiciones de limpieza durante la obra y desmantelar la estructura al finalizar, retirando los materiales del sitio.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Madera de 5 x 10 x 3 mts. ordinario, Puntilla de 2", Tabla de madera ordinario A = 0,30 mts., Plástico negro calibre 4 para protección, LAMINA TEJA DE ZINC CALIBRE 35 0.17 mm, Kit seguridad/puerta y punto eléctrico provisional*

E. PERSONAL

Oficial sobre 1,8 Salarios minimo, Ayudante sobre 1 Salario minimo

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la proyección horizontal del área adecuada como campamento. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — PRELIMINARES Y LOGÍSTICA DE OBRA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.02.03	**Baños portátiles de obra**	**Mes**

A. OBSERVACIÓN

Incluye alquiler, mantenimiento y servicios por el tipo total de la obra. Debe ser concertado con cada uno de los responsables de las entidades o edificaciones para la instalacion temporal al interior del inmueble

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Contratar el servicio de baños portátiles con una empresa autorizada y ambientalmente certificada.
2. Coordinar y ubicar la(s) unidad(es) sanitaria(s) en las zonas autorizadas dentro de la logística del proyecto, facilitando el acceso para uso y mantenimiento.
3. Ejecutar y verificar la rutina periódica de limpieza, succión, recarga de líquidos químicos desodorizantes y dotación de insumos (mínimo 2 veces por semana).
4. Realizar la renovación mensual del servicio conforme al cronograma de ejecución y avance de la obra.
5. Retirar la(s) unidad(es) sanitaria(s) al finalizar el proyecto y coordinar la disposición final adecuada de los residuos líquidos.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

N/A

D. MATERIALES (por unidad)

Alquiler baño portatil, Insumos químicos neutralizadores de olor, Servicio de mantenimiento y succión técnica (4 visitas al mes / 1 semanal)

E. PERSONAL

N/A

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Mes (MES), contabilizado por cada mes completo o fracción de alquiler durante el plazo de la obra. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — PRELIMINARES Y LOGÍSTICA DE OBRA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.02.04	**Protección de superficies de piso bajo equipo pesado (Manlift y andamios)**	m²

A. OBSERVACIÓN

Suministro, corte, acomodación, mantenimiento y retiro de sistema de protección temporal para pisos bajo equipos pesados (Manlift y andamios), compuesto por tapetes base de neopreno y láminas de triplex fenólico estructural de 18 mm (con costo amortizado para una rotación de 5 usos en frentes de obra), garantizando la conservación e integridad de las superficies.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar las rutas de tránsito, zonas de estacionamiento y áreas de apoyo de equipos pesados (Manlift, andamios, montacargas) sobre los pisos del proyecto.
2. Limpiar y barrer la superficie de piso antes de la colocación del material para evitar que partículas de polvo o esquirlas rayen el acabado existente.
3. Extender sobre el piso los tapetes base de neopreno asegurando una cobertura uniforme y amortiguante.
4. Colocar encima las láminas de triplex fenólico estructural de 18mm de espesor, adosando y fijando sus bordes para evitar desplazamientos durante el paso de las ruedas o soportes.
5. Inspeccionar periódicamente la integridad de la protección antes de cada maniobra o traslados de equipo, coordinando su rotación en los frentes de obra previstos.
6.Retirar y almacenar los elementos de protección al finalizar cada jornada o al concluir la actividad para dejar la superficie libre y protegida.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Láminas de triplex fenólico estructural 18mm y tapetes base de neopreno (Costo de adquisición amortizado estrictamente para alta rotación de 5 usos en frentes de obra)

E. PERSONAL

Cuadrilla (2 Ayudantes 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por el área de piso efectivamente protegida bajo equipos. Nota: el costo de adquisición de las láminas está amortizado para 5 usos; no se reconocerán cantidades adicionales por reposición dentro de ese ciclo.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.

CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — PRELIMINARES Y LOGÍSTICA DE OBRA**	**FECHA:**	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.02.05	**Limpieza y retiro de escombros por cada frente de la plaza, incluye cargue de volqueta de 6 m3**	**m³**

A. OBSERVACIÓN

Recolección, clasificación, acopio interno, cargue manual o mecánico y transporte de escombros, sobrantes y residuos generados en cada frente de trabajo, en volqueta con capacidad de 6m3 hacia una escombrera o sitio de disposición final ambientalmente certificado.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Recolectar al finalizar cada jornada o etapa de trabajo los escombros, material pétreo sobrante, polvo y residuos generados en los frentes de la plaza.
2. Clasificar los residuos en el punto de acopio provisional (material reutilizable, escombros mixtos y residuos no peligrosos).
3. Trasladar los escombros desde los frentes de trabajo hasta la zona de cargue mediante carretillas, baldes o canastillas.
4. Cargar el material sobrante de forma manual o mecánica en volquetas con capacidad de 6m3, garantizando el carpado de la volqueta para evitar dispersión en la vía pública.
5. Transportar y entregar los residuos en un botadero o escombrera autorizada por la autoridad ambiental, conservando los vales/certificados de disposición final para entregar a la interventoría.
6. Dejar el frente de trabajo en óptimas condiciones de orden, aseo y seguridad para el tránsito peatonal o público.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Sacos de lona (polipropileno) para empaque de residuos

E. PERSONAL

Ayudante sobre 1 Salario minimo

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cúbico (m³), medida por la cantidad de material cargado en los vehículos de transporte, verificando las dimensiones del volcó cargado. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — PRELIMINARES Y LOGÍSTICA DE OBRA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.02.06	**Montaje y desmontaje de cerramiento provisional metálico autoportante, Altura = 2,10 metros, en lámina galvanizada Cal. 20, estructura en perfil 10x4 cm Cal. 15, apoyado sobre platinas de piso de 15 cm con contrapesos, sin perforación de superficie.**	**ml**

A. OBSERVACIÓN

Este ítem se refiere al montaje y desmontaje del cerramiento provisional de la obra, para evitar daños a la estructura y garantizar la seguridad de las personas que trabajan en la obra. Se realizará la instalación de un sistema de cerramiento elaborado a partir de la utilización de láminas y estructura metálica. Este cerramiento se realizará sobre la vía pública, en los sitios que determine la interventoría, ajustándose a las instrucciones que esta indique.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Los trabajos se deben ejecutar, partiendo de la fijación del perfil metálico 10 x 4 cms x 1,5 mm autoportante sin anclarse a piso.
2. Estabilizar estructuralmente el sistema mediante el uso de bloques de concreto o bases de contrapeso dispuestos a lo largo del sistema para garantizar su resistencia al vuelco por acción del viento.
3. Fijar las láminas galvanizadas Cal. 20 a la estructura metálica hasta conformar el cerramiento provisional de 2,10m de altura.
4. Asegurar la integridad del sistema realizando rutinariamente acciones de reposición y/o reparación de las secciones o tramos que generen deterioros por la obra o agentes externos.
5. Desmontar la lámina, la estructura metálica y los elementos de contrapeso una vez finalizadas las obras generales contratadas.
6. Retirar los materiales del sitio de la obra para su disposición en sitios autorizados por la administración municipal y realizar un aseo general posterior al desmonte para retirar escombros o residuos.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Lámina galvanizada Cal 20, TORNILLO AUTOPERFORANTE EST. 7/16", PARAL METALICO PERFIL 10X4 CAL 15, Bloque de concreto / Base de contrapeso

E. PERSONAL

Cuadrilla Instalaciones BB (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud del cerramiento instalado. No se reconocerán reinstalaciones por cambio de frente no autorizado por la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — PRELIMINARES Y LOGÍSTICA DE OBRA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.02.07	**Bodegaje para elementos de suministro (luminarias y control) y transporte local de equipos de iluminación y control de iluminación**	**mes**

A. OBSERVACIÓN

Alquiler de bodega 50m / 10 posiciones de estiba) con estantería metálica, administración, recepción, rotulación, empaque/protección (vinipel y estibas), control de inventarios e ingreso oficial al almacén correspondiente de la entidad, además del transporte local urbano (4 viajes/mes en camión Turbo de 3,5 Ton) hacia los puntos de instalación.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Adecuar y habilitar el espacio de bodega 50m2 con estantería metálica y estibas para el correcto almacenamiento de las luminarias y equipos de control.
2. Recepcionar los elementos de iluminación en bodega, verificando cantidades, referencias y estado físico contra las remisiones e inventario.
3. Registrar el ingreso en el sistema de inventario, realizar el trámite formal de ingreso al almacén de la entidad y ubicar los equipos en su posición asignada.
4. Proteger los equipos mediante embalaje adecuado (vinipel, rotulación y estibado) para garantizar su integridad durante la permanencia en bodega.
5. Programar y ejecutar el transporte local de los equipos (flete urbano en camión Turbo de 3,5Ton} hacia el frente de obra o punto de instalación según el cronograma.
6. Actualizar los saldos de inventario al momento del despacho y generar el registro fotográfico y acta de entrega formal a la interventoría/obra.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Alquiler de espacio (Estimado 10 posiciones de estiba 50 m2), Elementos de empaque y protección (Vinipel, estibas, rotulación), estantería metálica

E. PERSONAL

Ayudante sobre 1 Salario minimo

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Mes (MES), contabilizado por cada mes completo o fracción de alquiler durante el plazo de la obra. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 3 — ACCESOS EN ALTURA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.03.01	**Alquiler de Andamiaje multidireccional certificado: Torre puente de andamio multidireccional de 2,07X108,0 metros, a 18,00 m (Altura) base Plana (3 pasarelas) montaje de torres autosoportadas sin anclaje mecánico a fachada del BIC. (incluye plataformas, escaleras, rodapiés). (108m de ancho con contrafuertes traseros segun diseño y accesorios de seguridad)**	mes

A. OBSERVACIÓN

Este ítem corresponde al montaje y posterior desmontaje de torre de andamio certificado con plataforma de trabajo, escaleras y accesorios. Consta de una torre de andamio certificado con plataforma de trabajo a 18m más 1m de baranda de seguridad, estas plataformas se pueden reubicar de acuerdo a la zona a intervenir. Altura efectiva de trabajo hasta 18 m en la parte central (Plataforma de trabajo + 2m). Base plana con tornillo nivelador. Área en la base de 2,07m x 20m o 24m para intervenir fachadas por secciones. Adicionalmente se incluyen ménsulas de 0,73m, 1,4m y 2m las cuales se deben instalar dependiendo del sitio a intervenir ya que la estructura principal no quede pegada a la fachada en todas las secciones. Esta estructura debe ser autoestable y no debe ser anclada a superficies anexas a la fachada o a piso para evitar su volcamiento.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

EL Sistema de Andamiaje Multidireccional y Multifuncional deberá contar con la certificación de calidad obedeciendo a las normas internacionales: NTC 1641, NTC 1642, NTC 1635, UNE-EN 12810-1, UNE-EN 12810-2, UNE-EN 12811-1, UNE-EN 12811-2, UNE-EN 12811-3, UNE-EN 12812. Y cumpliendo con lo exigido en la resolución 3673 de 2008 Y 1409 DE 2012, emitida por el Ministerio de la Protección Social, la cual reglamenta el trabajo seguro en alturas y cumplir con las normas de la sub parte L de la OSHA.

1. Elaborar el diseño del andamio multidireccional autosoportado con base en los planos de fachada, alturas y cálculos estructurales.
2. Verificar que el diseño no requiera ningún anclaje mecánico directo sobre el Bien de Interés Cultural (BIC); si se requiere arriostramiento, usar puntos previamente aprobados por el restaurador.
3. Instalar protecciones temporales en el piso bajo el área de montaje (tapetes de neopreno/triplex según ítem de protección de pisos).
4. Montar la estructura por módulos desde la base con tornillos niveladores, verificando plomada, nivelación y contrafuertes traseros en cada sección.Instalar plataformas, ménsulas (0,73m}, 1,4m o 2m), escaleras de acceso, rodapiés y barandas de seguridad en cada nivel de trabajo.
5. Realizar la inspección y emisión del certificado de montaje por parte de un ingeniero o persona calificada antes del primer uso.
6. Realizar la inspección diaria de seguridad con tarjeta de habilitación (verde/roja) antes de comenzar cada jornada.
7. Desmontar la estructura en sentido inverso una vez concluidas las labores, garantizando la integridad de la fachada.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Torre puente de andamio multidireccional de 2,07X108,0 a 18,00 m (Altura) base Plana (3 pasarelas), HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

No aplica – alquiler de estructura certificada; no incluye consumo de materiales adicionales

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + 2 Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Mes (MES) de alquiler efectivo del andamiaje instalado y operativo en obra, según el frente autorizado. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 3 — ACCESOS EN ALTURA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.03.02	**Acceso mediante equipo Manlift / brazos telescópicos: operación en horarios de baja afluencia**	Día

A. OBSERVACIÓN

Suministro, traslado, operación y retiro de equipo de elevación tipo Manlift / brazo telescópico para trabajos en altura, incluyendo operador certificado, combustible, insumos, equipos de protección contra caídas, programado para operar en franjas horarias de baja afluencia vehicular y peatonal.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar que el equipo Manlift o brazo telescópico cuente con la revisión técnico-mecánica vigente, mantenimiento al día y certificado de operación.
2. Instalar las protecciones de piso requeridas (tapetes de neopreno y láminas de triplex) sobre la ruta de desplazamiento y la zona de estacionamiento/operación del equipo. (ITEM 1.02.04)
3. Validar que el operador asignado cuente con la certificación vigente para trabajo seguro en alturas (nivel avanzado/coordinador) y licencia para manejo del equipo.
4. Coordinar con la interventoría y la administración los horarios de operación en franjas de baja afluencia de público/tránsito vehicular según el PMT.
5. Posicionar el equipo desplegando totalmente los apoyos/estabilizadores sobre las protecciones de piso instaladas y verificar la nivelación mediante el nivel de burbuja del equipo.
6. Operar el brazo telescópico de manera controlada, asegurando que el personal en canastilla permanezca en todo momento anclado a los puntos estructurales del equipo con su respectivo arnés y eslinga de restricción/caída.
7. Al finalizar la jornada u operación, retraer y asegurar el brazo, retirar el equipo del área operativa y recoger las protecciones de piso para habilitar el espacio público.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

EQUIPO MANLIFT Diésel de 135 ft (40 m) (Tarifa real por Día Operado)

D. MATERIALES (por unidad)

Combustible ACPM para operación diaria (5.5 Galones por jornada de trabajo)

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Día (DÍA) de uso efectivo del equipo en obra. No se reconocerán días de espera por causas imputables al contratista. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 3 — ACCESOS EN ALTURA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.03.03	**Instalación de punto de anclaje temporal certificado para líneas de vida y/o equipo de anclaje portatil y/o Sistema de descenso / rápel técnico (incluye suministro de equipos de anclaje portátil o de fricción no destructivos, cuerdas de seguridad, protectores de arista para protección de la fachada de piedra y certificación por personal competente)**	**Punto**

A. OBSERVACIÓN

Solo en zonas de difícil acceso donde no llegue andamio; incluye suministro, instalación, prueba de carga, certificación y posterior retiro de sistemas de anclaje temporal, portátiles o de fricción no destructivos para líneas de vida y/o sistemas de descenso (rápel técnico), adaptados para zonas de difícil acceso sin afectar la fachada de piedra del BIC. Incluye cuerdas de seguridad, protectores de arista, equipos complementarios y validación por persona calificada/competente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar e inspeccionar los puntos de anclaje estructurales existentes o a instalar en cubierta/zonas altas, requiriendo aprobación previa del restaurador o interventoría.
2. Instalar las líneas de vida horizontales/verticales o puntos de anclaje portátiles (de fricción/no destructivos) bajo la supervisión de un ingeniero estructural o persona calificada.
3. Verificar la resistencia mecánica de los anclajes instalados mediante la realización de pruebas de carga antes de su primer uso.
4. Equipar al técnico de acceso por cuerdas o rápel con arnés de cuerpo completo de 4 argollas, dos líneas de vida (trabajo y seguridad), protectores de arista para no erosionar la piedra y equipo de descenso controlado.
5. Ejecutar los trabajos e instalación en los puntos indicados respetando estrictamente los protocolos de trabajo seguro en alturas.
6. Delimitar y señalizar la zona inferior en piso mediante conos y vallas para proteger a peatones y personal técnico de posibles caídas de objetos.
7. Al finalizar la intervención, recuperar los equipos portátiles, retirar las líneas de vida temporales y dejar las superficies limpias y sin afectación.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

SISTEMA DE DESCENSO RAPEL TECNICO

D. MATERIALES (por unidad)

N/A

E. PERSONAL

N/A

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Punto (PTO), medida por la cantidad de puntos de anclaje instalados, certificados y aceptados. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — DESMONTAJES Y DEMOLICIONES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.04.01	**Desmontaje de luminaria existente en fachada (brazo, cuerpo y base), incluye retiro de elementos de fijación metálica obsoletos (tornillos, tacos, soportes), incluye retiro de elementos de fijación metálica obsoletos, embalaje protector, así como el traslado, transporte interno y entrega a satisfacción en el sitio de acopio indicado por la Entidad / Interventoría, sin costo adicional**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Desmontaje minucioso y retiro cuidadoso sin generar daños a la superficie o sustrato de la fachada. Incluye la extracción de la luminaria completa con sus accesorios de fijación obsoletos, desconexión eléctrica, registro fotográfico, embalaje protector (espuma/cartón), etiquetado y transporte interno hasta el punto de acopio designado por el IDPC o Interventoría.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1.Desactivar el circuito eléctrico asociado a la luminaria y verificar la ausencia total de tensión utilizando un multímetro o comprobador de voltaje.
2. Tomar el registro fotográfico del estado previo de la luminaria, sus accesorios y su punto de anclaje en la fachada.
3. Retirar la luminaria con herramienta manual especializada, evitando golpes o palanqueos bruscos sobre la superficie de la fachada.
4. Extraer los elementos de fijación metálica obsoletos (tornillos, tacos, soportes) con destornillador o llave; en caso de estar embebidos, utilizar extractor de tornillos sin fracturar el sustrato.
5. Desconectar y aislar el cableado eléctrico en el punto de entrega.
6. Embalar la luminaria y sus accesorios con espuma protectora o cartón, e identificarla mediante etiqueta con el número de punto o código de ubicación.
7. Trasladar y entregar a satisfacción los elementos desmontados en el sitio de acopio acordado con la Entidad e Interventoría.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Insumos de rotulado y embalaje técnico (Plástico burbuja y etiquetas para inventario)

E. PERSONAL

Cuadrilla Instalaciones BB (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de luminarias desmontadas, embaladas y entregadas a satisfacción en el sitio de acopio designado. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — DESMONTAJES Y DEMOLICIONES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.04.02	**Desmontaje de luminaria empotrada, incluye retiro de elementos de fijación metálica obsoletos, embalaje protector, así como el traslado, transporte interno y entrega a satisfacción en el sitio de acopio indicado por la Entidad / Interventoría, sin costo adicional**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Desmontaje y retiro cuidadoso de luminaria empotrada en cielorraso y limpieza del nicho o cavidad, garantizando la conservación de la estructura del cielo falso y sus acabados circundantes. Incluye la extracción de la luminaria con sus accesorios y ganchos de fijación, desconexión eléctrica, empaque protector (espuma/cartón), etiquetado y transporte interno para entrega formal en el sitio de acopio designado por el IDPC o la Interventoría.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Desactivar el circuito eléctrico correspondiente y verificar la ausencia de tensión utilizando un multímetro.
2. Tomar el registro fotográfico del estado previo de la luminaria empotrada y de la sección de cielorraso circundante.
3. Desencajar los resortes, ganchos o pisa-lienzos de fijación con herramienta manual y espátula suave, extrayendo la luminaria del cielorraso con precaución para no fisurar o desbordar la superficie.
4. Desconectar y aislar el cableado eléctrico en la caja de paso o bornera.
5. Limpiar el nicho o cavidad del cielorraso retirando polvo y residuos acumulados.
6. Embalar y etiquetar la luminaria junto a sus accesorios con espuma protectora y cartón.
7. Trasladar los elementos desmontados hasta el punto de acopio designado y entregarlos formalmente a la interventoría/IDPC.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA DE MANO BAJA TENSIÓN, ANDAMIO CERTIFICADO

D. MATERIALES (por unidad)

Insumos de rotulado y embalaje técnico (Plástico burbuja y etiquetas para inventario)

E. PERSONAL

Cuadrilla Instalaciones BB (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de unidades desmontadas, embaladas y entregadas en el sitio de acopio. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — DESMONTAJES Y DEMOLICIONES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.04.03	**Desmontaje de cables y tubería superficial en desuso**	**ml**

A. OBSERVACIÓN

Desmontaje, descolgado, retiro y disposición adecuada de redes eléctricas, cables y tuberías/conduit superficiales que se encuentren fuera de servicio y sin función activa. Incluye el retiro cuidadoso de grapas, abrazaderas y elementos de fijación sin generar daños a la superficie o fachada del BIC, así como la clasificación de materiales para reciclaje/disposición.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar el recorrido completo del cable o tubería a retirar y verificar mediante multímetro o probador que la línea no esté energizada ni en servicio.
2. Registrar fotográficamente el estado previo de las canalizaciones y la superficie sobre la cual están adosadas.
3. Retirar las grapas, abrazaderas, soportes o elementos de fijación metálicos/plásticos utilizando destornillador, alicate o pinza sin fracturar la superficie.
4. Jalar el cable o la tubería con tracción suave y controlada para no dañar los acabados ni los puntos de paso en fachada.
5. En caso de atravesar perforaciones o muros, extraer los elementos utilizando tracción manual constante y herramientas de gancho de punta roma.
6. Cortar los materiales retirados en tramos manejables y clasificarlos (separando cobre, acero, PVC) en bolsas/contenedores para su posterior disposición o reciclaje.
7.Taponar y marcar provisionalmente las perforaciones liberadas en el sustrato para evitar filtraciones hasta su restauración definitiva. (ver ítem 5.9).

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Sacos de lona (polipropileno) para empaque de residuos

E. PERSONAL

Cuadrilla Instalaciones BB (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud total de cables y tubería retirados. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — DESMONTAJES Y DEMOLICIONES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.04.04	**Desmontaje de piezas de piedra o ladrillo en piso para paso de cable o instalación de luces empotradas (sin demolición de pieza)**	m2

A. OBSERVACIÓN

Desmontaje selectivo, recuperación y acopio ordenado de piezas de piedra o ladrillo en piso para la habilitación de tranjas de cableado o nichos de luces empotradas. Incluye el corte preciso de la junta existente con disco fino para minimizar afectaciones, la remoción del mortero de pega/asentamiento sin fracturar los elementos y el inventario/numeración de las piezas recuperadas para su posterior reinstalación.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Demarcar sobre el piso con tiza o lápiz el contorno exacto de las piezas de piedra o ladrillo a levantar, conforme al diseño del trazado o nicho.
2. Cortar las juntas perimetrales utilizando pulidora con disco de corte fino en húmedo para evitar la fractura o desportillamiento de las piezas colindantes y mitigar el polvo.
3. Levantar cuidadosamente las piezas con palanca plana, espátula o ventosa; numerarlas en su reverso y apilarlas de forma ordenada en una zona protegida para su futura reinstalación.
4. Retirar manualmente el material de junta y el mortero de asentamiento remanente sobre la base usando espátula y cincel de punta fina.
5. Limpiar el área con cepillo de cerda suave y aspiradora, dejando la cavidad preparada para la siguiente actividad (instalación de canalización, cableado o luminaria).

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA DE MANO BAJA TENSIÓN

D. MATERIALES (por unidad)

Sacos de lona (polipropileno) para empaque de residuos

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por el área de piso intervenida. Nota: el pago incluye el desmontaje cuidadoso sin demolición de la pieza; la restitución se reconoce en el ítem correspondiente.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — DESMONTAJES Y DEMOLICIONES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.04.05	**Desmontaje de vidrios de antiperchamiento**	ml

A. OBSERVACIÓN

Desmontaje, retiro temporal, empaque de protección, almacenamiento seguro y rotulación de elementos o vidrios de antiperchamiento (barreras contra aves/palomas) para permitir el paso de tuberías y canalizaciones eléctricas. Garantiza la conservación de las piezas mediante la proteccion y empaque protector para su posterior reinstalación.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar las secciones de vidrio de antiperchamiento a retirar y tomar un registro fotográfico del estado previo de las piezas y sus marcos.
2. Retirar elemento de fijación (puntilla) utilizando alicate, evitando rayar o fracturar el cristal.
3. Desmontar los vidrio mediante el uso de ventosas de transporte por parte de la cuadrilla (oficial y ayudante) para garantizar la estabilidad del elemento.
6. Envolver y proteger individualmente los vidrios utilizando plástico burbuja para absorber impactos durante el acopio.
7. Etiquetar y rotular cada panel de vidrio para inventario, indicando el número de posición exacto para asegurar una perfecta reinstalación.
8. Trasladar los vidrios y almacenarlos de forma vertical en un lugar seco, limpio y seguro dentro de la obra.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Insumos de rotulado y embalaje técnico (Plástico burbuja y etiquetas para inventario)

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud de vidrio retirado. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.
Nota: el pago incluye el desmontaje cuidadoso sin destruccion de la pieza; la restitución se reconoce en el ítem correspondiente.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — DESMONTAJES Y DEMOLICIONES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.04.06	**Desmontaje de vidrios de ventanas**	**ml**

A. OBSERVACIÓN

Desmontaje, retiro temporal y acopio seguro de vidrios de ventanas por metros lineales para permitir el paso o atravesado de tuberías y canalizaciones eléctricas. Ejecutado por cuadrilla especializada (oficial y ayudante), incluye la remoción cuidadosa de junquillos, pisavidrios o sellante perimetral sin rayar o fracturar la carpintería existente, embalaje técnico con plástico burbuja, rotulado/etiquetado para inventario y almacenamiento vertical en sitio seguro para su posterior reinstalación.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar las secciones de vidrios de ventanas a retirar y tomar el registro fotográfico del estado previo de las piezas, marcos y marquetería.
2. Retirar el sellante perimetral, masilla o pisavidrios de fijación utilizando espátula flexible y bisturí de precisión, evitando rayar o fracturar los marcos.
3. Desmontar los vidrios utilizando ventosas de transporte manuales con la participación de la cuadrilla (oficial y ayudante) para garantizar un agarre seguro.
4. Envolver individualmente cada hoja o tramo de vidrio con plástico burbuja para proteger las aristas y caras contra fisuras, desportillamientos o rayones.
5. Etiquetar y rotular cada vidrio con su respectivo código de posición original para asegurar su correcta identificación y posterior reinstalación.
6. Trasladar y almacenar las piezas de forma vertical en una zona seca, limpia y protegida de posibles impactos o vibraciones propias de la obra.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Insumos de rotulado y embalaje técnico (Plástico burbuja y etiquetas para inventario)

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m^2), medida por el área de vidrio retirado. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — DESMONTAJES Y DEMOLICIONES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.04.07	**Desmontaje de malla plástica de gallinero (< 30 cm ancho)**	ml

A. OBSERVACIÓN

Desmontaje, retiro y disposición final de tiras o tramos de malla plástica tipo gallinero (ancho menor a 30cm} por metro lineal. Incluye la extracción cuidadosa de ganchos, grapas y elementos de fijación sin deteriorar la superficie o fachada, empaque en sacos de lona de polipropileno, cargue y transporte en volqueta hasta sitio autorizado con certificado RCD.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar e inspeccionar el tramo lineal de malla plástica de gallinero a retirar.
2. Retirar los elementos de fijación (ganchos, tornillos, grapas) utilizando alicate, tenazas o destornillador, asegurando no fracturar la superficie o el acabado de anclaje.
3. Enrollar de manera limpia la malla plástica retirada e introducirla en los sacos de lona de polipropileno para un manejo seguro de residuos.
4. Revisar la superficie de anclaje para verificar que no queden remanentes, puntas o ganchos salientes que puedan causar daños a la fachada o a las personas.
5. Acopiar los sacos y coordinar el cargue y transporte en volqueta hacia la escombrera/botadero autorizado, gestionando el correspondiente vale RCD.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Sacos de lona (polipropileno) para empaque de residuos

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud de malla retirada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — DESMONTAJES Y DEMOLICIONES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.04.08	**Desmontaje de malla plástica de gallinero por metro cuadrado**	m²

A. OBSERVACIÓN

Desmontaje, retiro y disposición final de paños de malla plástica tipo gallinero medidos por metro cuadrado. Incluye la extracción cuidadosa de ganchos, grapas y elementos de fijación perimetrales e internos sin deteriorar la superficie de apoyo, empaque en sacos de lona de polipropileno, cargue y transporte en volqueta hasta sitio de disposición autorizado con emisión de vale RCD.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar e inspeccionar el área total de malla plástica a retirar.
2. Retirar los elementos de fijación perimetrales e internos (ganchos, tornillos, grapas) utilizando alicate o destornillador, evitando fracturar o deteriorar la superficie de anclaje.
3. Desmontar la malla en paños manejables, enrollarlos ordenadamente e introducirlos en sacos de lona de polipropileno.
4. Revisar la superficie de apoyo para retirar residuos de fijación o puntas salientes.
5. Acopiar los sacos y realizar el cargue y transporte en volqueta hacia el sitio autorizado de disposición final, gestionando el respectivo vale RCD.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Sacos de lona (polipropileno) para empaque de residuos

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de malla retirada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — DESMONTAJES Y DEMOLICIONES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.04.09	**Desmontaje de malla de alambre galvanizado por metro cuadrado**	m²

A. OBSERVACIÓN

Desmontaje, retiro y disposición final de malla metálica de alambre galvanizado medida por metro cuadrado. Ejecutado por cuadrilla con uso obligatorio de elementos de protección personal (guantes anticorte), incluye la remoción cuidadosa de ganchos, grapas y elementos de fijación sin generar afectaciones a la superficie o fachada, el doblado de la malla en paños manejables para su clasificación como chatarra metálica o su transporte en volqueta a sitio de disposición autorizado.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar e inspeccionar el área total de malla de alambre galvanizado a retirar y verificar los puntos de fijación sobre la superficie.
2. Equipar al personal con los elementos de protección individual específicos, enfatizando el uso de guantes anticorte.
3. Retirar los elementos de fijación (ganchos, abrazaderas, grapas o tornillos) utilizando alicate, tenaza o llave, cuidando de no fracturar ni deteriorar el sustrato de la fachada.
4. Desmontar la malla y doblarla o enrollarla en secciones manejables para un transporte interno seguro.
5. Revisar minuciosamente la superficie de apoyo para retirar cualquier residuo de alambre, puntas o ganchos salientes que representen un riesgo o puedan deteriorar la estructura.
6. Clasificar el material retirado para su aprovechamiento como chatarra metálica o acopiarlo en sacos para su posterior cargue y transporte en volqueta a sitio de disposición final autorizado con su respectivo vale RCD.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Sacos de lona (polipropileno) para empaque de residuos

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de malla retirada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — DESMONTAJES Y DEMOLICIONES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.04.10	**Desmontaje de muros de drywall para paso de tubería conduit o cable (corte y retiro de panel). Incluye retiro y traslado a sitio autorizado.**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Desmontaje selectivo, corte y retiro de paneles de drywall en muros por metro cuadrado para posibilitar el paso de tuberías conduit o cables eléctricos según diseño. Ejecutado por cuadrilla especializada con uso de andamios interiores y herramienta menor, incluye la protección previa de la zona con plástico negro calibre 4, remoción limpia de placas y perfiles afectados, empaque en sacos de lona de polipropileno, cargue y transporte en volqueta a sitio de disposición final autorizado con vale RCD.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Instalar la protección de las zonas aledañas y pisos mediante la extensión de plástico negro calibre 4 para evitar afectaciones por polvo y residuos.
2. Armar y asegurar los andamios interiores en caso de intervenciones en altura sobre la superficie del muro.
3. Demarcar de forma precisa sobre el panel la sección mínima requerida conforme al diseño eléctrico.
4. Ejecutar el corte controlado utilizando cúter de precisión o sierra manual multiuso siguiendo la línea trazada para no fracturar los paneles colindantes.
5. Retirar la sección de panel intervenida y, de ser necesario, adecuar o retirar los montantes/parales metálicos afectados sin comprometer la estabilidad de la estructura restante.
6. Recoger el polvo y residuos de yeso, e introducir los escombros generados dentro de los sacos de lona de polipropileno.
7.Trasladar los sacos, realizar el cargue en la volqueta y gestionar su transporte hacia la escombrera/botadero autorizado junto con la obtención del vale RCD.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, ANDAMIOS INTERIORES

D. MATERIALES (por unidad)

Plástico negro calibre 4 para protección, Sacos de lona (polipropileno) para empaque de residuos

E. PERSONAL

Cuadrilla Instalaciones BB (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de drywall retirado. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — DESMONTAJES Y DEMOLICIONES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.04.11	**Desmontaje de cielo raso de drywall para paso de tubería o acceso de mantenimiento**	m²

A. OBSERVACIÓN

Desmontaje, corte y retiro selectivo de placas de cielo raso en drywall por metro cuadrado para posibilitar el paso de tuberías conduit o crear accesos de mantenimiento según el diseño eléctrico. Ejecutado por cuadrilla especializada sobre andamios interiores, incluye la protección previa de pisos y mobiliario con plástico negro calibre 4, corte limpio del panel, adecuación de perfilería/perfiles omega o montantes afectados, empaque de escombros en sacos de lona, cargue y transporte en volqueta a sitio de disposición final autorizado con vale RCD.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Cubrir y proteger los pisos y áreas de trabajo bajo el cielo raso mediante la colocación de plástico negro calibre 4.
2. Armar y verificar la estabilidad de los andamios interiores para realizar los trabajos en altura de forma segura.
3. Demarcar sobre el cielo raso la geometría y área de corte mínima necesaria según el trazado eléctrico o punto de inspección.
4. Realizar el corte limpio sobre la línea demarcada utilizando cúter de precisión o sierra manual multiuso para evitar desprendimientos o fisuras en el área circundante.
5. Retirar la sección de panel cortada con cuidado; si la intervención interfiere con la estructura secundaria (perfiles omega, calibres o parales), adecuar o retirar únicamente los elementos estrictamente necesarios.
6. En caso de que el punto requiera un acceso recurrente de mantenimiento, prever y dejar lista la cavidad para la posterior instalación de una compuerta de inspección (ítem 1.10.03).
7. Aspirar y retirar el polvo o residuos acumulados, empacar los escombros en sacos de lona de polipropileno y efectuar el cargue/transporte en volqueta hacia la escombrera autorizada, obteniendo el vale RCD.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, ANDAMIOS INTERIORES

D. MATERIALES (por unidad)

Plástico negro calibre 4 para protección, Sacos de lona (polipropileno) para empaque de residuos

E. PERSONAL

Cuadrilla Instalaciones BB (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de drywall retirado. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.

CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — DESMONTAJES Y DEMOLICIONES**	**FECHA:**	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.04.12	**Desmontaje de teja de barro**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Desmontaje selectivo, retiro temporal y acopio ordenado de tejas de barro por metro cuadrado para habilitar el paso de canalizaciones eléctricas, tuberías o acceso a cubiertas en edificaciones patrimoniales (BIC). Ejecutado por cuadrilla sobre andamios con uso de herramientas menores, incluye el levantamiento manual sin fracturar las piezas, remoción de mortero de pega/asentamiento suelto, protección de la zona abierta, empaque en sacos/estibas, etiquetado para conservación y acopio temporal o transporte de escombros de pega en volqueta a sitio de disposición final autorizado con vale RCD.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Demarcar sobre la cubierta la franja o área de teja de barro que requiere ser desmontada conforme a los planos y trazados eléctricos.
2. Armar y asegurar las plataformas o andamios de acceso a la cubierta (item 1.03.01 y 1.03.02), utilizando elementos de protección anticaídas para el personal.
3. Desprender e hizar manualmente las tejas con extrema precaución para no fracturar ni desportillar las piezas de barro ni las colindantes.
4. Retirar los restos de mortero de pega o barro de asentamiento suelto sobre el enlistonado o la estructura base utilizando espátula y cincel de mano.
5. Clasificar y apilar las tejas en buen estado sobre estibas o empacarlas protegidas para su posterior reinstalación; las piezas deterioradas o fragmentos de mortero sobrante se empacarán en sacos de lona de polipropileno.
6. Colocar una cubierta provisoria impermeabilizada (plástico/lona) sobre la zona intervenida para evitar filtraciones de agua de lluvia durante la ejecución de los trabajos.
7. Trasladar el material de escombro al punto de cargue en volqueta para su transporte al botadero/escombrera autorizada, obteniendo el correspondiente vale RCD.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Plástico negro calibre 4 para protección, Sacos de lona (polipropileno) para empaque de residuos

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + 2 Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de teja desmontada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.01	**Perforación con broca copa diamantada hasta 2" en piedra o muro o cubierta para paso de tubería o cable**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de perforación cilíndrica de precisión mediante perforadora de núcleo (sacanúcleos rotativo) y broca copa diamantada de 2" en piedra, muro o cubierta. Realizada por cuadrilla especializada en restauraciones, utiliza corte en húmedo con succión continua mediante aspiradora industrial para líquidos, evitando polvo, manchas o impacto destructivo sobre el sustrato. Requiere verificación estructural previa con el ingeniero y aprobación del restaurador, e incluye el empacado de residuos en sacos de lona, acopio, cargue y transporte en volqueta a sitio de disposición autorizado con vale RCD.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1.Verificar con el ingeniero y restaurador el punto exacto de perforación para confirmar la ausencia de refuerzos, redes ocultas, elementos estructurales principales u ornamentos.
2. Marcar de forma precisa el centro del eje de perforación con lápiz o punzón.
3. Instalar la perforadora de núcleo (sacanúcleos rotativo) equipada con la broca copa diamantada de 2" y conectar la aspiradora industrial de líquidos junto con el sistema de recolección de agua.
4. Perforar en húmedo a velocidad baja y presión constante para evitar fracturas o desprendimientos en el material de la fachada o muro.
5. Extraer cuidadosamente el núcleo/testigo de piedra o mampostería obtenido y reservarlo para análisis o conservación si el restaurador lo requiere.
6. Succionar los lodos e impurezas, limpiar la cavidad con agua y secar perfectamente el orificio.
7. Empacar los residuos en sacos de lona de polipropileno para su posterior cargue y transporte en volqueta a sitio de disposición autorizado con vale RCD, dejando la perforación lista para la instalación del tubo/cable e impermeabilización posterior (ítem 1.05.12).

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, Perforadora de núcleo (Sacanúcleos rotativo), Aspiradora industrial para succión de líquidos, Broca Copa Diamantada para pared 2"

D. MATERIALES (por unidad)

Sacos de lona (polipropileno) para empaque de residuos

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de perforaciones realizadas y aceptadas. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.02	**Perforación con broca copa diamantada (diámetro 3" a 4") de muro o placa estructural o cubierta para paso de tubería o cable**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de perforación cilíndrica de mayor diámetro (3" a 4") mediante perforadora de núcleo (sacanúcleos rotativo) y broca copa diamantada sobre muros, placas estructurales o cubiertas. Realizada en húmedo por la cuadrilla de restauraciones GG (oficial y ayudante), incorpora succión continua de líquidos con aspiradora industrial para evitar la contaminación del entorno y fisuración del sustrato. Requiere verificación previa con el ingeniero y aprobación del restaurador,e incluye el empacado de residuos en sacos de lona, acopio, cargue y transporte en volqueta a sitio de disposición autorizado con vale RCD.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar con el ingeniero y el restaurador el punto exacto de perforación, confirmando la ausencia o localización de refuerzos metálicos, varillas o redes estructurales ocultas.
2.Marcar de forma precisa el centro del eje de perforación mediante punzón o lápiz de trazado.
3. Fijar la perforadora de núcleo (sacanúcleos rotativo) equipada con la broca copa diamantada de 3" o 4", e instalar el sistema de recolección conectado a la aspiradora industrial de líquidos.
4. Perforar en húmedo de forma continua a velocidad controlada y presión uniforme; en caso de detectar refuerzo metálico o variación inusual, detener la marcha y consultar de inmediato al ingeniero responsable.
5. Extraer minuciosamente el núcleo/testigo de concreto o mampostería obtenido y conservarlo etiquetado si el área de restauración lo solicita.
6. Succionar la lechada sobrante, limpiar el interior de la perforación con agua y secar adecuadamente la cavidad.
7. Empacar los residuos de corte en sacos de lona de polipropileno, acopiarlos y gestionar el cargue y transporte en volqueta a la escombrera autorizada obteniendo el vale RCD, dejando la perforación lista para la instalación del pase y su posterior sellado e impermeabilización (ítem 5.12).

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, Perforadora de núcleo (Sacanúcleos rotativo), Aspiradora industrial para succión de líquidos, Broca Copa Diamantada 3" a 4"

D. MATERIALES (por unidad)

Sacos de lona (polipropileno) para empaque de residuos

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de perforaciones realizadas y aceptadas. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.

CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**	**FECHA:**	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.03	**Perforación con broca sierra copa bimetálica (diámetro hasta 2") de cubierta sándwich para paso de tubería o cable**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de perforación limpia en cubiertas tipo sándwich (panel metálico con núcleo aislante) mediante taladro y broca sierra copa bimetálica de diámetro hasta 2" para el paso de canalizaciones o conductores eléctricos. Realizada en seco a baja velocidad (máximo 400 rpm) para evitar la deformación de las chapas metálicas o el desgarro del aislante interior. Requiere verificación previa del espesor del panel, ausencia de correas o tornillos estructurales y aprobación del restaurador e ingeniero responsable. Incluye retiro manual de remanentes de aislante, limado de rebabas metálicas y limpieza del área.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar con el ingeniero y el restaurador el punto exacto de perforación, revisando planos de cubierta para garantizar que no existan correas, apoyos, tornillos de fijación o elementos ocultos en el eje.
2. Marcar de forma precisa el centro de la perforación sobre la chapa superior utilizando punzón.
3. Ejecutar un punto de arranque o perforación guía previa con broca de punta (3 a 4 mm) para centrar la copa bimetálica.
4. Perforar con taladro (inalámbrico o eléctrico de velocidad variable) operado a baja velocidad (máx. 400 rpm) utilizando la broca sierra copa bimetálica adecuada, aplicando presión moderada sin deformar o abollar la lámina.
5. Perforar en secuencia la cara metálica superior, el núcleo de material aislante y la cara metálica inferior.
6. Extraer el núcleo de aislante con espátula o cuchillo de precisión en caso de quedar remanentes atascados en el canal.
7. Retirar y limar las rebabas metálicas en los bordes de la perforación con lima fina o lija de grano 80, dejando el orificio limpio para el paso de la tubería/cable e impermeabilización posterior (ítem 5.12).

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Broca sierra copa bimetálica hasta 2"

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de perforaciones realizadas y aceptadas. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.

CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**	**FECHA:**	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.04	**Suministro e instalación de piezas de piedra similar en zona de intervención**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Ejecucion de restitución de piezas de piedra en las áreas intervenidas, abarcando desde la consecución del material hasta su acabado final. El trabajo incluye el suministro, corte a medida, nivelación, colocación y emboquillado de las piezas, garantizando estrictamente que sus propiedades cromáticas, de textura y acabado sean plenamente compatibles con el contexto patrimonial o arquitectónico existente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1.Verificar las características cromáticas y texturales de la piedra existente mediante muestra o registro fotográfico, y conseguir piezas de piedra compatibles en cantera similar con la aprobación del restaurador.
2. Cortar las piezas a medida utilizando sierra de disco para piedra en húmedo para evitar fracturas y generación excesiva de polvo.
3. Preparar la superficie de asiento mediante limpieza profunda, humectación previa y aplicación de mortero de pega a base de cal y arena.
4. Instalar las piezas de piedra verificando nivel, plomada y asegurando una junta uniforme respecto al entorno.
5. Emboquillar las juntas con mortero compatible en tono y granulometría con el sistema existente.
6. Realizar curado en húmedo continuo por un período mínimo de 7 días para garantizar el adecuado fraguado del mortero.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, PULIDORA

D. MATERIALES (por unidad)

CONSOLIDANTE A BASE DE SILICATO DE ETILO, MORTERO DE CAL, ARENA, CEMENTO BLANCO Y POLVO DE PIEDRA, PIEDRA MUÑECA

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área restituida y aceptada por la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.05	**Suministro e instalación de adoquín o ladrillo similar en zona de intervención**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de restitución e integración de adoquines o ladrillos en las áreas intervenidas, abarcando desde la selección del material hasta su sello final. El trabajo incluye el suministro, corte a medida, nivelación, compactación y emboquillado de las piezas, garantizando que sus características cromáticas, dimensionales y de textura sean totalmente compatibles con el contexto y el sistema de piso o muro existente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar las características del adoquín o ladrillo existente (material, dimensión, color y textura) y obtener la aprobación del material compatible por parte del restaurador.
2. Preparar la base nivelando y compactando el lecho de arena o mortero según el sistema de piso o muro existente.
3. Cortar el adoquín o ladrillo a la medida requerida utilizando sierra de disco en húmedo si es necesario.
4. Instalar las piezas en el patrón original verificando constantemente el nivel y la uniformidad de las juntas.
5. Compactar la superficie instalada con mazo de goma y verificar la planicidad del área intervenida.
6. Sellar y emboquillar las juntas con arena fina o mortero compatible según el sistema original.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, PULIDORA

D. MATERIALES (por unidad)

MORTERO 1:3, Adoquín similar zona intervención (BIC)

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área restituida y aceptada por la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.06	**Limpieza puntual de superficie (fachada/cornisa/alero) de piedra o ladrillo o concreto en zonas intervenidas**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de aseo puntual y remoción de mugre, polvo o residuos superficiales sobre áreas específicas de piedra, ladrillo o concreto. La actividad abarca el lavado manual básico utilizando agua y jabón neutro no abrasivo, con el objetivo de dejar las superficies limpias, acondicionadas y libres de contaminantes para permitir la posterior instalación de las luminarias y el desarrollo normal de los trabajos.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar y demarcar las áreas puntuales que requieren aseo previo a la instalación de luminarias.
2. Aplicar la solución de agua y jabón neutro sobre la superficie utilizando brocha, esponja o cepillo suave.
3. Dejar actuar la mezcla unos minutos para aflojar el polvo o la mugre acumulada en la zona.
4. Fregar suavemente con cepillos de cerdas blandas para remover el mugre superficial sin dañar el acabado ni los resanes recientes.
5. Enjuagar completamente con agua limpia a baja presión para eliminar los restos de jabón y suciedad.
6. Evitar que el escurrimiento y los residuos generen lavado diferencial o manchas sobre las superficies verticales de la fachada.
7. Revisar que la superficie quede limpia y seca antes de proceder con el montaje de los equipos de iluminación.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

JABON NEUTRO, CEPILLO DE CERDA PLÁSTICA, Agua

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área limpiada en zonas intervenidas. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.07	**Limpieza lineal de superficie (fachada/cornisa/alero) de piedra o ladrillo o concreto en zonas intervenidas**	**ml**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de aseo lineal y remoción de mugre, polvo o residuos superficiales a lo largo de elementos continuos como cornisas, aleros, juntas o repisas de piedra, ladrillo o concreto. La actividad abarca el lavado manual enfocado utilizando agua y jabón neutro no abrasivo, con el objetivo de dejar los tramos limpios, acondicionados y libres de contaminantes para permitir el correcto trazado, paso de canalizaciones e instalación de luminarias lineales o de acento.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar y demarcar el tramo lineal continuo que requiere limpieza previa a los trabajos de instalación.
2. Aplicar la solución de agua y jabón neutro a lo largo de la línea de intervención utilizando brocha o pincel fino.
3. Dejar actuar la mezcla unos minutos para aflojar el polvo y la suciedad incrustada en las molduras o juntas.
4. Fregar suavemente con cepillos de cerdas blandas siguiendo el sentido del tramo lineal para retirar la mugre sin desgastar el soporte.
5. Enjuagar con agua limpia a baja presión para retirar por completo los residuos de jabón y suciedad.
6. Evitar que el escurrimiento y los residuos generen lavado diferencial o manchas sobre las superficies verticales de la fachada.
7. Verificar que el tramo lineal quede totalmente limpio y seco antes de proceder con el montaje de los sistemas de iluminación.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

JABON NEUTRO, CEPILLO DE CERDA PLÁSTICA, Agua

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud de cornisa, alero o fachada limpiada en zonas intervenidas. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.08	**Regata manual y mecánica controlada en pañete o muro (sección mínima)**	ml

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de regata en pañete o muro para el empotramiento y ocultamiento estético de tuberías y canalizaciones eléctricas. La actividad comprende el trazado preciso, corte mecánico con disco de corte fino, extracción manual del material dentro del canal y la aspiración continua de polvo, garantizando una sección mínima que optimice el paso del ducto sin comprometer la estabilidad estructural ni la integridad de los acabados circundantes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Marcar el eje y los límites de la regata sobre la superficie utilizando lápiz, tiralíneas y regla según el trazado del diseño eléctrico.
2. Realizar dos cortes paralelos a lo largo del trazado con amoladora de disco fino (en seco con sistema de aspiración acoplado o en húmedo).
3. Retirar el material comprendido entre los cortes utilizando cincel de punta fina y martillo de goma o mazo de madera.
4. Aspirar de inmediato el polvo y los residuos resultantes para mantener el área limpia y libre de partículas sueltas.
5. Verificar que la sección, ancho y profundidad de la regata correspondan exactamente a los mínimos requeridos para alojar la tubería.
6. Proteger la regata contra el ingreso de suciedad u humedad hasta el momento de realizar la instalación y fijación de la tubería.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, PULIDORA, Aspiradora industrial para succión de líquidos

D. MATERIALES (por unidad)

Agua , DISCO DIAMANTADO CORTE FINO 4,5", FILTRO/BOLSA COLECTORA POLVO

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud de regata ejecutada. Nota: la sección mínima establecida en la especificación técnica es condición de pago; el resane de regatas se reconoce en el ítem 1.05.09.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.09	**Resane de regatas con mortero compatible base cal y arena de fachada. Superficies planas o pertenecientes a elementos curvos.**	m2

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de resane e integración de regatas en pañete o muro tras la instalación de tuberías, restableciendo la continuidad y acabado original de la superficie. La actividad abarca la limpieza profunda, humidificación del sustrato y aplicación por capas de mortero compatible a base de cal y arenas lavadas de granulometría similar a la existente, garantizando una mezcla de baja retracción que prevenga fisuras y un curado adecuado en superficies planas o curvas.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Limpiar la regata retirando de manera completa el polvo, material suelto y residuos mediante brocha y aspiradora.
2. Humedecer la superficie con agua limpia antes de aplicar el mortero para evitar la absorción rápida de humedad del pañete.
3. Preparar el mortero base cal y arena en la proporción indicada por el restaurador o la especificación técnica.
4. Aplicar el mortero en capas sucesivas de máximo 1 cm de espesor, compactando adecuadamente con espátula en cada capa.
5. Enrasar el acabado final alineándolo perfectamente con la superficie existente, asegurando que no quede en relieve ni hundido.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

CONSOLIDANTE A BASE DE SILICATO DE ETILO, MORTERO DE CAL, ARENA, CEMENTO BLANCO Y POLVO DE PIEDRA

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área resanada, incluyendo superficies planas y curvas. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.10	**Resane de perforaciones con mortero simil piedra en material pétreo y/o pañete, por desmontajes de luminarias antiguas, anclajes u otro tipo de alteraciones y/o por montaje de nuevas luminarias**	**m2**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de sellado, resane e integración estética de perforaciones o huecos sobre sustratos pétreos o pañetes, generados por el desmontaje de elementos antiguos o la preparación de nuevos anclajes. La actividad comprende la limpieza profunda de la cavidad, la consolidación previa del sustrato mediante silicato de etilo y el rellenado por capas con un mortero compatible a base de cal, arena, cemento blanco y polvo de piedra, garantizando la perfecta mimetización cromática y textural con la superficie original.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Limpiar el hueco o perforación retirando completamente el polvo, grasas, hongos o material suelto mediante brocha, cepillo suave y aspiradora.
2. Aplicar el consolidante a base de silicato de etilo sobre los bordes e interior de la perforación para consolidar y fortalecer el sustrato pétreo antes del resane.
3. Preparar el mortero mezclando cal, arena, cemento blanco y polvo de piedra en las proporciones aprobadas para igualar la textura y el tono del entorno.
4. Humedecer ligeramente la superficie interior si la ficha técnica del sistema lo requiere para asegurar la adherencia.
5. Aplicar el mortero con espátula rellenando de forma minuciosa desde el fondo de la perforación hacia afuera por capas compactadas.
6. Enrasar el resane para alinearlo con la superficie existente, realizando la textura final en fresco para mimetizar la superficie.
7. Realizar un proceso de curado en húmedo continuo por un período mínimo de 7 días.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

CONSOLIDANTE A BASE DE SILICATO DE ETILO, MORTERO DE CAL, ARENA, CEMENTO BLANCO Y POLVO DE PIEDRA

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área intervenida en desmontajes de luminarias antiguas, dividido sobre la cuarta parte, equivalente al area de anclajes y otras alteraciones. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.11	**Restitución de juntas con mortero compatible**	**ml**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de retiro de mortero de pega o emboquillado deteriorado en sillería de piedra o mampostería, seguido de la restitución y sellado de las juntas mediante un mortero compatible a base de cal y arena. La actividad comprende la limpieza profunda del canal, la consolidación previa del sustrato y el rellenado a presión para garantizar la continuidad estructural, la impermeabilidad y una integración cromática y textural uniforme con el acabado original.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Limpiar la junta existente con espátula, cincel plano y brocha, retirando el material suelto o deteriorado hasta una profundidad aproximada de 1 a 1.5 cm.
2. Aspirar minuciosamente el polvo y residuos acumulados dentro de la junta.
3. Humedecer la cavidad de la junta con agua limpia antes de la aplicación del mortero.
4. Preparar el mortero de junta compatible (a base de cal y arena con tono y granulometría similar al original) según indicación del restaurador.
5. Aplicar el mortero utilizando espátula de punta fina o llana para juntas, presionando firmemente para garantizar la adherencia y evitar vacuidades.
6. Enrasar el mortero con la superficie existente y retirar los excesos en fresco sobre las piezas contiguas, evitando que quede en relieve o hundido.
7. Realizar curado en húmedo continuo por un período mínimo de 7 días (o respetar el tiempo de fraguado según la ficha técnica si se emplean aditivos silicatados).

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, Aspiradora industrial para succión de líquidos

D. MATERIALES (por unidad)

CONSOLIDANTE A BASE DE SILICATO DE ETILO, MORTERO DE CAL, ARENA, CEMENTO BLANCO Y POLVO DE PIEDRA

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud de junta restituida y aceptada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.12	**Restitución de molduras y ornamentos en pañete con morteros compatibles**	**ml**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de reconstrucción, modelado y restitución de tramos faltantes o deteriorados en molduras y ornamentos sobre fachadas o muros. La actividad comprende la toma de improntas con silicona para la confección de moldes, la consolidación previa del sustrato mediante silicato de etilo, la fijación de aditivos o pines de anclaje y el vaciado o modelado directo con mortero compatible a base de cal, arena, cemento blanco y polvo de piedra, garantizando la continuidad geométrica, textural y cromaticidad del elemento patrimonial.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Limpiar y retirar las partes sueltas o disgregadas del ornamento o moldura existente, dejando el sustrato firme, sano y libre de polvo o impurezas.
2. Tomar la impronta de la sección o perfil original en buen estado utilizando silicona para moldes cuando se requiera la reproducción exacta del elemento.
3. Aplicar el consolidante a base de silicato de etilo sobre el área de soporte para fortalecer el sustrato antes del modelado o vaciado.
4. Colocar los aditivos de anclaje o conectores si el volumen de la moldura requiere refuerzo mecánico para su fijación.
5. Preparar el mortero de cal, arena, cemento blanco y polvo de piedra en las proporciones aprobadas por la restauración.
6. Aplicar y vaciar o modelar el mortero mediante el molde o terraja, enrasando y perfilando cuidadosamente las aristas hasta reproducir fielmente la geometría original.
7. Realizar un curado en húmedo continuo por un período mínimo de 7 días para asegurar el fraguado adecuado del mortero y evitar fisuras por retracción.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

CONSOLIDANTE A BASE DE SILICATO DE ETILO, MORTERO DE CAL, ARENA, CEMENTO BLANCO Y POLVO DE PIEDRA, Silicona para Moldes y Aditivos de Anclaje

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud de moldura u ornamento restituido. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.13	**Sello e impermeabilización de aperturas en muro por paso de cables hasta 2"**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de sello e impermeabilización perimetral de aperturas en muros por donde atraviesan tuberías o cables de hasta 2 pulgadas de diámetro. La actividad comprende el aislamiento interno con espuma de poliuretano expansiva, seguido del calafateo y nivelado con mortero expansivo tipo grout de alta fluidez pigmentado con concentrado de color para igualar el tono del muro, utilizando cinta de enmascarar para delimitar y proteger los bordes de la superficie intervenida.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar que la tubería o cable esté correctamente instalado, fijo y centrado dentro de la perforación del muro.
2. Limpiar el espacio anular entre el elemento pasante y la perforación del muro, retirando polvo, material suelto o contaminantes.
3. Proteger los bordes exteriores del muro alrededor de la apertura utilizando cinta de enmascarar para evitar manchas.
4. Aplicar la espuma de poliuretano expansiva dentro de la cavidad para generar el aislamiento interno, esperar a que expanda y cortar los excesos al ras una vez haya fraguado.
5. Preparar e inyectar el mortero expansivo tipo grout de alta fluidez pigmentado con concentrado de color mediante pistola de calafateo o espátula, garantizando el sello denso e impermeable de la luz exterior.
6. Enrasar el acabado superficial con la cara del muro y retirar cuidadosamente la cinta de enmascarar antes de que el mortero cure por completo.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Espuma de poliuretano expansiva, Mortero expansivo / Grout de alta fluidez, Concentrado color (1/32 DE GALON), CINTA DE ENMASCARAR

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de aperturas selladas e impermeabilizadas en muro para diámetros hasta 2". Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.14	**Sello e impermeabilización de aperturas en muro por paso de cables hasta 4"**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de sello e impermeabilización perimetral de aperturas en muros por donde atraviesan tuberías, ductos o cables de mayor diámetro (hasta 4 pulgadas). La actividad comprende el aislamiento interno con espuma de poliuretano expansiva, seguido del calafateo y nivelado con mortero expansivo tipo grout de alta fluidez pigmentado con concentrado de color para igualar el tono del muro, utilizando cinta de enmascarar para delimitar y proteger los bordes de la superficie intervenida.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar que la tubería o cable de gran diámetro (hasta 4") esté correctamente instalado, fijo y centrado dentro de la perforación del muro.
2. Limpiar el espacio anular entre el elemento pasante y la perforación del muro, retirando polvo, material suelto o contaminantes.
3. Proteger los bordes exteriores del muro alrededor de la apertura utilizando cinta de enmascarar para evitar manchas.
4. Aplicar la espuma de poliuretano expansiva dentro de la cavidad para generar el aislamiento interno, esperar a que expanda y cortar los excesos al ras una vez haya fraguado.
5. Preparar e inyectar el mortero expansivo tipo grout de alta fluidez pigmentado con concentrado de color mediante pistola de calafateo o espátula, garantizando el sello denso e impermeable de la luz exterior.
6. Enrasar el acabado superficial con la cara del muro y retirar cuidadosamente la cinta de enmascarar antes de que el mortero cure por completo.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Espuma de poliuretano expansiva, Mortero expansivo / Grout de alta fluidez, Concentrado color (1/32 DE GALON), CINTA DE ENMASCARAR

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de aperturas selladas e impermeabilizadas en muro para diámetros hasta 4". Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.15	**Sello e impermeabilización en cubierta metalica por paso de cables hasta 2"**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de sello e impermeabilización hermética en el punto de penetración de cables o tuberías de hasta 2 pulgadas sobre cubiertas metálicas. La actividad comprende la colocación de un collarín flexible tipo Flashing, el aislamiento anular con espuma de poliuretano expansiva, el calafateo perimetral con masilla elástica de poliuretano y la protección final con recubrimiento elástico en aerosol tapa goteras (tipo LeakSeal), garantizando la estanqueidad contra filtraciones y la absorción de las dilataciones térmicas de la chapa metálica.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar que el cable o tubería esté correctamente instalado y centrado en la perforación. Limpiar el área perimetral de la chapa metálica retirando polvo, grasa y rebabas con cepillo metálico y desengrasante.
2. Instalar el pasatubos con collarín flexible tipo Flashing del diámetro correspondiente, ajustando la base al perfil de la teja metálica y fijando con tornillos autoperforantes de acero inoxidable.
3. Inyectar espuma de poliuretano expansiva en el espacio anular entre el elemento pasante y el collarín; dejar expandir y fraguar según ficha técnica; retirar el exceso con espátula una vez fraguado.
4. Aplicar un cordón perimetral denso de masilla de poliuretano (Sikaflex 11FC o equivalente) en la unión entre la base del Flashing y la chapa metálica, presionando para garantizar la adherencia y el sellado continuo sin vacíos.
5. Aplicar aerosol elástico impermeable (Leakseal o equivalente) sobre el collarín, el cordón de Sikaflex y un radio mínimo de 10 cm sobre la chapa metálica, en dos pasadas cruzadas; este recubrimiento absorbe las dilataciones térmicas de la lámina.
6. Verificar la estanqueidad con inspección visual y prueba de agua; documentar fotográficamente.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Espuma de poliuretano expansiva, Masilla elástica de poliuretano, Aerosol Tapa Goteras Negro (Leakseal 355ml o equivalente, Collarín flexible pasatubos hasta 2" (Flashing), CINTA DE ENMASCARAR

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de aperturas selladas en cubierta metálica. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.16	**Sello e impermeabilización interior por placa de concreto por paso de cables hasta 2"**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de sello, estanqueidad y resane interior en perforaciones sobre placas de concreto por el paso de cables o tuberías de hasta 2 pulgadas de diámetro. La actividad abarca el trabajo en altura mediante el uso de andamios metálicos tubulares, el aislamiento y sello acústico/térmico con espuma de poliuretano expansiva dentro del espacio anular, y el acabado estético de la cara interior mediante resane y nivelación con yeso, delimitando el área con cinta de enmascarar para un acabado limpio.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Armar y asegurar el andamio metálico tubular en la zona de trabajo para garantizar un acceso seguro al área de la placa de concreto.
2. Verificar que el cable o tubería (hasta 2") esté correctamente posicionado y fijo dentro de la perforación de la placa.
3. Limpiar el perímetro interno de la perforación retirando polvo, restos de concreto suelto o material particulado.
4. Delimitar el área de trabajo sobre la cara de la placa utilizando cinta de enmascarar para evitar manchas sobre los acabados adyacentes.
5. Inyectar la espuma de poliuretano expansiva en el espacio anular entre el elemento pasante y la placa para generar el sello primario; dejar expandir, fraguar y retirar los excesos rebasados con bisturí o espátula.
6. Aplicar la capa de resane y nivelación con yeso sobre el sello de poliuretano para dejar la superficie totalmente enrasada y lisa con la placa de concreto.
7. Retirar la cinta de enmascarar y realizar la limpieza final de la zona intervenida.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, ANDAMINOS METALICO TUBULAR (SECCION DE 2 MARCOS DE 1.5 M CON 2 CRUCETAS DE 2.30 M)

D. MATERIALES (por unidad)

Espuma de poliuretano expansiva, CINTA DE ENMASCARAR, Yeso

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de aperturas selladas en placa de concreto. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.17	**Sello e impermeabilización en cubierta teja de barro o por placa de Concreto por paso de cables hasta 4"**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de sello, estanqueidad e impermeabilización en el punto de penetración de cables o tuberías de gran diámetro (hasta 4 pulgadas) sobre cubiertas de teja de barro o placas de concreto. La actividad comprende el aislamiento del espacio anular con espuma de poliuretano expansiva, la instalación de un collarín flexible pasatubos tipo Flashing de hasta 4", el calafateo perimetral denso con masilla elástica de poliuretano y el recubrimiento final con aerosol elástico impermeabilizante tapa goteras (tipo LeakSeal), garantizando la estanqueidad hidráulica contra filtraciones y la protección perimetral del área intervenida.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar que el ducto o pasatubos de gran diámetro (hasta 4") esté correctamente instalado y centrado dentro de la perforación de la cubierta de teja o placa de concreto.
2. Limpiar el perímetro de la perforación retirando polvo, moho, tierra o material suelto.
3. Proteger la zona colindante utilizando cinta de enmascarar para delimitar con precisión la aplicación de los productos.
4. Inyectar la espuma de poliuretano expansiva en el espacio anular para generar el sello e aislamiento interno; dejar expandir, fraguar y retirar el exceso con espátula.
5. Instalar el collarín flexible pasatubos (Flashing) de 4", amoldándolo a la superficie de la teja o concreto.
6. Aplicar un cordón perimetral denso de masilla elástica de poliuretano en la unión entre la base del collarín y la superficie de la cubierta, presionando para asegurar la adherencia.
7. Aplicar el aerosol elástico impermeable tapa goteras (LeakSeal o equivalente) sobre el collarín y el área circundante para garantizar el sello superior contra empozamientos y filtraciones.
8. Retirar la cinta de enmascarar antes del secado final y realizar la inspección visual de la estanqueidad.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Espuma de poliuretano expansiva, Masilla elástica de poliuretano, Collarín flexible pasatubos hasta 4" (Flashing), CINTA DE ENMASCARAR, Aerosol Tapa Goteras Negro (Leakseal 355ml o equivalente

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de aperturas selladas. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.18	**Mimetización cromática de tubería externa EMT/IMC o similar visible**	**ml**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de acabado pictórico y mimetización cromática sobre tuberías metálicas expuestas (EMT/IMC o similares) para igualar el tono, reflexión y acabado mate del muro circundante. La actividad comprende la protección rigurosa de las superficies colindantes (piedra, pañete o marcos) con plástico negro calibre 4 y cinta de enmascarar, la limpieza técnica con solventes desengrasantes, la aplicación de una base imprimante promotor de adherencia (Wash Primer) y el acabado final mediante esmalte acrílico base agua mate, garantizando la integración visual del elemento sin contaminar el soporte arquitectónico.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Proteger las superficies colindantes (piedra, pañete, marcos) utilizando plástico negro calibre 4 y cinta de enmascarar para evitar salpicaduras o manchas.
2. Limpiar minuciosamente la superficie externa de la tubería metálica utilizando solventes desengrasantes para retirar grasas, aceites o contaminantes.
3. Aplicar una mano uniforme de imprimante promotor de adherencia (Wash Primer) sobre la tubería para garantizar el anclaje de la pintura.
4. Aplicar la pintura esmalte acrílico base agua acabado mate en el tono exacto del muro circundante, en una o dos manos según el nivel de cobertura requerido.
5. Retirar cuidadosamente los plásticos y las cintas de enmascarar antes del secado total de la pintura para lograr bordes definidos.
6. Verificar la mimetización cromática y la integración visual de la tubería junto con la supervisión de restauración.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Imprimante promotor de adherencia (Wash Primer), Pintura esmalte acrílico base agua acabado mate, Solventes y consumibles de limpieza previa, CINTA DE ENMASCARAR, Plástico negro calibre 4 para protección

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud de tubería mimetizada y aceptada visualmente por la Interventoría. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.19	**Mimetización cromática de caja eléctrica externa visible**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de acabado pictórico y mimetización cromática sobre cajas eléctricas expuestas o metálicas para igualar el tono, reflexión y acabado mate del muro circundante. La actividad comprende la protección cuidadosa del entorno mediante plástico negro calibre 4 y cinta de enmascarar, la desengrasada técnica de la caja con solventes, la aplicación de un imprimante promotor de adherencia (Wash Primer) y la pintura de acabado con esmalte acrílico base agua mate en dos manos, garantizando la integración estética del elemento en el soporte arquitectónico.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Proteger las superficies y muros adyacentes utilizando plástico negro calibre 4 y cinta de enmascarar para evitar salpicaduras o manchas involuntarias.
2. Limpiar y desengrasar minuciosamente la caja eléctrica utilizando solventes y consumibles de limpieza previa.
3. Aplicar una mano uniforme de imprimante promotor de adherencia (Wash Primer) sobre la superficie de la caja.
4. Aplicar la pintura esmalte acrílico base agua acabado mate en el tono del muro circundante en dos manos según requerimiento de cobertura.
5. Retirar las protecciones de cinta y plástico antes del secado definitivo.
6. Verificar la mimetización y la adecuada integración cromática con la supervisión de restauración.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Imprimante promotor de adherencia (Wash Primer), Pintura esmalte acrílico base agua acabado mate, Solventes y consumibles de limpieza previa, CINTA DE ENMASCARAR, Plástico negro calibre 4 para protección

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de cajas mimetizadas y aceptadas. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.20	**Mimetización cromática de cable encauchetado**	**ml**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de acabado pictórico y mimetización cromática sobre cables encauchetados visibles o expuestos para igualar el tono, reflexión y acabado mate del muro o soporte circundante. La actividad comprende la protección de las superficies adyacentes mediante plástico negro calibre 4 y cinta de enmascarar, la limpieza técnica previa del encauchetado con paño y solventes desengrasantes, y la aplicación cuidadosa de pintura esmalte acrílico base agua mate (con pincel fino o brocha delgada), garantizando la mimetización visual sin degradar la chaqueta aislante del cable.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Proteger las superficies adyacentes y muros de soporte utilizando plástico negro calibre 4 y cinta de enmascarar para prevenir manchas.
2. Limpiar la superficie del cable encauchetado con un paño humedecido en solventes suaves desengrasantes para remover polvo, grasas e impurezas.
3. Aplicar la pintura esmalte acrílico base agua acabado mate con pincel fino o brocha delgada en el tono exacto del muro o soporte.
4. Extender la pintura de manera uniforme garantizando la cobertura completa de la chaqueta externa del cable.
5. Retirar con cuidado las protecciones de cinta y plástico antes de que la pintura seque por completo.
6. Verificar la integración cromática y el acabado final con la supervisión de restauración.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Pintura esmalte acrílico base agua acabado mate, Solventes y consumibles de limpieza previa, CINTA DE ENMASCARAR, Plástico negro calibre 4 para protección

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud de cable mimetizado. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.21	**Pintura de muros en cal sobre superficies de mortero de cal y arena en zonas intervenidas de pañete**	m²

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de acabado pictórico tradicional mediante lechada o pintura de cal sobre superficies de pañete o resanes previamente realizados en mortero de cal y arena. La actividad comprende la preparación artesanal de la pintura mezclando cal hidratada, agua, fijador natural a base de caseína y concentrado de color para igualar exactamente la tonalidad y reflejo del muro existente, garantizando una capa altamente transpirable, compatible con la materialidad del acabado de muro del Bien de interes cultural

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar que el pañete o resane en mortero de cal y arena esté completamente seco y curado.
2. Limpiar la superficie a pintar retirando polvo o partículas sueltas mediante cepillo de cerdas suaves.
3. Preparar la pintura de cal hidratando la cal con agua, adicionando la caseína como aglomerante/fijador orgánico y el concentrado de color según la muestra aprobada.
4. Humedecer ligeramente el muro antes de aplicar para evitar el secado demasiado rápido de la cal.
5. Aplicar la primera mano de pintura de cal con brocha o pátina de cerda suave de forma uniforme.
6. Aplicar una segunda mano difuminando los bordes (veladura) para evitar marcas de empastado y lograr una integración cromática invisible con el resto de la fachada o muro.
7. Verificar el color definitivo tras el secado completo y validar el acabado final con la supervisión de restauración.1

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Caseina, CAL HIDRATADA, Concentrado color (1/32 DE GALON), Agua

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área pintada en zonas de pañete intervenidas. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.22	**Aplicación de impermeabilización sobre cubierta en concreto**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de tratamiento impermeabilizante e hidrófugo sobre superficies de cubierta en concreto intervenidas. La actividad comprende la preparación y limpieza profunda de la losa, la reparación de fisuras o irregularidades del soporte y la aplicación de un sistema impermeable transpirable y compatible (a base de silicatos o resinas recomendadas por la restauración), garantizando la protección efectiva contra la humedad, la filtración de agua de lluvia.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Inspeccionar la losa de concreto en cubierta para verificar que los resanes o morteros estén completamente secos, curados y libres de humedad atrapada.
2. Limpiar la superficie mediante cepillado y aspirado para retirar polvo, eflorescencias, material suelto o contaminantes.
3. Proteger los elementos arquitectónicos o paramentos colindantes mediante plásticos y cinta de enmascarar para evitar manchas.
4. Aplicar la capa de imprimante o promotor de adherencia según la especificación técnica del sistema impermeabilizante seleccionado.
5. Aplicar la primera mano del impermeabilante sobre la cubierta en concreto de manera uniforme utilizando rodillo o brocha de cerda densa.
6. Dejar secar el tiempo recomendado en la ficha técnica del producto antes de la aplicación de capas posteriores.
7. Aplicar la segunda mano en sentido perpendicular a la primera para asegurar el sellado completo de los poros e imperfecciones del concreto.
8. Retirar las protecciones y realizar la prueba de estanqueidad o inspección final junto con la supervisión de restauración.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Impermeabilizante Acrílico o Poliuretano (tipo Sika Fill o similar), Tela de refuerzo (Fibra de poliéster), Agua

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área impermeabilizada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.23	**Aplicación de impermeabilización sobre cubierta en teja metálica**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución del sistema de impermeabilización continua y elastomérica sobre cubiertas de teja metálica. La actividad comprende la preparación previa de la superficie metálica con agua y productos de limpieza, la aplicación de una base imprimante o anticorrosiva para garantizar la adherencia y prevenir la corrosión, la colocación de un refuerzo estructural con cinta o tela de refuerzo (malla/poliéster) en juntas, solapes y fijaciones, y el recubrimiento total con impermeabilizante acrílico para techos, formando una membrana elástica capaz de absorber las dilataciones térmicas del metal sin fisurarse.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Inspeccionar la cubierta e identificar zonas de interevención; documentar fotográficamente.
2. Limpiar la superficie con cepillo metálico o pulidora con disco de alambre para retirar óxido, polvo y material suelto.
3. Lavar con agua a presión moderada y desengrasante; dejar secar completamente (mínimo 24 horas).
4. Aplicar convertidor de óxido en zonas con corrosión activa; dejar actuar según ficha técnica.
5. Aplicar primera mano de imprimante compatible con el impermeabilizante elegido, con rodillo o brocha.
6. En juntas, solapes y perímetro de chimeneas o pasos de tubería, extender tela de refuerzo de fibra de vidrio embebida en la primera mano del impermeabilizante.
7. Aplicar primera mano del impermeabilizante con rodillo o brocha siguiendo la dirección de la pendiente.
8. Dejar curar según ficha técnica (generalmente 4–6 horas entre manos).
9. Aplicar segunda mano en sentido perpendicular a la primera.
10. Verificar la cobertura uniforme y el espesor de la membrana resultante; aplicar tercera mano si el producto lo requiere o si hay zonas con cobertura insuficiente.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Impermeabilizante Acrílico para techos, Imprimante o Base Anticorrosivo, Cinta o tela de refuerzo (para juntas), Agua

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área impermeabilizada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.24	**Aplicación de impermeabilización sobre teja de barro**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de tratamiento de hidrofugación e impermeabilización incolora sobre cubiertas de teja de barro para proteger la superficie contra la absorción de agua de lluvia, humedad ascendente y aparición de hongos o líquenes. La actividad comprende la limpieza de la teja existente o restituida y la aplicación saturante de un producto hidrorepelente compuesto por siliconas órgano-reactivas de alta penetración (tipo Hidrosil mármol o equivalente), preservando la textura, tonalidad original, apariencia estética y la transpirabilidad natural del barro cocido.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar que el paramento de teja de barro esté completamente seco, limpio y libre de polvo, moho, líquenes o restos de mortero suelto.
2. Proteger las zonas no intervenidas, canales, maderas y acabados adyacentes utilizando plástico y cinta de enmascarar para evitar salpicaduras.
3. Preparar e inspeccionar el hidrófugo de siliconas órgano-reactivas de alta penetración garantizando que no esté contaminado ni diluido de forma incorrecta.
4. Aplicar la primera mano saturante de hidrorepelente sobre las tejas de barro utilizando pulverizador de baja presión, sulfatadora o brocha gorda, trabajando de arriba hacia abajo a favor de la pendiente.
5. Aplicar inmediatamente una segunda mano "húmedo sobre húmedo" antes de que la primera capa seque por completo, garantizando la máxima absorción por parte de la teja.
6. Limpiar de inmediato cualquier goteo sobre superficies no deseadas antes de su curado.
7. Retirar las protecciones perimetrales y verificar la efectividad del tratamiento mediante prueba de repelencia al agua una vez transcurrido el tiempo de secado completo.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Hidrorepelente. Siliconas órgano-reactivas de alta penetración. Hidrosil marmol o similar.

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área impermeabilizada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.25	**Instalación teja de barro existente**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución del proceso de reinstalación y asentamiento de tejas de barro recuperadas que fueron previamente retiradas, limpiadas y seleccionadas en obra. La actividad comprende la revisión del soporte (faldón o torta de barro/mortero), la preparación del mortero de asiento base cal y arena (garantizando compatibilidad física, química y reversibilidad con el inmueble patrimonial), la colocación ordenada respetando el aparejo y traslapes originales (canal y cobija), y el emboquillado de remates o cumbreras, asegurando la evacuación efectiva de aguas pluviales.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Clasificar y seleccionar las tejas de barro recuperadas descartando aquellas que presenten fisuras estructurales, fracturas o deterioro grave.
2. Limpiar la cara inferior de las tejas retirando los restos de mortero antiguo y suciedad adherida.
3. Verificar el estado del soporte o faldón de cubierta corrigiendo depresiones o irregularidades antes de la colocación.
4. Humedecer adecuadamente tanto la cara inferior de las tejas como el soporte para evitar la pérdida rápida de agua del mortero de pega.
5. Preparar el mortero de asiento a base de cal y arena en las proporciones especificadas para la intervención patrimonial.
6. Tender una capa homogénea de mortero de cal y arena sobre el soporte para servir como lecho de asentamiento.
7. Colocar las tejas de canal alineadas en dirección a la pendiente con el traslape mínimo especificado, asentándolas firmemente sobre el mortero.
8. Colocar las tejas de cobija sobre las uniones de las canales garantizando el correcto solape e impermeabilidad del aparejo.
9. Emboquillar con mortero de cal y arena las tejas de cumbrera, limatesas y remates perimetrales para evitar filtraciones por viento o levantamiento.
10. Limpiar las manchas superficiales de mortero sobre las tejas antes de su fraguado final y mantener el curado en húmedo.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Mortero Cal - arena

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de teja instalada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.26	**Suministro e instalación teja de barro de segunda en perfecto estado, incluye limpieza, lavado**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución del suministro, preparación e instalación de tejas de barro de segunda mano o recuperación en perfecto estado técnico y estético, destinadas a reemplazar piezas faltantes o irrecuperables de la cubierta. La actividad comprende la selección rigurosa de tejas compatibles en perfil, dimensiones, textura y cocción con las existentes en el bien inmueble, su lavado técnico a presión moderada con cepillo de cerdas naturales para retirar suciedad o eflorescencias, la preparación del mortero de asiento a base de cal y arena, y la instalación ordenada de las piezas respetando la geometría, hilada y alineación del tejido colonial original.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Seleccionar en taller o proveedor las tejas de barro de segunda mano verificando compatibilidad de perfil, tamaño y tono con las originales, descartando piezas con fisuras, desconchados o eflorescencias activas.
2. Realizar el lavado de cada pieza con agua a presión moderada y cepillo de cerdas naturales para retirar polvo, líquenes o morteros antiguos adheridos.
3. Dejar secar completamente las tejas seleccionadas al aire libre e inspeccionar nuevamente para garantizar su integridad estructural.
4. Transportar e izar las tejas preparadas al faldón de cubierta con la debida protección para evitar fracturas durante el manipuleo.
5. Humedecer la cara inferior de las tejas y la superficie del soporte previo a su colocación para no restar agua al mortero.
6. Preparar el mortero de asiento base cal y arena en la proporción indicada para garantizar la compatibilidad y reversibilidad del sistema.
7. Tender la capa de mortero sobre el soporte e instalar las tejas de canal perfectamente alineadas con la pendiente de la cubierta.
8. Colocar las tejas de cobija sobre las uniones de canal garantizando el solape mínimo requerido para la estanqueidad.
9. Realizar el emboquillado de remates, cumbreras y limatesas con el mortero de cal y arena.
10. Limpiar los residuos de mortero sobre la cara vista de las tejas antes de que inicie el fraguado.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Mortero Cal - arena, Teja de barro

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de teja nueva instalada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 5 — INTERVENCIÓN EN MUROS Y/O FACHADAS Y/O CUBIERTA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.05.27	**Torta en mortero de cal, arena y polvo de ladrillo (1:4:3), para superficie de soporte de manto. E=0,05 mt.**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de una capa o torta de nivelación y soporte de 5 cm de espesor sobre la estructura de cubierta, previa a la colocación del manto impermeabilizante o tejido de teja. La actividad utiliza una dosificación tradicional en proporción volumétrica 1:4:3 (cal : arena : polvo de ladrillo), donde el polvo de ladrillo actúa como puzolana natural para incrementar la resistencia hidráulica y la impermeabilidad de la mezcla. Garantiza un soporte continuo, estable, transpirable y plenamente compatible con bienes de interés cultural (BIC). Posteriormente y una vez seco, se localiza la teja sobre esta torta

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Limpiar la superficie del soporte existente (faldón, losa o estructura) retirando polvo, material suelto o vegetación con cepillo y espátula.
2. Reparar fisuras o irregularidades mayores del soporte con mortero de cal antes de aplicar la torta.
3. Humedecer el soporte con abundante agua con al menos 30 minutos de antelación a la aplicación del mortero.
4. Preparar el mortero manualmente o en mezcladora según la proporción volumétrica 1:4:3 (cal hidráulica : arena de río cernida : polvo de ladrillo cernido), agregando agua hasta obtener una consistencia plástica pero no fluida.
5. Colocar reglas de referencia o maestras a los costados para controlar el espesor constante de 5 cm y garantizar las pendientes hacia los desagües.
6. Extender el mortero sobre el soporte con llana larga o regla, compactándolo firmemente contra el soporte para garantizar la adherencia y evitar oquedades o zonas vacías.
7. Emparejar la superficie con regla metálica para obtener una cara plana y regular.
8. Afinar la superficie mediante llana de madera para dejar el poro abierto y apto para la posterior adherencia del manto.
9. Iniciar el proceso de curado en húmedo manteniendo la superficie hidratada suavemente durante un mínimo de 7 días para evitar fisuraciones por retracción.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Mortero Cal - arena, Polvo de ladrillo, Agua

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de superficie de soporte ejecutada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 6 — INTERVENCIÓN EN VIDRIOS**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.06.01	**Suministro e instalación de vidrios de reposición por afectación durante la intervención**	**ml**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución del reemplazo y reposición de piezas de vidrio transparente (5 mm o según el espesor existente) en vanos de carpintería que resultaron afectados o fracturados durante la ejecución de las obras. La actividad comprende el levantamiento preciso de medidas en sitio, el retiro de masillas o sellantes deteriorados del marco, la preparación de cortes especiales o perforaciones para pasacables si aplica, la colocación técnica del nuevo cristal utilizando ventosas de maniobra y el sellado perimetral continuo con silicona transparente tipo Sikasil para garantizar la fijación y estanqueidad.; Se debe realizar corte a medida incluyendo pasacables o pases de tubería en caso de ser necesarios

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Tomar las medidas exactas del vano a reponer, verificando escuadras y registrando el diámetro y ubicación de pases de tubería o pasacables si aplica.
2. Solicitar la fabricación o corte del vidrio transparente de 5 mm (o espesor compatible con el existente en el bien inmueble).
3. Inspeccionar el vidrio nuevo a su llegada a obra verificando que esté libre de desportilladuras, fisuras, rayones o defectos de fábrica.
4. Limpiar el marco o bastidor de la ventana retirando los residuos de sellante antiguo, masillas o fragmentos de vidrio con espátula y bisturí.
5. Presentar y colocar el vidrio en el marco utilizando ventosas de sujeción para garantizar la alineación y holguras perimetrales de dilatación.
6. Aplicar un cordón perimetral continuo de silicona transparente Sikasil por ambas caras o zonas de junta entre el vidrio y el marco.
7. Perfilar el cordón de silicona para lograr un acabado uniforme y verificar la estanqueidad del conjunto.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Vidrio trasparente 5 mm, Silicona transparente sikasil x300ml

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud de vidrio suministrado e instalado en zonas afectadas durante la intervención. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 6 — INTERVENCIÓN EN VIDRIOS**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.06.02	**Reinstalación de vidrios existentes para antiperchamiento**	ml

A. OBSERVACIÓN

Ejecución del proceso de reinstalación y fijación de piezas de vidrio existentes que fueron desmontadas temporalmente para permitir el paso de elementos o la instalación de sistemas antiperchamiento. La actividad comprende la recuperación e inspección de las piezas almacenadas, el asentamiento del cristal en su posición original con ayuda de ventosas, y su fijación definitiva mediante puntillas con cabeza de 1 1/2" y sellado entre vidrios con silicona transparente tipo Sikasil

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Recuperar las piezas de vidrio conservadas en el área de almacenamiento temporal e inspeccionar su estado para verificar que no presenten fisuras, fracturas o rayaduras graves.
2. Presentar y colocar el vidrio en el marco apoyándose en ventosas de sujeción para asegurar su asentamiento y posición original.
3. Asegurar el cristal utilizando puntillas con cabeza de 1 1/2" instaladas en las juntas de la piedra con precaución para evitar fracturas y fisuras de la piedra.
4. Aplicar un cordón perimetral continuo de silicona transparente Sikasil entre los vidrios
5. Perfilar la silicona para obtener un acabado limpio, regular e imperceptible.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Silicona transparente sikasil x300ml, Puntilla con cabeza 1 1/2"

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud de perfil con vidrio reinstalado. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 7 — INTERVENCIÓN EN MALLAS**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.07.01	**Suministro e instalación de malla plástica antiperchamiento (< 30 cm)**	**ml**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución del suministro e instalación de sistema de protección aviar lineal en franjas o vanos de ancho inferior a 30 cm mediante malla plástica de polipropileno de alta resistencia. La actividad comprende el trazado, la perforación puntual sobre las juntas de la piedra o elementos de concreto (evitando daños en la pieza patrimonial), la colocación de chazos plásticos de 1/4" con tornillos ojo de buey de acero inoxidable como guías intermedias, el tensionado perimetral con guaya de acero inoxidable de 1/8" (con ojillos, tensores y perros de anclaje) y la fijación continua de la malla a la guaya mediante agarraderas o amarraderas plásticas con protección UV.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Trazar la línea de instalación de la malla sobre el paramento mediante hilo guía.
2. Perforar los puntos de anclaje ubicándolos estrictamente sobre las juntas de mortero de la piedra o sobre la superficie de concreto con taladro y broca del diámetro correspondiente para no alterar la superficie.
3. Colocar los chazos plásticos de 1/4" e instalar los tornillos ojo de acero inoxidable cada metro a lo largo del trazado para servir de guías intermedias.
4. Instalar y tensionar la guaya de acero inoxidable de 1/8" utilizando tensores, ojillos y perros de anclaje en los extremos.
5. Presentar y tensionar la malla plástica de polipropileno sobre la línea de guaya instalada.
6. Asegurar la malla a la guaya de acero mediante amarraderas plásticas con protección contra rayos UV.
7. Verificar que no queden bolsas, pliegues o zonas holgadas y realizar el corte limpio de los sobrantes de malla y amarraderas.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Malla plástica de polipropileno antiperchamiento, Guaya de acero inoxidable 1/8" (Incluye ojo, tensor, perros y accesorios de anclaje), Chazos plásticos 1/4" y tornillo ojo/armella acero inox. (Guías intermedios cada metro), Amarraderas plásticas con protección UV (para amarre de malla o cable)

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud de malla instalada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 7 — INTERVENCIÓN EN MALLAS**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.07.02	**Suministro e instalación de malla plástica antiperchamiento por metro cuadrado**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución del suministro e instalación de malla plástica de polipropileno antiperchamiento para la protección de superficies de grandes dimensiones, molduras, ornamentos, portadas, ventanas o áreas expuestas por metro cuadrado. La actividad comprende la delimitación perimetral del área, la perforación en las juntas del elemento arquitectónico para instalar chazos de fijación de 1/4" x 1 1/2", el extendido y tensionado uniforme del tejido sobre toda la superficie a cubrir, el aseguramiento mediante amarraderas plásticas con protección UV y el perfilado perimetral con tijera para garantizar un acabado estético, continuo y discreto sobre el bien de interés cultural.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Delimitar el área de intervención mediante hilo marcando el perímetro a cubrir.
2. Perforar los puntos de fijación únicamente en las juntas de mortero del soporte con broca adecuada para chazo de 1/4".
3. Instalar los chazos de fijación de 1/4" x 1 1/2" en el perímetro y puntos de apoyo internos del vano.
4. Extender la malla plástica de polipropileno sobre el vano asegurando la cobertura total de la zona.
5. Tensionar de manera uniforme la malla desde el centro hacia los bordes para evitar deformaciones.
6. Fijar la malla a los puntos de anclaje perimetrales utilizando amarraderas plásticas con protección contra rayos UV.
7. Recortar minuciosamente los bordes sobrantes con tijera para dejar la instalación a ras y verificar la firmeza del conjunto.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Malla plástica de polipropileno antiperchamiento, CHAZO DE FIJACIÓN Ø1/4" X 1 1/2", Amarraderas plásticas con protección UV (para amarre de malla o cable)

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de malla instalada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.

CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 7 — INTERVENCIÓN EN MALLAS**	**FECHA:**	3/8/2026

ÍTEM:	**DESCRIPCIÓN:**	**UNIDAD DE MEDIDA:**
1.07.03	**Suministro e instalación de malla ondulada de alambre en acero inoxidable cal. 12 grado 316 (huecos 3–5 cm)**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución del suministro y montaje de malla eslabonada ondulada de alambre en acero inoxidable AISI 316 calibre 12 (con retícula de 3 a 5 cm) para zonas de alta exigencia mecánica o de seguridad en el inmueble patrimonial. La actividad comprende la fabricación e instalación de un marco perimetral en ángulo de acero inoxidable de 1" x 1/8" AISI 316 fijado mediante chazos de expansión metálicos de 5/16" x 2" anclados sobre las juntas de la piedra, la fijación y soldadura de aporte para acero inoxidable, y el ajuste o perfilado final del paño de malla utilizando cizalla o tijera de hojalatería con el debido equipo de protección anticorte.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Trazar el perímetro del vano con hilo y definir la ubicación de los anclajes del marco perimetral.
2. Perforar sobre las juntas del soporte de piedra con taladro de percusión y broca adecuada para chazo expansivo.
3. Instalar los chazos de expansión metálicos en acero inoxidable AISI 316 de 5/16" x 2".
4. Presentar y fijar el marco de ángulo en acero inoxidable de 1" x 1/8" AISI 316 sobre los chazos expansivos instalados.
5. Presentar el paño de malla eslabonada ondulada calibre 12 AISI 316 e integrarla al marco perimetral mediante soldadura de aporte para acero inoxidable.
6. Pulir las uniones soldadas para eliminar escoria, aristas o imperfecciones del acabado.
7. Realizar los cortes o ajustes perimetrales de la malla con cizalla o tijera de hojalatería utilizando guantes de protección anticorte.
8. Verificar la rigidez, alineación, tensión mecánica y calidad de la fijación del conjunto instalado.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Malla eslabonada ondulada calibre 12 en Acero Inoxidable AISI 316, Ángulo en Acero Inoxidable 1" x 1/8" AISI 316(Para marco perimetral), Chazo de expansión metálico en Acero Inoxidable 5/16" x 2" (Fijación junta) AISI 316, Soldadura para acero inoxidable de aporte e insumos de pulido

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + 2 Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de malla instalada. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 8— CARPINTERÍA METÁLICA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.08.01	**Soldadura de elementos metálicos desprendidos por daño mecánico durante instalación**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de trabajos de fijación y soldadura para la restitución de piezas o elementos de carpintería metálica que sufrieron desprendimiento o daño mecánico durante las labores de intervención. La actividad comprende la protección de los paramentos del inmueble patrimonial mediante mantas ignífugas para evitar afectaciones por proyecciones de chispas, la preparación de las bordes a unir con pulidora, la aplicación de soldadura de arco mediante equipo inversor con electrodo revestido AWS E6013 1/8", el desbaste o esmerilado de los cordones de soldadura y el recubrimiento final de la zona con pintura anticorrosiva de tono negro.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar el elemento metálico desprendido y verificar la alineación, encaje y compatibilidad del material base con el electrodo.
2. Instalar mantas ignífugas de protección alrededor del área de trabajo para evitar que las chispas o escoria afecten los acabados, muros o elementos patrimoniales colindantes.
3. Limpiar las caras de unión a soldar retirando óxido, pinturas antiguas o suciedad mediante cepillo metálico y pulidora equipada con disco de desbaste.
4. Presentar el elemento en su posición original fijándolo mecánicamente con prensas o puntos de soldadura provisionales.
5. Aplicar la soldadura con equipo inversor utilizando electrodo E6013 de 1/8" mediante cordones continuos o punteado técnico según la exigencia del elemento.
6. Dejar enfriar la zona y remover la escoria del cordón de soldadura utilizando piqueta y cepillo de alambre.
7. Esmerilar y pulir el cordón de soldadura con pulidora de 4 1/2" y disco de desbaste hasta nivelar la junta con la superficie del metal.
8. Limpiar el polvo metálico resultante y aplicar la pintura anticorrosiva negra para proteger el punto intervenido contra la oxidación.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, EQUIPO DE SOLDADURA INVERSOR + PULIDORA

D. MATERIALES (por unidad)

SOLDADURA 6013 1/8, Disco de pulidora 4 1/2" (Desbaste / Corte), Pintura Anticorrosiva (Negra), Mantas ignífugas (Protección chispas/Consumo)

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de puntos de soldadura ejecutados y aceptados. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 8— CARPINTERÍA METÁLICA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.08.02	**Fijación con epóxico de elementos desprendidos por daño mecánico durante instalación**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de trabajos de reubicación y anclaje químico mediante resina epóxica para la fijación de elementos metálicos de carpintería desprendidos o afectados mecánicamente. La actividad comprende la preparación y desengrasado de las caras de contacto con estopa y disolventes, la mezcla o inyección del adhesivo epóxico para anclajes de dos componentes (600 CC), la colocación y alineación del elemento en su posición exacta, el retiro de excesos de resina antes de su fraguado y el respeto estricto de los tiempos de curado técnico antes de someter la pieza a cargas o tensiones mecánicas.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar el elemento metálico desprendido y limpiar minuciosamente las superficies de contacto retirando polvo, óxido o grasas utilizando estopa.
2. Preparar el cartucho o contenedor de resina epóxica para anclajes de 600 CC colocando la boquilla mezcladora en la pistola de calafateo.
3. Purgar los primeros gatillazos del adhesivo epóxico hasta obtener un color homogéneo que garantice la mezcla adecuada de ambos componentes.
4. Aplicar el epóxico estructural de manera uniforme en la perforación, caja o superficie de contacto del elemento a fijar.
5. Presentar, presionar y sostener la pieza metálica en su posición original garantizando el alineamiento y nivelación deseados.
6. Limpiar inmediatamente con estopa cualquier exceso de resina epóxica que sobresalga de la junta antes de que inicie su proceso de gelificación o fraguado.
7. Mantener el elemento inmovilizado con soporte provisional o prensas si es necesario durante el tiempo de secado inicial.
8. Respetar el tiempo de curado completo especificado en la ficha técnica del epóxico antes de someter el elemento a cargas mecánicas o manipuleo.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

EPOXICO PARA ANCLAJES 600 CC, ESTOPA

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de elementos fijados y aceptados. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 9 — CARPINTERÍA EN MADERA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.09.01	**Restitución de elementos de madera dañados durante el proceso de instalación**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de trabajos de reposición, injerto o restitución de elementos de carpintería de madera que hayan sufrido daños mecánicos, fracturas o deterioro durante los procesos de instalación. La actividad comprende la verificación de la especie y perfil original junto con la restauración, el dimensionado e ingleteado de madera de cedro seleccionada o equivalente (seca en horno y libre de xilófagos), la unión con pegamento PVA de alta resistencia, el detallado con masilla compatible y lijado fino de agua, y la fijación con elementos en acero inoxidable para lograr un acabado estético e idéntico al original.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Identificar el elemento de madera a reponer en coordinación con el equipo de restauración.
2. Seleccionar madera de cedro o similar con secado en horno, libre de hongos, humedad o ataques de insectos xilófagos.
3. Cortar y labrar la madera a la medida requerida utilizando sierra circular, ingletadora o herramientas manuales de ebanistería.
4. Unir, injertar o ensamblar la pieza utilizando pegamento PVA de alta resistencia técnica e inmovilizar con prensas hasta su secado.
5. Aplicar masilla compatible en juntas, encuentros o pequeñas oquedades para nivelar la superficie.
6. Lijar minuciosamente la zona intervenida con lija de agua para lograr un acabado terso y continuo.
7. Instalar el elemento restitutivamente empleando fijaciones invisibles o tornillos/puntillas en acero inoxidable según la exigencia estructural.
8. Dar el tratamiento superficial, sellado o entonado final para homologar la apariencia con el conjunto original existente.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

Madera de cedro seleccionada o similar, Insumos de restauración de maderas (Masilla compatible, lija de agua, pegamento PVA de alta resistencia):

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de elementos de madera restituidos a satisfacción. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 9 — CARPINTERÍA EN MADERA**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.09.02	**Pintura de elementos en madera tras intervención**	m²

A. OBSERVACIÓN

Ejecución del tratamiento integral de protección, inmunización, sellado y acabado con pintura de esmalte para elementos de carpintería de madera intervenidos, reparados o restituidos en la edificación. La actividad comprende la aplicación preventiva de inmunizante químico contra insectos xilófagos, la preparación de la superficie mediante lijado progresivo de la capa existente para promover adherencia, la aplicación de una base o promotor de adherencia para madera, y la aplicación de manos sucesivas de pintura de esmalte (al aceite o sintético) en el color y tono coordinado con la carpintería existente del bien inmueble.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Limpiar la superficie de madera con brocha, espátula y paño seco para retirar residuos sueltos, polvo o capas de pintura en mal estado.
2. Aplicar el inmunizante químico sobre la madera descubierta o zonas reparadas para proteger el soporte contra el ataque de xilófagos y hongos.
3. Lijar la superficie con lija de grano medio/fino para matizar la pintura de esmalte existente y crear el perfil de anclaje necesario para la nueva capa.
4. Retirar todo el polvillo resultante del lijado con paño limpio e hidrófugo.
5. Aplicar una mano de base imprimante o sellador para madera en zonas descubiertas para homogenizar la absorción y mejorar la adherencia del esmalte.
6. Aplicar la primera mano de pintura de esmalte sintético distribuida de forma uniforme mediante brocha o rodillo de pelo corto.
7. Dejar secar según la ficha técnica del fabricante y realizar un asentamiento suave con lija fina entre capas.
8. Aplicar la segunda mano de pintura de esmalte en el tono y brillo homologado con la carpintería existente, garantizando una película continua, lisa y sin chorreaduras..

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

INMUNIZANTE DURSBAN D-WT 30 CC, Tratamiento madera acabado intemperie de alta gama (Base/Imprimante para madera + Pintura Esmalte Sintético)

Pintura Esmalte Sintético:) o pintura de esmalte, Lija Roja (Diferentes calibres de grano)

E. PERSONAL

Cuadrilla Restauraciones GG (Oficial 1,8 + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de madera pintada en zonas afectadas por la intervención. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.

CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 10 — DRYWALL — INTERIORES**	**FECHA:**	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.10.01	**Suministro e Instalación de muro de drywall con panel nuevo (lamina, masilla y cinta) con estructura en perfiles galvanizados. Espesor 11 cm dos caras.**	**m²**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución del suministro, armado e instalación de muros divisorios en placas de yeso (drywall) de 1/2" a dos caras con un espesor total de 11 cm. La actividad comprende el trazado y modulación en sitio, el armado del bastidor estructural en perfiles galvanizados (canales y parales base 9 de 2.44 m Cal. 26) fijados con tornillería autoperforante de 7/16", la fijación de las láminas de drywall mediante tornillos grabber de 6x1", la colocación de cinta malla de 2" en juntas y cabezas de tornillos, y el masillado sucesivo en tres manos con estuco plástico seguido de lijado fino No. 150 para garantizar la perfecta planitud del paramento.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Armar y posicionar el andamio multidireccional certificado verificando su estabilidad y apoyos sobre el piso.
2. Trazar el eje del muro en piso y placa/cielo raso para asegurar el plomo y la alineación.
3. Fijar las canales inferiores y superiores (Base 9 Cal. 26) a la estructura existente empleando anclajes adecuados.
4. Encajar los parales verticales (Base 9 Cal. 26) dentro de las canales cada 40.7 cm o 61 cm según modulación y asegurarlos con tornillos autoperforantes de 7/16".
5. Cortar las láminas de drywall de 1/2" a la medida exacta e instalarlas por la primera cara utilizando tornillos grabber de 6x1" avellanados ligeramente.
6. Instalar la segunda cara de láminas de drywall de 1/2" traslapando las juntas respecto a la primera cara.
7. Aplicar cinta malla de 2" sobre todas las uniones de las placas y puntos de tornillería.
8. Aplicar la primera mano de masilla estuco plástico sobre las juntas y tornillos; dejar secar y aplicar segunda y tercera mano de acabado cubriendo el ancho de la cinta.
9. Lijar uniformemente la superficie seca con lija No. 150 hasta obtener un paramento continuo, terso y completamente plano.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO

D. MATERIALES (por unidad)

Lamina de Drywall de 1/2", Canal Base 9X2,44 Cal. 26, paral Base 9 (2,44m)Cal. 26, TORNILLO AUTOPERFORANTE EST. 7/16", Tornillo grabber de 6x1", Cint malla 2" x 150m, Lija de agua No. 150, Masilla estuco plastico

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de muro instalado, incluyendo estructura galvanizada, lámina, masilla y cinta. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 10 — DRYWALL — INTERIORES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.10.02	**Suministro e Instalación de cielo raso de drywall afectado (placa, estructura y masilla)**	m²

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de la reposición, armado e instalación de cielo raso en placas de yeso (drywall) de 1/2" en zonas o áreas afectadas del inmueble. La actividad comprende el armado de la estructura portante mediante perfiles galvanizados (canales y parales base 9 Cal. 26) anclados a la losa o cubierta existente, la fijación de las placas con tornillos grabber de 6x1", la colocación de cinta malla de 2" en uniones con las superficies existentes y cabezas de tornillería, y el tratamiento de juntas mediante tres manos de masilla estuco plástico seguido de lijado suave con lija No. 150 para entregar una superficie horizontal plana y continua.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Armar y asegurar el andamio multidireccional certificado a la altura necesaria para garantizar la maniobrabilidad de trabajo en el cielo raso.
2. Trazar el nivel horizontal de cielo raso sobre los paramentos para asegurar la nivelación de la estructura.
3. Fijar los perfiles perimetrales y la estructura de soporte principal con canales y parales galvanizados (Base 9 Cal. 26) utilizando tornillos autoperforantes de 7/16".
4. Presentar y fijar las láminas de drywall de 1/2" a la estructura con tornillos grabber de 6x1" espaciados adecuadamente y avellanados.
5. Colocar cinta malla de 2" en todas las juntas entre placas, en el encuentro con la estructura fija existente y sobre las cabezas de la tornillería.
6. Aplicar la primera mano de masilla estuco plástico sobre las uniones y tornillos para rellenar vacíos.
7. Aplicar la segunda y tercera mano de masilla extendiendo el trazado para difuminar el empalme y garantizar la nivelación del cielo raso.
8. Lijar la superficie seca con lija No. 150 para eliminar rebabas o imperfecciones hasta lograr un acabado uniforme y terso.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO

D. MATERIALES (por unidad)

Lamina de Drywall de 1/2", Canal Base 9X2,44 Cal. 26, paral Base 9 (2,44m)Cal. 26, TORNILLO AUTOPERFORANTE EST. 7/16", Tornillo grabber de 6x1", Cint malla 2" x 150m, Lija de agua No. 150, Masilla estuco plastico

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área de cielo raso restituido. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 10 — DRYWALL — INTERIORES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.10.03	**Suministro e instalación de compuerta de inspección en cielo raso de drywall**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución del trazado, corte, refuerzo e instalación de compuerta de inspección metálica o de aluminio (dimensiones 40x40 cm o 50x50 cm) en cielos rasos de drywall para acceso a redes o luminarias. La actividad comprende la apertura precisa del vano en la placa, la conformación del marco de refuerzo perimetral con canal galvanizada de 3 5/8" Cal. 20 fijada a la estructura existente, la fijación del marco de la compuerta mediante tornillos autoperforantes y grabber, y el masillado perimetral con estuco plástico seguido de lijado fino No. 150 para asegurar un ensamble estético, nivelado y totalmente integrado al cielo raso.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Armar e inspeccionar el andamio multidireccional certificado bajo el punto de intervención.
2. Trazar en el cielo raso de drywall la ubicación exacta de la compuerta de inspección de acuerdo con la posición de las redes o luminarias a inspeccionar.
3. Efectuar el corte del vano en la placa de yeso utilizando serrucho de drywall o caladora.
4. Confeccionar e instalar el bastidor de refuerzo alrededor de la perforación empleando canal galvanizada de 3 5/8" Cal. 20 anclada a la estructura portante del cielo raso con tornillos autoperforantes de 7/16".
5. Presentar el marco metálico/aluminio de la compuerta en el vano preparado y fijarlo a la estructura de refuerzo mediante tornillos grabber de 6x1".
6. Verificar que la tapa o puerta de inspección encaje, abra y cierre libremente sin fricciones mecánicas.
7. Enmasillar el encuentro perimetral entre el marco de la compuerta y la placa de drywall utilizando masilla estuco plástico en capas delgadas.
8. Lijar suavemente la superficie masillada con lija No. 150 para dejar el remate raso, uniforme y listo para la aplicación de pintura.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO

D. MATERIALES (por unidad)

Compuerta de inspección metálica / aluminio (40x40 o 50x50), CANAL GALVANIZADA 3 5/8" X 1" CAL. 20 (2.44M), TORNILLO AUTOPERFORANTE EST. 7/16", Tornillo grabber de 6x1", Lija de agua No. 150, Masilla estuco plastico

E. PERSONAL

Cuadrilla (Oficial 1,5 sm + Ayudante 1 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de compuertas instaladas y aceptadas. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 10 — DRYWALL — INTERIORES**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.10.04	**Pintura de zonas puntuales afectadas en muros interiores de drywall**	m²

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de trabajos de adecuación de superficie y aplicación de pintura vinílica lavable Tipo 1 sobre áreas o parches puntuales en muros interiores de drywall previamente intervenidos. La actividad comprende el lijado suave de bordes para homogeneizar la textura con el paramento adyacente, la aplicación de una primera mano de pintura Tipo 1 levemente diluida en función de imprimante para sellar y equilibrar la porosidad del parche, y la aplicación de dos manos de acabado sin diluir en el tono y color coordinados estrictamente con el muro colindante para garantizar la integración estética, la lavabilidad y la imperceptibilidad del empalme.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Delimitar y limpiar la zona puntual a pintar retirando todo residuo de polvo o suciedad de la superficie.
2. Lijar suavemente el borde del área intervenida con lija de grano fino para desvanecer el empalme entre la pintura existente y la zona resanada.
3. Limpiar el polvillo resultante del lijado utilizando un paño seco o ligeramente húmedo.
4. Aplicar una primera mano de pintura vinílica Tipo 1 ligeramente diluida con agua a modo de imprimante sobre la zona descubierta para homogenizar la absorción de la superficie.
5. Dejar secar la mano de sello según el tiempo indicado en la ficha técnica del fabricante.
6. Aplicar la primera mano de pintura Vinílica Tipo 1 de acabado sin diluir mediante rodillo de pelo corto o brocha, utilizando el color y tono homologado con el muro existente.
7. Aplicar la segunda mano de pintura de acabado difuminando los bordes perimetrales del parche para evitar marcas de empalme o contraste de brillo.
8. Verificar la uniformidad del color, la textura y el acabado lavable bajo luz natural y artificial.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR

D. MATERIALES (por unidad)

PINTURA EN VINILO TIPO 1 PARA INTERIOR, Lija de agua No. 120

E. PERSONAL

Cuadrilla Pintura CC 1 (Oficial 2,3 sm + Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Cuadrado (m²), medida por la totalidad del área pintada en zonas afectadas por la intervención. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 11 — INSTALACIÓN LUMINARIAS Y CONTROL**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.11.01	**Instalación de Luminaria de sobreponer con LED RGBW-2700**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Ejecución de los trabajos de fijación, conexionado, pruebas y puesta en marcha de luminaria de sobreponer con tecnología LED RGBW y luz blanca cálida 2700K. La actividad no incluye el suministro del equipo/luminaria. Todos los trabajos deben ejecutarse bajo cumplimiento estricto del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), utilizando herramienta menor de electricista, multímetro, nivel de mano y escalera o andamio certificado.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar el punto de instalación, trazado y fijaciones previas según planos eléctricos de iluminación.
2. Anclar el cuerpo de la luminaria al sustrato mediante los elementos de fijación indicados por el fabricante, garantizando perfecto nivel y plomada.
3. Realizar las conexiones eléctricas al circuito alimentador respetando polaridad, sección de conductor y normatividad RETIE/RETILAP.
4. Realizar el conexionado de los bus de control (DMX/DALI/PWM u otro) para la gestión de color.
5. Energizar el circuito, verificar funcionamiento general y ausencia de fugas de corriente o cortocircuitos.
6. Comprobar la conmutación y direccionamiento de los 4 canales de color (R, G, B, W) y la temperatura de color fija de 2700K en modo de blanco puro.
7. Realizar los ajustes de orientación focal y encuadre necesarios para lograr la iluminación arquitectónica diseñada.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA

D. MATERIALES (por unidad)

Nota: la luminaria y sus insumos corresponden al componente de Suministro; esta actividad solo cubre la mano de obra de instalación civil/eléctrica.

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de luminarias instaladas y aceptadas en funcionamiento. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 11 — INSTALACIÓN LUMINARIAS Y CONTROL**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.11.02	**Instalación de Luminaria lineal con LED RGBW-2700 cuerpo flexible**	**ml**

A. OBSERVACIÓN

Montaje, fijación, empalme, conexionado a fuente/controlador y pruebas de tira o luminaria lineal LED flexible de mezcla cromática RGBW + 2700K}. No incluye el suministro de la tira LED. La ejecución debe garantizar el cumplimiento de las normas RETIE y RETILAP, empleando herramientas de corte de precisión para LED, perfiladores, kit de soldadura/conectores estancos y multímetro.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Trazar el recorrido exacto de la tira flexible según planos, verificando los radios mínimos de curvatura permitidos por el fabricante.
2. Fijar la tira al sustrato o dentro de perfiles de aluminio/difusores mediante los accesorios o adhesivos de sujeción indicados, cuidando de no doblar ni tensionar el cuerpo del LED.
3. Realizar los cortes en los puntos marcados y efectuar los empalmes/conexiones herméticas hacia el controlador y circuito alimentador según esquema RGBW.
4. Energizar el circuito y verificar la ausencia de caídas de tensión o fugas de corriente en la longitud instalada.
5. Probar y verificar la respuesta de los cuatro canales de color (R, G, B, W) y la homogenización en el canal blanco 2700K.
6. Realizar ajustes de localización y asentamiento para asegurar una línea continua de luz sin sombras o puntos oscuros en la arquitectura.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA

D. MATERIALES (por unidad)

Nota: la luminaria lineal y sus insumos corresponden al componente de Suministro; esta actividad solo cubre la mano de obra de instalación civil/eléctrica.

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro Lineal (ml), medida por la longitud de luminarias instaladas y certificado su funcionamiento. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.

CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 11 — INSTALACIÓN LUMINARIAS Y CONTROL**	**FECHA:**	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.11.03	**Instalación de Luminaria de incrustar, tipo Downlight**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Instalación, fijación mediante resortes, conexionado eléctrico y puesta a punto de luminarias tipo bala o downlight de incrustar. No incluye el suministro de la luminaria. Se debe garantizar la operación segura en estricto cumplimiento reglamentario de RETIE y RETILAP vigente. Instalar haciendo uso de cortadora de drywall/bisturí, pelacables, conectores rápidos/cinta aislante y multímetro.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar la posición del punto, diámetro de la perforación (vano) en el cielo raso y llegada del circuito alimentador según plano.
2. Conectar el driver/transformador o la luminaria directamente al circuito alimentador, asegurando la polaridad, la continuidad de tierra y el cumplimiento RETIE/RETILAP.
3. Alojar el driver en la cavidad del falso techo e incrustar el cuerpo del downlight acoplando sus resortes de retención contra la placa.
4. Energizar el circuito para verificar encendido instantáneo, correcto funcionamiento y ausencia de fugas de corriente.
5. Validar que la temperatura de color de emisión sea la especificada 2700K sin parpadeos.
6. Limpiar el bisel/difusor de la luminaria y comprobar que el remate contra el cielo raso quede raso, firme y estéticamente centrado.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA, ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO

D. MATERIALES (por unidad)

Nota: la luminaria tipo Downlight corresponde al componente de Suministro; esta actividad solo cubre la mano de obra de instalación civil/eléctrica.

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de luminarias instaladas y certificado su funcionamiento. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 11 — INSTALACIÓN LUMINARIAS Y CONTROL**
FECHA:	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.11.04	**Instalación Equipos de control de iluminación**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Instalación, fijación, cableado, conexionado de señal/alimentación y puesta a punto de dispositivos y equipos de control de iluminación (controladores DMX/DALI, fuentes, decodificadores, interfaces o módulos de potencia). La actividad no incluye el suministro del equipo de control. Se debe garantizar la instalación, operación segura y cumplimiento reglamentario conforme a las especificaciones del fabricante, RETIE y RETILAP (según aplique), empleando herramienta menor de electricista, pelacables de precisión, destornilladores aislados VDE, multímetro y probador de bus de comunicación.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar la ubicación física del equipo de control, soporte o rack según planos de diseño eléctrico y de iluminación.
2. Fijar y anclar el equipo al sustrato o riel DIN correspondiente, garantizando ventilación adecuada y firmes mecánicas.
3. Realizar las conexiones del circuito alimentador eléctrico cumpliendo polaridad, calibre y normas RETIE.
4. Cablear y conectar las líneas/buses de señal de control (DMX, DALI, 0-10V, etc.) hacia los controladores y luminarias, asegurando el correcto apantallamiento e impedancia.
5. Energizar el equipo, verificar ausencia de cortocircuitos o fugas de corriente.
6. Efectuar las pruebas de comunicación, direccionamiento de canales y validación de escenas de iluminación según el diseño arquitectónico.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA

D. MATERIALES (por unidad)

Nota: el equipo de control de iluminación corresponde al componente de Suministro; esta actividad solo cubre la mano de obra de instalación civil/eléctrica.

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm), Ingeniero electricista sobre 5 salarios minimos

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de equipos de control instalados y certificado su funcionamiento. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.

CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 11 — INSTALACIÓN LUMINARIAS Y CONTROL**	**FECHA:**	3/8/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
1.11.05	**Instalación de tableros de control de iluminación**	**Unidad**

A. OBSERVACIÓN

Montaje, anclaje, peinado de cables, conexionado de fuerza/control y pruebas funcionales de tableros o gabinetes de control de iluminación. La actividad no incluye el suministro del tablero de control. Se debe garantizar la instalación, operación segura y cumplimiento de las especificaciones del fabricante, RETIE y RETILAP (según aplique), utilizando herramienta menor de electricista, ponchadora de terminales, multímetro, pinza voltiamperimétrica y etiquetadora/rotuladora.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar el punto de instalación del tablero o gabinete según el diseño eléctrico y de control.
2. Anclar el tablero al sustrato o estructura correspondiente, garantizando nivel, plomada, accesibilidad y espacios de mantenimiento.
3. Realizar el peinado, identificación y conexión de los circuitos alimentadores, de salida y de control al tablero cumpliendo normatividad RETIE.
4. Energizar el tablero y verificar voltajes, ausencias de fugas y el funcionamiento individual de cada canal o salida de control.
5. Realizar las pruebas integrales de comunicación con el sistema de control general y ajustar la programación/escenas según el diseño de iluminación arquitectónica.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTA MENOR, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA

D. MATERIALES (por unidad)

Nota: el tablero de control corresponde al componente de Suministro; esta actividad cubre la mano de obra de instalación civil/eléctrica.

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm), Ingeniero electricista sobre 5 salarios minimos

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (UND), medida por la cantidad de tableros de control instalados y certificado su funcionamiento. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Rodolfo Antonio Parra Rodríguez y Carlos Ernesto Laverde López

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

Especificaciones Técnicas componente Eléctrico

PROYECTO:

PROYECTO DE ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA PLAZA DE BOLÍVAR – PALACIO DE JUSTICIA

BOGOTÁ - CUNDINAMARCA

JULIO, 2026

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — CANALIZACIÓN IMC ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN**
FECHA:	21/5/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
2.1.01	**Suministro e Instalación de Canalización IMC/EMT eléctrica de distribución incluye todos sus accesorios para montaje**	ml

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro, instalación, fijación, nivelación y alineación de canalización IMC eléctrica de distribución, con accesorios de unión, conectores, curvas, soportes, anclajes, sellos, marcación y ajustes necesarios para dejar la ruta eléctrica instalada y disponible para el tendido de conductores de potencia. La instalación deberá cumplir RETIE vigente, NTC 2050 en lo aplicable a canalizaciones metálicas, métodos de alambrado, continuidad eléctrica y puesta a tierra, así como requisitos de producto certificado RETIE. Por tratarse de fachada BIC, debe ejecutarse sin afectar elementos patrimoniales y conforme a lineamientos de intervención aprobados por interventoría/IDPC.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Replantear la ruta aprobada y verificar interferencias, accesibilidad y restricciones de intervención sobre la fachada BIC.
2. Señalizar el frente de trabajo y proteger elementos patrimoniales.
3. Medir, cortar, roscar y preparar la tubería; conformar cambios de dirección sin reducir la sección útil.
4. Instalar soportes y fijaciones inoxidables con separación uniforme, evitando perforaciones no autorizadas.
5. Ensamblar tramos, conectores y accesorios, asegurando continuidad mecánica y eléctrica.
6. Sellar entradas expuestas, marcar la canalización y verificar alineación, sujeción, continuidad y disponibilidad para el tendido de conductores.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor eléctrica
Cinta métrica, nivel y trazador; taladro percutor de velocidad controlada con sistema de captación de polvo; cortatubo/sierra, terraja o roscadora para IMC, escariador y llaves; multímetro para continuidad.

D. MATERIALES (por unidad)

Tubo conduit IMC - EMT - Coraza Am de 3/4" 1/2" 1" 1-1/4" 1-1/2" 2" con unión, prorrateado por metro
Grap/abrazadera inoxidable 3/4" 1/2" 1" 1-1/4" 1-1/2" 2" según separación promedio
Tornillo inoxidable para fijación
Chazo nylon 1/4" para concreto/mampostería
Conector HUB/terminal roscado 3/4" 1/2" 1" 1-1/4" 1-1/2" 2"
Consumibles, sellos, marcación y terminales menores prorrateados

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF2 (Encargado Elec 100% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + 2 Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro lineal (Ml), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos; por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al contratista para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma. Los trasiegos del material desde el sitio de descargue hasta el sitio puntual de instalación estará incluido en el costo de cada actividad, asi como el trasiego de escombros y material resultante de obra desde su punto de originación hasta el punto de cargue.
- El AIU incluye todos los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de SST contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar y asesorar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina, cómputo y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos de laboratorios, pruebas de materiales y trabajos terminados de acuerdo a la solicitud de la Especificación Técnica de cada ítem y control de la Interventoría y/o Supervisión (por ejemplo pruebas de conexion de luminarias, tension, voltaje, entre otros); ejecución de la totalidad de planos record y archivo fotográfico, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, de acuerdo a la normativa nacional y distrital vigente, así mismo deberá contemplar la vigilancia y seguridad durante la ejecución de las obras.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU, todos los aspectos relacionados con SST, manejo ambiental, control de calidad, necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de dicha supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal

ELABORÓ: Rafael Ospina

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 1 — CANALIZACIÓN IMC ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN
FECHA:	21/5/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
2.1.02	**Suministro e Instalación de Canalización IMC/EMT control vacía, sin DMX incluye todos sus accesorios para montaje**	ml

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro e instalación de canalización IMC destinada a control, instalada vacía y sin cable de contol, con accesorios, curvas, conectores, fijaciones, anclajes, sellos y marcación de ruta. El alcance se limita a dejar la infraestructura física disponible para el sistema de control, sin incluir cableado de control, equipos, programación ni puesta en marcha. Deberá cumplir RETIE vigente, NTC 2050 para canalizaciones y métodos de alambrado, continuidad, fijación y producto certificado. En fachada BIC, la instalación deberá respetar restricciones patrimoniales y autorizaciones de intervención.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Replantear la ruta independiente de control conforme a planos, manteniendo separación y orden respecto de los circuitos de potencia.
2. Proteger la fachada y demarcar el área.
3. Cortar, roscar, preparar y conformar la ductería especificada.
4. Instalar fijaciones, curvas, uniones y conectores; verificar continuidad y sellado.
5. Dejar la canalización completamente vacía, limpia, identificada y con guía de halado cuando sea requerida.
6. Taponar temporalmente los extremos para evitar ingreso de agua o residuos. No incluye cable DMX, equipos de control, programación ni puesta en marcha.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor eléctrica IMC 2
cinta métrica, nivel y trazador; taladro percutor de velocidad controlada con sistema de captación de polvo; cortatubo/sierra, terraja o roscadora, escariador, dobladora y llaves; guía pasacables y multímetro para continuidad.

D. MATERIALES (por unidad)

Tubo conduit IMC - EMT - Coraza Am de 3/4" 1/2" 1" 1-1/4" 1-1/2" 2" con unión, prorrateado por metro
Grap/abrazadera inoxidable 3/4" 1/2" 1" 1-1/4" 1-1/2" 2" según separación promedio
Tornillo inoxidable para fijación
Chazo nylon 1/4" para concreto/mampostería
Conector HUB/terminal roscado 3/4" 1/2" 1" 1-1/4" 1-1/2" 2"
Curva IMC 3/4" 1/2" 1" 1-1/4" 1-1/2" 2"

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF2 (Encargado Elec 100% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + 2 Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro lineal (Ml), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos; por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al contratista para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma. Los trasiegos del material desde el sitio de descargue hasta el sitio puntual de instalación estará incluido en el costo de cada actividad, asi como el trasiego de escombros y material resultante de obra desde su punto de originación hasta el punto de cargue.
- El AIU incluye todos los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de SST contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar y asesorar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina, cómputo y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos de laboratorios, pruebas de materiales y trabajos terminados de acuerdo a la solicitud de la Especificación Técnica de cada ítem y control de la Interventoría y/o Supervisión (por ejemplo pruebas de conexion de luminarias, tension, voltaje, entre otros); ejecución de la totalidad de planos record y archivo fotográfico, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, de acuerdo a la normativa nacional y distrital vigente, así mismo deberá contemplar la vigilancia y seguridad durante la ejecución de las obras.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU, todos los aspectos relacionados con SST, manejo ambiental, control de calidad, necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de dicha supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal

ELABORÓ: Rafael Ospina

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — CANALIZACIÓN IMC ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN**
FECHA:	21/5/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
2.1.03	**Suministro e Instalación de Cableado de potencia dentro de tubería #12/#10/#8 incluye todos sus accesorios para montaje**	ml

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro, tendido, halado, organización, marcación y conexión básica del cableado de potencia dentro de canalización IMC, utilizando conductores #12, #10 y/o #8 según diseño. Incluye consumibles menores, identificación de circuitos y verificación de continuidad. Deberá cumplir RETIE vigente y NTC 2050 en capacidad de corriente, selección de conductores, protección contra sobrecorriente, identificación, aislamiento, canalización y puesta a tierra. Los conductores deberán contar con certificación de producto RETIE y corresponder al calibre, aislamiento y temperatura definidos en diseño.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Confirmar en planos y cuadro de cargas el calibre, color, circuito, longitud y destino de cada conductor.
2. Verificar que la canalización esté terminada, seca, limpia, continua y con ocupación admisible.
3. Preparar cableado, instalar guía y lubricante compatible cuando sea necesario.
4. Halar los conductores sin empalmes dentro de la tubería y sin exceder esfuerzos de tracción ni radios de curvatura.
5. Identificar fases y conductor de protección en ambos extremos; ordenar y reservar longitud suficiente en cajas y tableros.
6. Ejecutar terminaciones y comprobar continuidad, aislamiento, polaridad e identificación antes de energizar.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor cableado
Guía pasacables, halador manual, rodillos y lubricante certificado; pelacables, cortacables, prensa terminales y herramienta menor aislada; multímetro, megóhmetro y comprobador de continuidad.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable Cu THHN/THWN #12 AWG 600 V
Cable Cu THHN/THWN #10 AWG 600 V - Cable Cu THHN/THWN #8 AWG 600 V
Consumibles de halado, marcación y terminales menores por metro

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF2 (Encargado Elec 100% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + 2 Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro lineal (Ml), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos; por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al contratista para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma. Los trasiegos del material desde el sitio de descargue hasta el sitio puntual de instalación estará incluido en el costo de cada actividad, asi como el trasiego de escombros y material resultante de obra desde su punto de originación hasta el punto de cargue.
- El AIU incluye todos los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de SST contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar y asesorar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina, cómputo y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos de laboratorios, pruebas de materiales y trabajos terminados de acuerdo a la solicitud de la Especificación Técnica de cada ítem y control de la Interventoría y/o Supervisión (por ejemplo pruebas de conexion de luminarias, tension, voltaje, entre otros); ejecución de la totalidad de planos record y archivo fotográfico, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, de acuerdo a la normativa nacional y distrital vigente, así mismo deberá contemplar la vigilancia y seguridad durante la ejecución de las obras.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU, todos los aspectos relacionados con SST, manejo ambiental, control de calidad, necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de dicha supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal

ELABORÓ: Rafael Ospina

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CAJAS DE PASO**
FECHA:	21/5/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
2.2.01	**Suministro e Instalación de Caja de paso / caja nodal exterior IP65-IP67 incluye todos sus accesorios para montaje**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro e instalación de caja de paso o caja nodal exterior con grado de protección IP65-IP67, tapa, prensaestopas, conectores, sellos, fijaciones, soportes, marcación y adecuación para empalmes o derivaciones eléctricas. Aplica para puntos nodales de distribución y no reemplaza cajas Rawelt ni cajas especiales de salida de luminaria. Deberá cumplir RETIE vigente, NTC 2050 para cajas, empalmes, accesibilidad, canalizaciones y puesta a tierra; el grado IP deberá corresponder a norma IEC/NTC-IEC 60529 o equivalente aplicable.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ubicación, dimensiones, número de entradas y accesibilidad de la caja.
2. Replantear y proteger el soporte patrimonial.
3. Ejecutar fijaciones autorizadas y montar la caja nivelada, estable y sin deformaciones.
4. Instalar conectores/prensaestopas, realizar entradas sin aristas y mantener el grado IP.
5. Organizar derivaciones o empalmes , conservar radios de curvatura y continuidad de puesta a tierra.
6. Sellar, identificar circuitos, cerrar la tapa y efectuar pruebas de continuidad y hermeticidad visual.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor eléctrica caja 1
Taladro de velocidad controlada con captación de polvo; brocas autorizadas, nivel, llaves, destornilladores y herramienta menor aislada; prensaestopas/ponchadora según terminal; multímetro y megóhmetro.

D. MATERIALES (por unidad)

Caja de paso plástica/policarbonato IP65-IP67 aprox. 300x300x148 mm
Conector HUB / terminal roscado 3/4" 1/2" 1" 1-1/4" 1-1/2" 2" para entradas/salidas
Consumibles, sellos, prensaestopas y marcación de caja nodal

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF2 (Encargado Elec 100% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + 2 Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (Und), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos; por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al contratista para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma. Los trasiegos del material desde el sitio de descargue hasta el sitio puntual de instalación estará incluido en el costo de cada actividad, asi como el trasiego de escombros y material resultante de obra desde su punto de originación hasta el punto de cargue.
- El AIU incluye todos los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de SST contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar y asesorar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina, cómputo y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos de laboratorios, pruebas de materiales y trabajos terminados de acuerdo a la solicitud de la Especificación Técnica de cada ítem y control de la Interventoría y/o Supervisión (por ejemplo pruebas de conexion de luminarias, tension, voltaje, entre otros); ejecución de la totalidad de planos record y archivo fotográfico, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, de acuerdo a la normativa nacional y distrital vigente, así mismo deberá contemplar la vigilancia y seguridad durante la ejecución de las obras.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU, todos los aspectos relacionados con SST, manejo ambiental, control de calidad, necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de dicha supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal

ELABORÓ: Rafael Ospina

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CAJAS DE PASO**
FECHA:	21/5/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
2.2.02	**Suministro e Instalación de Caja Rawelt para salida de luminaria tipo aplique incluye todos sus accesorios para montaje**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro e instalación de caja Rawelt para salida de luminaria tipo aplique, con accesorios de fijación, conectores, sellado local, marcación y preparación del punto para conexión de la luminaria. Este ítem corresponde únicamente a la caja de salida del aplique y no incluye luminaria, cable encauchetado exterior ni instalación final de la salida eléctrica. Deberá cumplir RETIE vigente, NTC 2050 para cajas, salidas, conexiones, protección mecánica y accesibilidad, así como certificación de producto cuando aplique.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Confirmar el punto de salida y la geometría de montaje de la luminaria tipo aplique.
2. Proteger la superficie y ejecutar únicamente las perforaciones autorizadas.
3. Montar y nivelar la caja Rawelt, instalar el conector de entrada y verificar su fijación.
4. Introducir y organizar los conductores dejando reserva para conexión posterior.
5. Sellar el contorno y la entrada de canalización con material compatible con la fachada y la exposición exterior.
6. Marcar el punto, colocar tapa provisional y verificar continuidad del conductor de protección. No incluye luminaria ni salida final.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor eléctrica IMC 2
Taladro de velocidad controlada con captación de polvo; nivel, cinta, llaves, destornilladores, prensa terminales y herramienta menor aislada; aplicador de sellante, multímetro y megóhmetro.

D. MATERIALES (por unidad)

Caja Rawelt 4x4 para salida de luminaria tipo aplique
Conector/terminal 3/4" para entrada a caja Rawelt
Consumibles, sellos y marcación caja Rawelt
Tapa con sello

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF2 (Encargado Elec 100% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + 2 Ayudante 1,3 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (Und), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos; por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al contratista para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma. Los trasiegos del material desde el sitio de descargue hasta el sitio puntual de instalación estará incluido en el costo de cada actividad, asi como el trasiego de escombros y material resultante de obra desde su punto de originación hasta el punto de cargue.
- El AIU incluye todos los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de SST contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar y asesorar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina, cómputo y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos de laboratorios, pruebas de materiales y trabajos terminados de acuerdo a la solicitud de la Especificación Técnica de cada ítem y control de la Interventoría y/o Supervisión (por ejemplo pruebas de conexion de luminarias, tension, voltaje, entre otros); ejecución de la totalidad de planos record y archivo fotográfico, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, de acuerdo a la normativa nacional y distrital vigente, así mismo deberá contemplar la vigilancia y seguridad durante la ejecución de las obras.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU, todos los aspectos relacionados con SST, manejo ambiental, control de calidad, necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de dicha supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal

ELABORÓ: Rafael Ospina

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CAJAS DE PASO**
FECHA:	21/5/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
2.2.03	**Suministro e Instalación de Caja IP67 para salida adicional 28X15X10 incluye todos sus accesorios para montaje**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro e instalación de caja IP67 para salida adicional de dimensiones aproximadas 28 x 15 x 10 cm, con tapa, prensaestopas, sellos, conectores, fijaciones, marcación y preparación del punto especial de conexión. Aplica para salidas adicionales o especiales y no debe mezclarse con cajas nodales ni con cajas Rawelt. Deberá cumplir RETIE vigente, NTC 2050 para cajas, canalizaciones, empalmes y salidas eléctricas; el grado de protección IP deberá corresponder a IEC/NTC-IEC 60529 o norma equivalente aplicable.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar la localización de la salida especial, el espacio disponible y las entradas requeridas.
2. Proteger la superficie patrimonial y replantear las fijaciones.
3. Instalar la caja IP67 de dimensiones aproximadas 28 x 15 x 10 cm, nivelada y firmemente soportada.
4. Instalar conectores y prensaestopas, organizar conductores y mantener separación, radios de curvatura y accesibilidad.
5. Sellar penetraciones y entradas no utilizadas, identificar el punto y cerrar la tapa.
6. Verificar continuidad, aislamiento y conservación del grado de protección. No incluye luminaria.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor cableado
Taladro de velocidad controlada con captación de polvo; nivel, cinta, llaves, destornilladores, prensa terminales y herramienta menor aislada; aplicador de sellante, multímetro y megóhmetro.

D. MATERIALES (por unidad)

Caja/accesorio especial para salida adicional - 28x15x10 cm
Conectores/terminales para salida especial
Consumibles, sellos y marcación caja/accesorio especial

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (Und), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos; por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al contratista para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma. Los trasiegos del material desde el sitio de descargue hasta el sitio puntual de instalación estará incluido en el costo de cada actividad, asi como el trasiego de escombros y material resultante de obra desde su punto de originación hasta el punto de cargue.
- El AIU incluye todos los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de SST contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar y asesorar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina, cómputo y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos de laboratorios, pruebas de materiales y trabajos terminados de acuerdo a la solicitud de la Especificación Técnica de cada ítem y control de la Interventoría y/o Supervisión (por ejemplo pruebas de conexion de luminarias, tension, voltaje, entre otros); ejecución de la totalidad de planos record y archivo fotográfico, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, de acuerdo a la normativa nacional y distrital vigente, así mismo deberá contemplar la vigilancia y seguridad durante la ejecución de las obras.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU, todos los aspectos relacionados con SST, manejo ambiental, control de calidad, necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de dicha supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal

ELABORÓ: Rafael Ospina

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 3— CABLE EXTERIOR Y SALIDAS DE LUMINARIA**
FECHA:	21/5/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
2.3.01	**Suministro e Instalación de Cable encauchetado exterior expuesto 3 hilos incluye todos sus accesorios para montaje**	ml

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro e instalación de cable encauchetado exterior expuesto de tres hilos, tendido entre puntos de luminaria o salidas definidas, con organización, fijación, marcación, sellado local y conexión básica en extremos. No incluye cajas de paso, cajas Rawelt, cajas especiales, luminarias ni equipos de control. Deberá cumplir RETIE vigente, NTC 2050 para conductores, métodos de alambrado, protección mecánica, capacidad de corriente, aislamiento y condiciones de uso exterior; el cable deberá ser apto para la instalación a intemperia prevista y contar con certificación de producto RETIE cuando aplique.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Confirmar el recorrido entre luminarias y verificar que el cable sea apto para intemperie, radiación UV y tensión de servicio.
2. Replantear, limpiar y proteger la zona de apoyo.
3. Cortar los tramos evitando empalmes innecesarios, los cuales no son autorizados técnicamente; tender el cable sin tensión mecánica, aplastamiento ni radios menores a los permitidos.
4. Fijar y ordenar el cable con elementos compatibles, sin afectar la fachada ni generar puntos de acumulación de agua.
5. Ejecutar entradas selladas en cajas o luminarias, identificar extremos y realizar conexiones básicas.
6. Comprobar continuidad, aislamiento, polaridad y fijación antes de energizar.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor eléctrica 4
Cortacables, pelacables, martillo, taladro de velocidad controlada con captación de polvo, prensa terminales, destornilladores y herramienta menor aislada; cinta métrica, aplicador de sellante, multímetro y megóhmetro.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable encauchetado exterior 3x12 AWG 600 V - precio actualizado
Consumibles, amarre, graps, marcación y sellos por metro
Cable encauchetado exterior 3x10 AWG 600 V - precio actualizado
Cable encauchetado exterior 3x8 AWG 600 V - precio actualizado

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro lineal (Ml), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos; por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al contratista para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma. Los trasiegos del material desde el sitio de descargue hasta el sitio puntual de instalación estará incluido en el costo de cada actividad, asi como el trasiego de escombros y material resultante de obra desde su punto de originación hasta el punto de cargue.
- El AIU incluye todos los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de SST contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar y asesorar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina, cómputo y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos de laboratorios, pruebas de materiales y trabajos terminados de acuerdo a la solicitud de la Especificación Técnica de cada ítem y control de la Interventoría y/o Supervisión (por ejemplo pruebas de conexion de luminarias, tension, voltaje, entre otros); ejecución de la totalidad de planos record y archivo fotográfico, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, de acuerdo a la normativa nacional y distrital vigente, así mismo deberá contemplar la vigilancia y seguridad durante la ejecución de las obras.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU, todos los aspectos relacionados con SST, manejo ambiental, control de calidad, necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de dicha supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal

ELABORÓ: Rafael Ospina

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 3— CABLE EXTERIOR Y SALIDAS DE LUMINARIA**
FECHA:	21/5/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
2.3.02	**Suministro e Instalación de Salida de luminaria tipo aplique, sin caja Rawelt incluye todos sus accesorios para montaje**	und

A. OBSERVACIÓN

Incluye la ejecución de la salida eléctrica para luminaria tipo aplique, con preparación del punto, conexión, remate, identificación, verificación de polaridad y prueba funcional básica. Este ítem no incluye la caja Rawelt, presupuestada en el ítem 2.2.2, ni incluye el suministro de la luminaria. Deberá cumplir RETIE vigente y NTC 2050 para salidas eléctricas, conexiones, polaridad, continuidad del conductor de protección, protección contra contactos indirectos y producto certificado.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar que la caja Rawelt del ítem independiente esté instalada, sellada y con los conductores identificados.
2. Confirmar tensión, circuito y esquema de conexión de la luminaria.
3. Preparar conductores, instalar terminales y realizar el remate de la salida sin dejar cobre expuesto.
4. Asegurar continuidad del conductor de protección, polaridad y apriete de terminales.
5. Ordenar la reserva dentro de la caja, efectuar sellado local y dejar el punto listo para montaje/conexión de la luminaria.
6. Ejecutar prueba de continuidad, aislamiento y verificación funcional básica. No incluye caja Rawelt ni suministro de luminaria.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor eléctrica 5%
Pelacables, cortacables, taladro de velocidad controlada con captación de polvo, martillo, ponchadora, destornilladores y llaves aisladas; torquímetro cuando el fabricante lo exija; multímetro, megóhmetro y comprobador de tensión. Acceso certificado y EPP para alturas cuando aplique.

D. MATERIALES (por unidad)

Conectores, terminales, marcación y remate de salida tipo aplique sin caja Rawelt%
Fijación menor inoxidable para salida tipo aplique%
Chazo nylon 1/4" para salida tipo aplique%

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)%

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (Und), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos; por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al contratista para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma. Los trasiegos del material desde el sitio de descargue hasta el sitio puntual de instalación estará incluido en el costo de cada actividad, asi como el trasiego de escombros y material resultante de obra desde su punto de originación hasta el punto de cargue.
- El AIU incluye todos los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de SST contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar y asesorar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina, cómputo y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos de laboratorios, pruebas de materiales y trabajos terminados de acuerdo a la solicitud de la Especificación Técnica de cada ítem y control de la Interventoría y/o Supervisión (por ejemplo pruebas de conexion de luminarias, tension, voltaje, entre otros); ejecución de la totalidad de planos record y archivo fotográfico, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, de acuerdo a la normativa nacional y distrital vigente, así mismo deberá contemplar la vigilancia y seguridad durante la ejecución de las obras.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU, todos los aspectos relacionados con SST, manejo ambiental, control de calidad, necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de dicha supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal

ELABORÓ: Rafael Ospina

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 3— CABLE EXTERIOR Y SALIDAS DE LUMINARIA
FECHA:	21/5/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
2.3.03	**Suministro e Instalación de Salida de luminaria adicional / especial, sin caja incluye todos sus accesorios para montaje**	und

A. OBSERVACIÓN

Incluye la ejecución de salida de luminaria adicional o especial, con conexión, remate, identificación, verificación de polaridad, ajuste local y prueba funcional básica. No incluye la caja o accesorio especial, presupuestada en el ítem 2.2.3, ni incluye suministro de luminarias. Deberá cumplir RETIE vigente, NTC 2050 para salidas, conexiones, identificación de conductores, continuidad de puesta a tierra, protección mecánica y pruebas de funcionamiento.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Confirmar ubicación, tipo de luminaria y accesorio especial asociado.
2. Verificar conductores, tensión y circuito antes de intervenir.
3. Preparar la salida, instalar terminales, realizar conexiones y fijaciones complementarias autorizadas.
4. Garantizar continuidad de puesta a tierra, polaridad, apriete y protección mecánica.
5. Organizar la reserva, sellar el punto, identificarlo y dejarlo listo para la luminaria especial.
6. Realizar pruebas de continuidad, aislamiento y funcionamiento básico. No incluye caja especial ni luminaria.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor eléctrica 6
Pelacables, cortacables, taladro, martillo, ponchadora, destornilladores y llaves aisladas; torquímetro si aplica; multímetro, megóhmetro y comprobador de tensión; aplicador de sellante.

D. MATERIALES (por unidad)

Conectores, terminales, marcación y remate de salida adicional/especial sin caja
Fijación menor inoxidable para salida adicional/especial
Chazo nylon 1/4" para salida adicional/especial

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (Und), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos; por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al contratista para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma. Los trasiegos del material desde el sitio de descargue hasta el sitio puntual de instalación estará incluido en el costo de cada actividad, asi como el trasiego de escombros y material resultante de obra desde su punto de originación hasta el punto de cargue.
- El AIU incluye todos los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de SST contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar y asesorar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina, cómputo y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos de laboratorios, pruebas de materiales y trabajos terminados de acuerdo a la solicitud de la Especificación Técnica de cada ítem y control de la Interventoría y/o Supervisión (por ejemplo pruebas de conexion de luminarias, tension, voltaje, entre otros); ejecución de la totalidad de planos record y archivo fotográfico, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, de acuerdo a la normativa nacional y distrital vigente, así mismo deberá contemplar la vigilancia y seguridad durante la ejecución de las obras.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU, todos los aspectos relacionados con SST, manejo ambiental, control de calidad, necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de dicha supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal

ELABORÓ: Rafael Ospina

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — TABLEROS Y ALIMENTADOR** — **FECHA:** 21/5/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
2.4.01	**Suministro e Instalación de Tablero eléctrico bifásico iluminación fachadas incluye todos sus accesorios para montaje**	und

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro, armado, montaje, fijación, cableado interno, identificación, conexión y pruebas de tablero eléctrico bifásico para iluminación de fachadas, con protecciones, borneras, barrajes, riel DIN, marquillas, prensaestopas y accesorios internos requeridos. No incluye alimentador principal externo ni equipos de control de iluminación cuando estos se presupuesten por separado. Deberá cumplir RETIE vigente, NTC 2050 para tableros, protecciones, capacidad de cortocircuito, puesta a tierra, identificación de circuitos y producto certificado; los tableros deberán cumplir norma de producto aplicable, incluyendo IEC/NTC-IEC 61439 o equivalente cuando corresponda.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar planos, cuadro de cargas, esquema unifilar, tensión, capacidad de cortocircuito y ubicación del tablero.
2. Montar y fijar el gabinete IP66, instalar placa, tablero interno, rieles, barrajes, borneras y prensaestopas.
3. Instalar interruptor principal, protecciones de circuitos y DPS, conservando distancias, segregación y accesibilidad.
4. Ejecutar cableado interno, punteras, marcación y conexión de barras de neutro y tierra; aplicar torque según fabricante.
5. Sellar entradas, elaborar directorio de circuitos y verificar continuidad de masas.
6. Realizar pruebas de aislamiento, continuidad, operación de protecciones, tensión y secuencia de energización; entregar rotulado y registro de pruebas.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor eléctrica 7
Taladro y elementos de fijación; herramienta aislada, pelacables, cortacables, ponchadora y prensa terminales; torquímetro; multímetro TRMS, megóhmetro, comprobador de tensión y equipo para pruebas funcionales.

D. MATERIALES (por unidad)

Gabinete metálico adosable hermético IP66 600x400x200 mm con placa
Tablero interno 12 circuitos con puerta/barraje
Breaker bipolar 2x20 A circuitos ramales
Breaker bipolar principal 2x50 A
DPS 2P PARA SISTEMA BIFÁSICO 220 V CON NEUTRO, 12,5 KA
Kit barras, riel DIN, bornas, punteras, marquillas y prensaestopas

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (Und), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos; por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al contratista para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma. Los trasiegos del material desde el sitio de descargue hasta el sitio puntual de instalación estará incluido en el costo de cada actividad, asi como el trasiego de escombros y material resultante de obra desde su punto de originación hasta el punto de cargue.
- El AIU incluye todos los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de SST contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar y asesorar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina, cómputo y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos de laboratorios, pruebas de materiales y trabajos terminados de acuerdo a la solicitud de la Especificación Técnica de cada ítem y control de la Interventoría y/o Supervisión (por ejemplo pruebas de conexion de luminarias, tension, voltaje, entre otros); ejecución de la totalidad de planos record y archivo fotográfico, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, de acuerdo a la normativa nacional y distrital vigente, así mismo deberá contemplar la vigilancia y seguridad durante la ejecución de las obras.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU, todos los aspectos relacionados con SST, manejo ambiental, control de calidad, necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de dicha supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal

ELABORÓ: Rafael Ospina

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — TABLEROS Y ALIMENTADOR**
FECHA:	21/5/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
2.4.02	**Suministro e Instalación de Tablero eléctrico trifásico iluminación fachadas incluye todos sus accesorios para montaje**	und

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro, armado, montaje, fijación, cableado interno, identificación, conexión y pruebas de tablero eléctrico trifásico para iluminación de fachadas, con protecciones, barrajes, borneras, riel DIN, marquillas, prensaestopas y accesorios internos requeridos. No incluye alimentador externo, luminarias ni equipos especializados de control si hacen parte de otro alcance. Deberá cumplir RETIE vigente, NTC 2050 para tableros, protecciones contra sobrecorriente, puesta a tierra, coordinación de protecciones, identificación de circuitos y producto certificado; el tablero deberá cumplir norma de producto aplicable, incluyendo IEC/NTC-IEC 61439 o equivalente cuando aplique.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar planos, cuadro de cargas, esquema unifilar, tensión, capacidad de cortocircuito y ubicación del tablero.
2. Montar y fijar el gabinete IP66, instalar placa, tablero interno, rieles, barrajes, borneras y prensaestopas.
3. Instalar interruptor principal, protecciones de circuitos y DPS, conservando distancias, segregación y accesibilidad.
4. Ejecutar cableado interno, punteras, marcación y conexión de barras de neutro y tierra; aplicar torque según fabricante.
5. Sellar entradas, elaborar directorio de circuitos y verificar continuidad de masas.
6. Realizar pruebas de aislamiento, continuidad, operación de protecciones, tensión y secuencia de energización; entregar rotulado y registro de pruebas.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor eléctrica 7
Taladro y elementos de fijación; herramienta aislada, pelacables, cortacables, ponchadora y prensa terminales; torquímetro; multímetro TRMS, megóhmetro, comprobador de tensión y equipo para pruebas funcionales.

D. MATERIALES (por unidad)

Gabinete metálico adosable hermético IP66 600x400x200 mm con placa
Tablero interno 24 circuitos con puerta/barraje
Breaker bipolar 2x20 A circuitos ramales
Breaker tripolar principal 3x50 A
"DPS 3P PARA SISTEMA TRIFÁSICO 220 V CON NEUTRO, 12,5 KA"
Kit barras, riel DIN, bornas, punteras, marquillas y prensaestopas

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (Und), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos; por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al contratista para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma. Los trasiegos del material desde el sitio de descargue hasta el sitio puntual de instalación estará incluido en el costo de cada actividad, asi como el trasiego de escombros y material resultante de obra desde su punto de originación hasta el punto de cargue.
- El AIU incluye todos los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de SST contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar y asesorar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina, cómputo y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos de laboratorios, pruebas de materiales y trabajos terminados de acuerdo a la solicitud de la Especificación Técnica de cada ítem y control de la Interventoría y/o Supervisión (por ejemplo pruebas de conexion de luminarias, tension, voltaje, entre otros); ejecución de la totalidad de planos record y archivo fotográfico, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, de acuerdo a la normativa nacional y distrital vigente, así mismo deberá contemplar la vigilancia y seguridad durante la ejecución de las obras.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU, todos los aspectos relacionados con SST, manejo ambiental, control de calidad, necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de dicha supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal

ELABORÓ: Rafael Ospina

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — TABLEROS Y ALIMENTADOR**
FECHA:	21/5/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
2.4.03	**Suministro e Instalación de Alimentador eléctrico del tablero incluye todos sus accesorios para montaje**	und

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro e instalación del alimentador eléctrico del tablero, con conductores, canalización asociada cuando aplique, conductor de puesta a tierra, accesorios de conexión, terminales, marcación, halado, conexionado y pruebas básicas de continuidad y aislamiento. El alcance debe ejecutarse conforme al calibre, longitud y ruta definidos en diseño eléctrico. Deberá cumplir RETIE vigente, NTC 2050 para alimentadores, capacidad de corriente, protección contra sobrecorriente, caída de tensión, aislamiento, puesta a tierra y producto certificado.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Confirmar origen, destino, ruta y longitud definitiva del alimentador.
2. Verificar capacidad del tablero de origen, protección, calibre, caída de tensión y disponibilidad para la maniobra.
3. Instalar la canalización, soportes, conectores, boquillas y sellos.
4. Halar dos conductores de fase No. 6 AWG y el conductor de puesta a tierra No. 10 AWG, sin empalmes intermedios.
5. Identificar, terminalizar y conectar en ambos extremos, aplicar torque y asegurar continuidad del sistema de puesta a tierra.
6. Ejecutar pruebas de aislamiento, continuidad, tensión y operación de la protección antes de energizar; actualizar marcación y planos conforme a obra.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor eléctrica 9
Herramienta para corte, roscado y desbarbado de IMC; guía pasacables, rodillos y lubricante compatible; cortacables, pelacables, crimpadora/prensa hidráulica, llaves aisladas y torquímetro; multímetro TRMS, megóhmetro y comprobador de tensión.

D. MATERIALES (por unidad)

Tubo conduit IMC galvanizado 1" x 3 m con unión para alimentador
Cable Cu THHN/THWN #6 AWG fases alimentador bifásico
Cable Cu THHN/THWN #10 AWG tierra alimentador
Grap/abrazadera inoxidable alimentador
Tornillo inoxidable para fijación alimentador
Chazo nylon 1/4" para fijación alimentador

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Unidad (Und), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos; por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al contratista para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma. Los trasiegos del material desde el sitio de descargue hasta el sitio puntual de instalación estará incluido en el costo de cada actividad, asi como el trasiego de escombros y material resultante de obra desde su punto de originación hasta el punto de cargue.
- El AIU incluye todos los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de SST contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar y asesorar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina, cómputo y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos de laboratorios, pruebas de materiales y trabajos terminados de acuerdo a la solicitud de la Especificación Técnica de cada ítem y control de la Interventoría y/o Supervisión (por ejemplo pruebas de conexion de luminarias, tension, voltaje, entre otros); ejecución de la totalidad de planos record y archivo fotográfico, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, de acuerdo a la normativa nacional y distrital vigente, así mismo deberá contemplar la vigilancia y seguridad durante la ejecución de las obras.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU, todos los aspectos relacionados con SST, manejo ambiental, control de calidad, necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de dicha supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal

ELABORÓ: Rafael Ospina

Especificaciones Técnicas componente Fotovoltaico

PROYECTO:

PROYECTO DE ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA PLAZA DE BOLÍVAR – PALACIO DE JUSTICIA

BOGOTÁ - CUNDINAMARCA

JULIO, 2026

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — PANELES SOLARES Y ESTRUCTURA FV**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.01.01	**Suministro, instalación y conexión de módulo fotovoltaico monocristalino de alta eficiencia, fabricante Tier 1, potencia nominal entre 640 y 655 Wp, dimensiones nominales 2382 × 1134 × 30 mm. Parámetros eléctricos bajo STC: Voc 53,70–54,00 V, Isc 15,13–15,37 A, Vmp 44,36–44,66 V, Imp 14,43–14,67 A. Caja de conexiones IP68, vidrio templado mínimo 3,2 mm, tensión máxima de sistema ≥1500 Vdc. Certificado de conformidad de producto RETIE vigente, expedido por organismo acreditado ante la ONAC.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

La estructura fotovoltaica de soporte se contempla y remunera en otro ítem diferente. No se reconocerá pago adicional por la fijación mecánica de los módulos fotovoltaicos a la estructura ni por la conexión eléctrica entre módulos. El ítem incluye los conectores MC4, amarres plásticos y tramos cortos de cable solar requeridos para la conexión eléctrica entre módulos. No incluye acometidas DC canalizadas en tubería o bandeja, las cuales se reconocen en los ítems correspondientes. Garantía mínima exigida: 12 años de producto y 25 años de rendimiento al 84 %.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar que la estructura FV se encuentre instalada, nivelada y conforme a los planos aprobados.
2. Revisar el estado físico de los módulos antes del montaje, verificando que no presenten golpes, fisuras o daños en cables y conectores.
3. Ubicar los módulos sobre la estructura según la distribución definida en los diseños.
4. Fijar los módulos mediante los elementos de sujeción compatibles con el tipo de estructura FV, respetando alineación y separación entre paneles.
5. Realizar las interconexiones eléctricas entre módulos y la conexión al inicio o final del string según los planos aprobados.
6. Ordenar y asegurar el cableado DC, evitando tensiones mecánicas, bordes cortantes o contacto con superficies que puedan dañarlo.
7. Verificar polaridad, continuidad y tensión en vacío de cada string.
8. Realizar inspección final del montaje y dejar el sistema listo para conexión a los equipos asociados.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Destornilladores, torquímetro, ponchadora para conectores MC4, bisturí o elemento de corte, multímetro, elementos de protección personal y herramientas requeridas para trabajo eléctrico y en alturas.

D. MATERIALES (por unidad)

Panel solar,conectores MC4, cable solar 6 mm2, amarras plastricas.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 2 Ayudantes

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de módulo fotovoltaico debidamente suministrado, instalado, fijado, interconectado, identificado, probado y recibido a satisfacción por la Interventoría. La cantidad corresponderá al número de módulos efectivamente instalados y aprobados en obra.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — PANELES SOLARES Y ESTRUCTURA FV**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.01.02	**Suministro e instalación de estructura de soporte en aluminio anodizado para montaje de 24 módulos fotovoltaicos sobre cubierta, conformada por dos arreglos independientes según planos de detalle. Incluye elementos estructurales, herrajes, fijaciones, accesorios, montaje, anclaje, equipotencialización, sellado e impermeabilización puntual de los puntos intervenidos.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

La ubicación, distribución, orientación, separación, fijación y disposición final de los módulos y elementos estructurales deberá ejecutarse conforme a los planos de diseño aprobados y a las condiciones particulares de la cubierta intervenida. La equipotencialización contemplada en este ítem corresponde únicamente al suministro e instalación de los elementos de fijación (clips y conectores de puesta a tierra). El tendido del conductor de equipotencialización se reconoce en ítem independiente. No se reconocerá pago adicional por el montaje de módulos fotovoltaicos sobre la estructura, actividad que se remunera en el ítem correspondiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Marcar los puntos conforme a la distribución del diseño, verificando que las platinas trapezoidales queden ubicadas sobre las crestas de la cubierta y alineadas con los elementos estructurales de madera. Utilizar hilos guía u otro método que garantice alineación y nivelación de los puntos de anclaje y la perfilería.
2. Ubicar el soporte de aluminio en forma de "L" sobre la platina trapezoidal, verificando la coincidencia de las perforaciones entre ambos elementos.
3. Realizar una perforación previa con broca de menor diámetro al tornillo, evitando fisuras o daños en la estructura de madera.
4. Aplicar sellante en el punto perforado e instalar el tornillo para madera de 1/4" × 5", de alta resistencia y cabeza hexagonal, fijando el soporte de aluminio en "L" y la platina trapezoidal a la estructura de madera, mediante aplicación de torque a bajas revoluciones.
5. Detener el ajuste una vez se alcance la fijación adecuada, evitando barrido de rosca, deformación de la platina o daño en la cubierta.
6. Aplicar sellante en los costados de la platina y sobre la cabeza del tornillo. Posteriormente, aplicar recubrimiento impermeabilizante tipo tapa goteras sobre el área intervenida.
7. Instalar la perfilería del sistema, verificando alineación, nivelación y correcta fijación a los puntos de anclaje.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, torquímetro, nivel de mano, taladro, llaves o copas para cabeza hexagonal, destornilladores, pistola aplicadora de sellante, bisturí o elemento de corte, pulidora y EPP para trabajo en altura.

D. MATERIALES (por unidad)

Riel de soporte para módulos fotovoltaicos, herraje tipo L, tornillo autoperforante o autorroscante para fijación sobre madera 1/4" x 5", platina trapezoidal, clamp final, clamp intermedio, clip de equipotencialización, conector de puesta a tierra para estructura fv, unión perfil, sellante plástico, recubrimiento impermeabilizante flexible en aerosol

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 2 Ayudantes

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de estructura fotovoltaica completa, conformada por los dos arreglos independientes previstos para el montaje de veinticuatro (24) módulos, debidamente suministrada, instalada, alineada, nivelada, fijada, sellada e impermeabilizada en los puntos intervenidos, y recibida a satisfacción por la Interventoría.
La unidad incluye los rieles, soportes, platinas, uniones, clamps, herrajes, fijaciones, clips y conectores de equipotencialización y demás accesorios requeridos para conformar la estructura conforme a los planos aprobados.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 1 — PANELES SOLARES Y ESTRUCTURA FV
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.01.03	**Suministro e instalación de estructura de soporte tipo granja en aluminio para montaje de 28 módulos fotovoltaicos sobre azotea, en configuración 2V × 14, según planos de detalle, compatible con módulos de 2382 × 1134 × 30 mm. Incluye perfilería, bases, conectores, clamps, elementos de equipotencialización, conectores de puesta a tierra, tornillería anticorrosiva, accesorios de fijación, lámina de neopreno, preensamble, montaje, alineación, nivelación, fijación, ajuste y equipotencialización.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a una mesa completa instalada en azotea. La estructura deberá ser fabricada en aluminio anodizado y cumplir con las dimensiones, configuración general y criterios de diseño establecidos en los planos aprobados. La estructura se apoyará sobre 12 bloques de concreto de 300 × 300 × 150 mm, 3000 psi, dispuestos sobre la placa existente de la azotea, sin perforaciones ni anclajes mecánicos sobre la misma. Entre cada bloque de concreto y la placa de azotea deberá instalarse una lámina de neopreno como elemento de separación y protección. Los bloques de concreto se suministran y remuneran en el ítem correspondiente. La equipotencialización incluye únicamente clips de equipotencialización y conectores de puesta a tierra; el conductor de equipotencialización se reconoce en ítem independiente. No se reconocerá pago adicional por el montaje de módulos fotovoltaicos sobre la estructura, actividad que se remunera en el ítem correspondiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Marcar la ubicación de los bloques de lastre y disponer la lámina de neopreno sobre la placa existente en los puntos definidos.
2. Ubicar sobre la lámina de neopreno los doce (12) bloques de concreto de lastre de 300 × 300 × 150 mm y resistencia de 3000 psi, verificando su alineación, separación, nivelación y disposición conforme a los planos aprobados.
3. Fijar las bases de apoyo de la estructura a los bloques de lastre mediante los elementos previstos por el fabricante.
4. Ensamblar e instalar la estructura tipo granja, incluyendo bases, perfiles, conectores, rieles y accesorios de fijación.
5. Realizar cortes, empalmes y uniones de perfilería garantizando alineación, continuidad mecánica, nivelación y correcta fijación.
6. Ajustar la tornillería y accesorios aplicando el torque recomendado por el fabricante.
7. Instalar clamps, clips de equipotencialización, conectores de puesta a tierra y demás accesorios requeridos para el montaje de módulos.
8. Realizar inspección final verificando estabilidad, alineación, nivelación, fijación, equipotencialización y cumplimiento de la distribución definida en planos.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, torquímetro, nivel de mano, hilo guía, taladro, llaves o copas para cabeza hexagonal, destornilladores, bisturí o elemento de corte, pulidora y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Lámina de neopreno de alta densidad de 3 mm, bases frontales y traseras, perfiles longitudinales, perfiles transversales, perfiles verticales, perfil tipo carling, conectores de riel, rail clamps, clamps finales e intermedios para módulos de 30 mm, clips de equipotencialización, conectores de puesta a tierra, tapas de riel, tornillería, tuercas, arandelas, pernos y accesorios menores de fijación anticorrosivos.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 2 Ayudantes

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de mesa estructural completa para veintiocho (28) módulos fotovoltaicos, en configuración 2V × 14, debidamente suministrada, instalada, alineada, nivelada, fijada, ajustada y recibida a satisfacción por la Interventoría.
La unidad incluye perfilería, bases, conectores, rieles, clamps, tornillería, lámina de neopreno, clips de equipotencialización, conectores de puesta a tierra y demás accesorios requeridos para conformar la estructura conforme a los planos aprobados.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — PANELES SOLARES Y ESTRUCTURA FV**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.01.04	**Suministro e instalación de estructura de soporte en aluminio de baja altura para montaje de un módulo fotovoltaico sobre azotea, en configuración 1H, según planos de detalle, compatible con módulo de 2382 × 1134 × 30 mm. Incluye perfiles, bases frontales, brazos telescópicos traseros, clamps, elementos de equipotencialización, conectores de puesta a tierra, tornillería anticorrosiva, accesorios de fijación, montaje, alineación, nivelación, fijación, ajuste y equipotencialización.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a una estructura individual para un módulo fotovoltaico instalada en azotea. La estructura deberá ser fabricada en aluminio anodizado cumplir con las dimensiones, configuración general y criterios de diseño establecidos en los planos aprobados. La estructura se apoyará sobre 4 bloques de concreto de 500 × 500 × 100 mm, 3000 psi, dispuestos directamente sobre la placa existente de la azotea. Los bloques de concreto se suministran y remuneran en el ítem correspondiente. La equipotencialización incluye únicamente clips de equipotencialización y conectores de puesta a tierra; el conductor de equipotencialización se reconoce en ítem independiente. No se reconocerá pago adicional por el montaje de módulos fotovoltaicos sobre la estructura, actividad que se remunera en el ítem correspondiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Marcar en sitio la ubicación de las estructuras individuales y de los bloques de lastre, conforme a la distribución definida en planos.
2. Verificar la disposición de los bloques de concreto de lastre de 500 × 500 × 100 mm, 3000 psi, sobre la placa existente de la azotea, sin perforaciones ni anclajes mecánicos.
3. Fijar las bases frontales y brazos telescópicos traseros de la estructura sobre los bloques de lastre, mediante los elementos previstos por el fabricante.
4. Ensamblar e instalar la estructura individual 1H, incluyendo perfiles, bases, brazos telescópicos, clamps y accesorios de fijación.
5. Realizar cortes, empalmes y ajustes de perfilería, garantizando alineación, continuidad mecánica, nivelación y correcta fijación.
6. Ajustar la tornillería y accesorios aplicando el torque recomendado por el fabricante.
7. Instalar clips de equipotencialización, conectores de puesta a tierra y demás accesorios requeridos para el montaje de módulos.
8. Realizar inspección final verificando estabilidad, alineación, nivelación, fijación, equipotencialización y cumplimiento de la distribución definida en planos.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, torquímetro, nivel de mano, marcador, hilo guía, taladro, llaves o copas para cabeza hexagonal, destornilladores, bisturí o elemento de corte, pulidora y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Bases frontales en aluminio, brazos telescópicos traseros en aluminio, perfiles de aluminio, clamps o elementos de sujeción del módulo, tornillería, tuercas, arandelas, pernos, accesorios menores de fijación anticorrosivos, clips de equipotencialización y conectores de puesta a tierra para la estructura.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 2 Ayudantes

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de estructura individual para un módulo fotovoltaico, debidamente suministrada, instalada, alineada, nivelada, fijada y ajustada, garantizando la correcta sujeción entre los bloques de concreto de lastre y las bases frontales y traseras de la estructura, y recibida a satisfacción por la Interventoría.
La unidad incluye perfiles, bases frontales, brazos telescópicos traseros, clamps, tornillería, clips de equipotencialización, conectores de puesta a tierra y demás accesorios requeridos para su instalación conforme a los planos aprobados.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — PANELES SOLARES Y ESTRUCTURA FV**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.01.05	**Suministro e instalación de cerramiento antiaves bajo campo fotovoltaico, mediante malla plástica tipo diamante, color negro, abertura máxima 16 × 16 mm, resistente a rayos UV e intemperie.**	m²

A. OBSERVACIÓN

La malla deberá instalarse en el perímetro inferior de los módulos fotovoltaicos, garantizando cierre continuo. Se fijará a la estructura FV mediante amarras plásticas resistentes a rayos UV o elementos equivalentes, y se asegurará inferiormente a los bloques de concreto de lastre definidos para la estructura fotovoltaica. No se permite perforar módulos, perfiles de la estructura fotovoltaica ni la placa existente de la azotea

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar el perímetro inferior del campo fotovoltaico y definir los puntos de fijación en perfiles de aluminio y bloques de concreto de lastre.
2. Medir la altura y longitud requerida en sitio para cada tramo del cerramiento.
3. Cortar la malla plástica tipo diamante según las dimensiones requeridas.
4. Fijar la malla a los perfiles de aluminio mediante amarras plásticas resistentes a rayos UV e intemperie.
5. Asegurar la parte inferior de la malla a los bloques de concreto de lastre, garantizando cierre continuo del perímetro.
6. Revisar remates, retirar sobrantes y verificar que no se hayan perforado módulos, estructura principal ni placa existente de la azotea.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, bisturí o tijera, alicate, y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Malla plástica tipo diamante 16 mm × 16 mm, resistente a rayos UV e intemperie, amarras plásticas resistentes a rayos UV, accesorios menores de fijación anticorrosivos.

E. PERSONAL

1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO (m²) de cerramiento antiaves debidamente suministrado e instalado, medido sobre el área efectiva de malla colocada, garantizando el cierre continuo de todo el perímetro inferior del campo fotovoltaico, sin dejar aberturas, separaciones o puntos de acceso que permitan el ingreso de aves al espacio ubicado bajo los módulos, con correcta fijación a la estructura y sujeción inferior a los bloques de concreto de lastre, y recibido a satisfacción por la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — PANELES SOLARES Y ESTRUCTURA FV**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.01.06	**Suministro e instalación de conductor de equipotencialización para estructura fotovoltaica, en cable 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, SR, color verde. Incluye tendido, fijación y conexión del conductor a los conectores de puesta a tierra de la estructura FV.**	ml

A. OBSERVACIÓN

El ítem corresponde únicamente al suministro e instalación del conductor de equipotencialización de la estructura FV. El cable deberá ser resistente a la radiación solar (SR) e instalarse sobre los perfiles de aluminio, en los extremos o puntos definidos en planos, garantizando continuidad eléctrica entre los elementos metálicos de la estructura. Los conectores de puesta a tierra y clips de equipotencialización no están incluidos en este ítem, ya que se contemplan y remuneran en los ítems de suministro e instalación de estructura fotovoltaica correspondientes. No se reconocerá pago adicional por empalmes, terminales o accesorios de fijación del conductor.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar la ruta de instalación conforme a los planos aprobados.
2. Fijar el conductor de equipotencialización sobre la estructura fotovoltaica.
3. Conectar el conductor a los conectores de puesta a tierra de la estructura.
4. Verificar la continuidad eléctrica e inspeccionar la correcta ejecución de la instalación.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, cortacable, pelacables, herramienta compatible con el conector de puesta a tierra, torquímetro, multímetro para verificación de continuidad y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, 90 °C, SR, color verde; amarras plásticas resistentes a rayos UV

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de conductor de equipotencialización debidamente suministrado, tendido, fijado y conectado a la estructura fotovoltaica. La medida corresponderá a la longitud efectivamente instalada entre los puntos de conexión, garantizando la continuidad eléctrica de los elementos metálicos y previa verificación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — PANELES SOLARES Y ESTRUCTURA FV**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.01.07	**Suministro e instalación de bloque de lastre en concreto de 3000 psi de 300 × 300 × 150 mm. Incluye formaleta, vaciado, consolidación del concreto mediante compactación manual, acabado, curado, desformaleteo, manipulación y ubicación final.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un bloque de concreto terminado, ubicado en su posición final conforme a los planos aprobados. Los bloques se utilizarán como lastre de estructuras fotovoltaicas y no deberán emplearse para soportar elementos diferentes a los definidos en el diseño. No incluye láminas de neopreno, elementos metálicos ni accesorios de fijación asociados a la estructura fotovoltaica, los cuales se reconocen en los ítems correspondientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar la ubicación y cantidad de bloques conforme a los planos aprobados.
2. Armar la formaleta de acuerdo con las dimensiones definidas para el bloque.
3. Preparar, vaciar, compactar y nivelar el concreto dentro de la formaleta.
4. Realizar acabado superficial y mantener las condiciones de curado requeridas.
5. Desmoldar el bloque una vez alcanzada la resistencia suficiente para su manipulación.
6. Manipular y trasladar el bloque hasta su ubicación final.
7. Ubicar el bloque en la posición definida en planos, sobre la lamina de neopreno, verificando alineación y estabilidad.
8. Realizar inspección final y retirar materiales sobrantes.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, nivel, escuadra, palustre, llana, balde, martillo y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Concreto 3000 psi y formaleta en madera para bloque de concreto

E. PERSONAL

1 Oficial, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de bloque de lastre en concreto de 3000 psi, con dimensiones de 300 × 300 × 150 mm, debidamente fabricado, curado, desformaleteado, trasladado y ubicado en su posición final conforme a los planos aprobados.
El bloque deberá presentar dimensiones uniformes, acabado estable y ausencia de fisuras, fracturas, desprendimientos, desportillamientos o deformaciones que afecten su funcionamiento. Asimismo, deberá quedar correctamente alineado y apoyado para recibir la estructura fotovoltaica y conservar su integridad durante la fijación de sus bases y elementos de anclaje, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 — PANELES SOLARES Y ESTRUCTURA FV**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.01.08	**Suministro e instalación de bloque de lastre en concreto de 3000 psi de 500 × 500 × 100 mm. Incluye formaleta, vaciado, consolidación del concreto mediante compactación manual, acabado, curado, desformaleteo, manipulación y ubicación final.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un bloque de concreto terminado, ubicado en su posición final conforme a los planos aprobados. Los bloques se utilizarán como lastre de estructuras fotovoltaicas y no deberán emplearse para soportar elementos diferentes a los definidos en el diseño. No incluye elementos metálicos ni accesorios de fijación asociados a la estructura fotovoltaica, los cuales se reconocen en los ítems correspondientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar la ubicación y cantidad de bloques conforme a los planos aprobados.
2. Armar la formaleta de acuerdo con las dimensiones definidas para el bloque.
3. Preparar, vaciar, compactar y nivelar el concreto dentro de la formaleta.
4. Realizar acabado superficial y mantener las condiciones de curado requeridas.
5. Desmoldar el bloque una vez alcanzada la resistencia suficiente para su manipulación.
6. Manipular y trasladar el bloque hasta su ubicación final.
7. Ubicar el bloque en la posición definida en planos, verificando alineación y estabilidad.
8. Realizar inspección final y retirar materiales sobrantes.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, nivel, escuadra, palustre, llana, balde, martillo y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Concreto 3000 psi y formaleta en madera para bloque de concreto

E. PERSONAL

1 Oficial, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de bloque de lastre en concreto de 3000 psi, con dimensiones de 500 × 500 × 100 mm, debidamente fabricado, curado, desformaleteado, trasladado y ubicado en su posición final conforme a los planos aprobados.
El bloque deberá presentar dimensiones uniformes, superficie estable y ausencia de fisuras, fracturas, desprendimientos, desportillamientos o deformaciones que afecten su funcionamiento. Deberá quedar correctamente alineado, nivelado y apoyado para recibir la estructura fotovoltaica y conservar su integridad durante la fijación de sus bases y elementos de anclaje, previa aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.01	**Suministro e instalación de canalización DC para 3 strings fotovoltaicos en tubería IMC de 1", conformada por 6 conductores solares FV 1×6 mm² Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V SR color verde. Incluye tubería, accesorios, soportes, curvas, conectores, fijación, tendido y marcación.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. Los 6 conductores solares corresponden a los polos positivo y negativo de cada uno de los 3 strings. No incluye cajas de paso ni conectores MC4, los cuales se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud, soportes y accesorios conforme a los planos aprobados.
2. Medir, cortar y preparar la tubería IMC de 1" y sus accesorios.
3. Instalar tubería, curvas, uniones, terminales, soportes y elementos de fijación.
4. Tender los 6 conductores solares FV 1×6 mm² y el conductor de puesta a tierra 10 AWG.
5. Identificar los conductores por string, polaridad y puesta a tierra.
6. Realizar conexiones, marcación e inspección final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, pulidora, lima, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro, herramienta menor, EPP y equipos para trabajo en altura.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable solar FV unipolar 1×6 mm² Cu, tensión 1500 Vdc; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, SR, color verde; tubería IMC galvanizada de 1"; juego de accesorios compuesto por curvas, uniones y terminales; soportes y elementos de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización DC en tubería IMC de 1", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye seis (6) conductores solares FV de 1 × 6 mm² para tres strings y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG, debidamente tendidos, identificados y protegidos. La instalación deberá quedar continua, firmemente fijada y sin elementos que comprometan el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.02	**Suministro e instalación de canalización DC para 3 strings fotovoltaicos en tubería metálica flexible tipo LFMC de 1", conformada por 6 conductores solares FV 1×6 mm² Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V SR color verde. Incluye tubería, accesorios, soportes, conectores, fijación, tendido y marcación.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. La tubería LFMC se empleará en tramos que requieran flexibilidad, según lo indicado en planos. Los 6 conductores solares corresponden a los polos positivo y negativo de cada uno de los 3 strings. No incluye cajas de paso ni conectores MC4, los cuales se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud y puntos de fijación conforme a los planos aprobados.
2. Medir, cortar y preparar la tubería metálica flexible tipo LFMC de 1" y sus conectores.
3. Instalar la tubería LFMC, conectores y elementos de fijación conforme a los planos aprobados.
4. Tender los 6 conductores solares FV 1×6 mm² y el conductor de puesta a tierra 10 AWG.
3. Identificar los conductores por string, polaridad y puesta a tierra.
4. Realizar conexiones, marcación e inspección final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro, herramienta menor, EPP y equipos para trabajo en altura.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable solar FV unipolar 1×6 mm² Cu, tensión 1500 Vdc; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, SR, color verde; tubería metálica flexible tipo LFMC de 1"; conectores rectos para LFMC; accesorios menores de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado cuando aplique; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización DC en tubería metálica flexible tipo LFMC de 1", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye seis (6) conductores solares FV de 1 × 6 mm² para tres strings y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG, debidamente tendidos, identificados y protegidos. La tubería deberá quedar continua, correctamente fijada y sin aplastamientos, cortes o dobleces que comprometan su integridad o el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.03	**Suministro e instalación de canalización DC para 2 strings fotovoltaicos en tubería IMC de 3/4", conformada por 4 conductores solares FV 1×6 mm² Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V SR color verde. Incluye tubería, accesorios, soportes, curvas, conectores, fijación, tendido y marcación.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. Los 4 conductores solares corresponden a los polos positivo y negativo de cada uno de los 2 strings. No incluye cajas de paso ni conectores MC4, los cuales se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud, soportes y accesorios conforme a los planos aprobados.
2. Medir, cortar y preparar la tubería IMC de 3/4" y sus accesorios.
3. Instalar tubería, curvas, uniones, terminales, soportes y elementos de fijación.
4. Tender los 4 conductores solares FV 1×6 mm² y el conductor de puesta a tierra 10 AWG.
5. Identificar los conductores por string, polaridad y puesta a tierra.
6. Realizar conexiones, marcación e inspección final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, pulidora, lima, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro, herramienta menor, EPP y equipos para trabajo en altura.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable solar FV unipolar 1×6 mm² Cu, tensión 1500 Vdc; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, SR, color verde; tubería IMC galvanizada de 3/4"; juego de accesorios compuesto por curvas, uniones y terminales; soportes y elementos de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización DC en tubería IMC de 3/4", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye cuatro (4) conductores solares FV de 1 × 6 mm² para dos strings y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG, debidamente tendidos, identificados y protegidos. La instalación deberá quedar continua, firmemente fijada y sin elementos que comprometan el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.04	**Suministro e instalación de canalización DC para 2 strings fotovoltaicos en tubería metálica flexible tipo LFMC de 3/4", conformada por 4 conductores solares FV 1×6 mm² Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V SR color verde. Incluye tubería, accesorios, soportes, conectores, fijación, tendido y marcación.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. Los 4 conductores solares corresponden a los polos positivo y negativo de cada uno de los 2 strings. La tubería LFMC se empleará en tramos que requieran flexibilidad, según lo indicado en planos. No incluye cajas de paso ni conectores MC4, los cuales se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud y puntos de fijación conforme a los planos aprobados.
2. Medir, cortar y preparar la tubería metálica flexible tipo LFMC de 3/4" y sus conectores.
3. Instalar la tubería LFMC, conectores y elementos de fijación conforme a los planos aprobados.
4. Tender los 4 conductores solares FV 1×6 mm² y el conductor de puesta a tierra 10 AWG.
3. Identificar los conductores por string, polaridad y puesta a tierra.
4. Realizar conexiones, marcación e inspección final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro, herramienta menor, EPP y equipos para trabajo en altura.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable solar FV unipolar 1×6 mm² Cu, tensión 1500 Vdc; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, SR, color verde; tubería metálica flexible tipo LFMC de 3/4"; conectores rectos para LFMC; accesorios menores de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado cuando aplique; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización DC en tubería metálica flexible tipo LFMC de 3/4", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye cuatro (4) conductores solares FV de 1 × 6 mm² para dos strings y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG, debidamente tendidos, identificados y protegidos. La tubería deberá quedar continua, correctamente fijada y sin aplastamientos, cortes o dobleces que comprometan su integridad o el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.05	**Suministro e instalación de canalización DC sobre bandeja portacables tipo malla galvanizada de 20 × 5 cm, con tapa, para conducción de 2 conductores solares FV 1×6 mm² Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V SR color verde, aptos para uso en bandeja. Incluye bandeja, tapa, riel soporte, adhesivo de montaje de alto agarre apto para concreto y uso exterior, accesorios de fijación y puesta a tierra, tendido, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de bandeja instalada conforme a los planos de diseño aprobados. Todos los conductores instalados sobre la bandeja deberán ser aptos para uso en bandeja portacables, con cubierta resistente a rayos UV. La bandeja se instalará elevada sobre bloques de concreto mediante riel soporte; los bloques de concreto se suministran y remuneran en el ítem correspondiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar en planos el recorrido de la bandeja y los puntos de apoyo.
2. Marcar sobre la losa existente la ubicación de los bloques de concreto.
3. Limpiar la superficie de la losa y la base de los bloques antes de aplicar el adhesivo de montaje.
4. Aplicar el adhesivo de montaje y fijar los bloques de concreto sobre la losa existente, evitando perforaciones.
5. Instalar el riel soporte sobre los bloques de concreto, verificando alineación, nivelación y estabilidad.
6. Montar la bandeja portacables tipo malla galvanizada de 20 × 5 cm sobre el riel soporte, realizando cortes, uniones y ajustes requeridos.
7. Tender y organizar los conductores solares FV 1×6 mm² y el conductor de puesta a tierra 10 AWG verde, conforme a la configuración indicada en planos.
8. Instalar la tapa de la bandeja y verificar la fijación, protección mecánica del cableado y continuidad del recorrido.
9. Realizar la marcación de conductores y bandeja.
10. Verificar la continuidad eléctrica de la bandeja y de sus elementos de puesta a tierra

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, nivel de mano, pulidora, destornilladores, pistola de calafateo para aplicación del adhesivo de montaje, taladro y EPP

D. MATERIALES (por unidad)

Bandeja portacables tipo malla galvanizada 20 × 5 cm, tapa galvanizada para bandeja portacables tipo malla de 20 cm; riel soporte para bandeja portacables tipo malla, adhesivo de montaje monocomponente de alta adherencia, apto para concreto y uso exterior; cable solar FV unipolar 1×6 mm²; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, SR, color verde; accesorios de fijación, uniones, conectores de puesta a tierra, tornillería, tuercas, arandelas, chazos y cintas

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización DC sobre bandeja portacables tipo malla galvanizada de 20 × 5 cm con tapa, medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye dos (2) conductores solares FV de 1 × 6 mm² y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG, debidamente tendidos, organizados, identificados y protegidos. La bandeja deberá quedar alineada, nivelada, estable, con continuidad eléctrica y correctamente fijada al riel de soporte, con los bloques adheridos a la losa sin perforaciones, desprendimientos ni desplazamientos, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.06	**Suministro e instalación de canalización AC en tubería IMC de 1", conformada por conductores 3F+N en cable 6 AWG Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu, ambos THHN/THWN-2 600 V, color verde el de tierra. Incluye tubería, accesorios, soportes, curvas, fijación, tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. No incluye cajas de paso, las cuales se reconocen en un ítem independiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud, soportes y puntos de conexión conforme a planos.
2. Medir, cortar y preparar la tubería IMC según el recorrido requerido, retirando rebabas en los extremos.
3. Instalar tubería, curvas, uniones, terminales y elementos de fijación.
4. Tender los conductores 3F+N en cable 6 AWG Cu y el conductor de puesta a tierra 10 AWG verde.
5. Identificar fases, neutro y conductor de puesta a tierra.
6. Realizar conexiones y verificar fijación, continuidad, marcación y estado final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, pulidora, lima, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro y EPP

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 6 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V color verde; tubería IMC galvanizada de 1", juego de accesorios compuesto por curvas, uniones y terminales; accesorios menores de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización AC en tubería IMC de 1", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye cuatro (4) conductores 6 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V para las tres fases y el neutro, y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG del mismo tipo, color verde, debidamente tendidos, conectados, identificados y protegidos. La instalación deberá quedar continua, firmemente fijada y sin rebabas o deformaciones que comprometan el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.07	**Suministro e instalación de canalización AC en tubería EMT de 1", conformada por conductores 3F+N en cable 6 AWG Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu, ambos THHN/THWN-2 600 V, color verde el de tierra. Incluye tubería, accesorios, soportes, curvas, fijación, tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. No incluye cajas de paso, las cuales se reconocen en un ítem independiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud, soportes y puntos de conexión conforme a planos.
2. Medir, cortar y preparar la tubería EMT según el recorrido requerido, retirando rebabas en los extremos.
3. Instalar tubería, curvas, uniones, terminales y elementos de fijación.
4. Tender los conductores 3F+N en cable 6 AWG Cu y el conductor de puesta a tierra 10 AWG verde.
5. Identificar fases, neutro y conductor de puesta a tierra.
6. Realizar conexiones y verificar fijación, continuidad, marcación y estado final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, pulidora, lima, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro y EPP

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 6 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V color verde; tubería EMT galvanizada de 1", juego de accesorios compuesto por curvas, uniones y terminales; accesorios menores de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización AC en tubería EMT de 1", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye cuatro (4) conductores 6 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V para las tres fases y el neutro, y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG del mismo tipo, color verde, debidamente tendidos, conectados, identificados y protegidos. La instalación deberá quedar continua, alineada, firmemente fijada y sin rebabas o deformaciones que comprometan el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.08	**Suministro e instalación de canalización AC en tubería metálica flexible tipo LFMC de 1", conformada por conductores 3F+N en cable 6 AWG Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu, ambos THHN/THWN-2 600 V, color verde el de tierra. Incluye tubería, conectores compatibles, accesorios, fijación, tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. La tubería LFMC se empleará en tramos que requieran flexibilidad, según lo indicado en planos. No incluye cajas de paso, las cuales se reconocen en un ítem independiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud y puntos de conexión conforme a planos.
2. Medir y cortar la tubería metálica flexible según el tramo requerido.
3. Instalar conectores rectos en los extremos y fijar la tubería a los soportes definidos.
4. Tender los conductores 3F+N en cable 6 AWG Cu y el conductor de puesta a tierra 10 AWG verde.
5. Identificar fases, neutro y conductor de puesta a tierra.
6. Realizar conexiones y verificar fijación, continuidad, marcación y estado final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, lima, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro y EPP

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 6 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, color verde; tubería metálica flexible de 1" tipo LFMC; conectores rectos herméticos para tubería metálica flexible de 1"; accesorios menores de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización AC en tubería metálica flexible tipo LFMC de 1", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye cuatro (4) conductores 6 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V para las tres fases y el neutro, y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG del mismo tipo, color verde, debidamente tendidos, conectados, identificados y protegidos. La tubería deberá quedar continua, correctamente fijada y sin aplastamientos, cortes o dobleces que comprometan su integridad o el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.09	**Suministro e instalación de canalización AC en tubería IMC de 1¼", conformada por conductores 3F+N en cable 4 AWG Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu, ambos THHN/THWN-2 600 V, color verde el de tierra. Incluye tubería, accesorios, soportes, curvas, fijación, tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. No incluye cajas de paso, las cuales se reconocen en un ítem independiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud, soportes y puntos de conexión conforme a planos.
2. Medir, cortar y preparar la tubería IMC según el recorrido requerido, retirando rebabas en los extremos.
3. Instalar tubería, curvas, uniones, terminales y elementos de fijación.
4. Tender los conductores 3F+N en cable 4 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V y el conductor de puesta a tierra 10 AWG verde.
5. Identificar fases, neutro y conductor de puesta a tierra.
6. Realizar conexiones y verificar fijación, continuidad, marcación y estado final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, pulidora, lima, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro y EPP

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 4 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V color verde; tubería IMC galvanizada de 1 1/4", juego de accesorios compuesto por curvas, uniones y terminales; accesorios menores de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 2 Ayudantes

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización AC en tubería IMC de 1¼", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye cuatro (4) conductores 4 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V para las tres fases y el neutro, y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG del mismo tipo, color verde, debidamente tendidos, conectados, identificados y protegidos. La instalación deberá quedar continua, firmemente fijada y sin rebabas o deformaciones que comprometan el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.10	**Suministro e instalación de canalización AC en tubería EMT de 1¼", conformada por conductores 3F+N en cable 4 AWG Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu, ambos THHN/THWN-2 600 V, color verde el de tierra. Incluye tubería, accesorios, soportes, curvas, fijación, tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. No incluye cajas de paso, las cuales se reconocen en un ítem independiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud, soportes y puntos de conexión conforme a planos.
2. Medir, cortar y preparar la tubería EMT según el recorrido requerido, retirando rebabas en los extremos.
3. Instalar tubería, curvas, uniones, terminales y elementos de fijación.
4. Tender los conductores 3F+N en cable 4 AWG Cu y el conductor de puesta a tierra 10 AWG verde.
5. Identificar fases, neutro y conductor de puesta a tierra.
6. Realizar conexiones y verificar fijación, continuidad, marcación y estado final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, pulidora, lima, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro y EPP

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 4 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V color verde; tubería EMT galvanizada de 1 1/4", juego de accesorios compuesto por curvas, uniones y terminales; accesorios menores de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 2 Ayudantes

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización AC en tubería EMT de 1¼", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye cuatro (4) conductores 4 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V para las tres fases y el neutro, y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG del mismo tipo, color verde, debidamente tendidos, conectados, identificados y protegidos. La instalación deberá quedar continua, alineada, firmemente fijada y sin rebabas o deformaciones que comprometan el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.11	**Suministro e instalación de canalización AC en tubería metálica flexible tipo LFMC de 1¼", conformada por conductores 3F+N en cable 4 AWG Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu, ambos THHN/THWN-2 600 V SR, color verde el de tierra. Incluye tubería, conectores compatibles, accesorios, fijación, tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. La tubería LFMC se empleará en tramos que requieran flexibilidad, según lo indicado en planos. No incluye cajas de paso, las cuales se reconocen en un ítem independiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud y puntos de conexión conforme a planos.
2. Medir y cortar la tubería metálica flexible según el tramo requerido.
3. Instalar conectores rectos en los extremos y fijar la tubería a los soportes definidos.
4. Tender los conductores 3F+N en cable 4 AWG Cu y el conductor de puesta a tierra 10 AWG verde.
5. Identificar fases, neutro y conductor de puesta a tierra.
6. Realizar conexiones y verificar fijación, continuidad, marcación y estado final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, lima, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro y EPP

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 4 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, color verde; tubería metálica flexible de 1 1/4" tipo LFMC; conectores rectos herméticos para tubería metálica flexible de 1"; accesorios menores de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 2 Ayudantes

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización AC en tubería metálica flexible tipo LFMC de 1¼", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye cuatro (4) conductores 4 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V SR para las tres fases y el neutro, y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG del mismo tipo, color verde, debidamente tendidos, conectados, identificados y protegidos. La tubería deberá quedar continua, correctamente fijada y sin aplastamientos, cortes o dobleces que comprometan su integridad o el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.12	**Suministro e instalación de canalización AC en tubería IMC de 1", conformada por conductores 3F+N en cable 8 AWG Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu, ambos THHN/THWN-2 600 V, color verde el de tierra. Incluye tubería, accesorios, soportes, curvas, fijación, tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. No incluye cajas de paso, las cuales se reconocen en un ítem independiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud, soportes y puntos de conexión conforme a planos.
2. Medir, cortar y preparar la tubería IMC según el recorrido requerido, retirando rebabas en los extremos.
3. Instalar tubería, curvas, uniones, terminales y elementos de fijación.
4. Tender los conductores 3F+N en cable 8 AWG Cu y el conductor de puesta a tierra 10 AWG verde.
5. Identificar fases, neutro y conductor de puesta a tierra.
6. Realizar conexiones y verificar fijación, continuidad, marcación y estado final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, pulidora, lima, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro y EPP

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 8 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V color verde; tubería IMC galvanizada de 1", juego de accesorios compuesto por curvas, uniones y terminales; accesorios menores de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización AC en tubería IMC de 1", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye cuatro (4) conductores 8 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V para las tres fases y el neutro, y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG del mismo tipo, color verde, debidamente tendidos, conectados, identificados y protegidos. La instalación deberá quedar continua, firmemente fijada y sin rebabas o deformaciones que comprometan el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.13	**Suministro e instalación de canalización AC en tubería EMT de 1", conformada por conductores 3F+N en cable 8 AWG Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu, ambos THHN/THWN-2 600 V, color verde el de tierra. Incluye tubería, accesorios, soportes, curvas, fijación, tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. No incluye cajas de paso, las cuales se reconocen en un ítem independiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud, soportes y puntos de conexión conforme a planos.
2. Medir, cortar y preparar la tubería EMT según el recorrido requerido, retirando rebabas en los extremos.
3. Instalar tubería, curvas, uniones, terminales y elementos de fijación.
4. Tender los conductores 3F+N en cable 8 AWG Cu y el conductor de puesta a tierra 10 AWG verde.
5. Identificar fases, neutro y conductor de puesta a tierra.
6. Realizar conexiones y verificar fijación, continuidad, marcación y estado final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, pulidora, lima, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro y EPP

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 8 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V color verde; tubería EMT galvanizada de 1", juego de accesorios compuesto por curvas, uniones y terminales; accesorios menores de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización AC en tubería EMT de 1", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye cuatro (4) conductores 8 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V para las tres fases y el neutro, y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG del mismo tipo, color verde, debidamente tendidos, conectados, identificados y protegidos. La instalación deberá quedar continua, alineada, firmemente fijada y sin rebabas o deformaciones que comprometan el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.14	**Suministro e instalación de canalización AC en tubería metálica flexible tipo LFMC de 1", conformada por conductores 3F+N en cable 8 AWG Cu y 1 conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu, ambos THHN/THWN-2 600 V SR, color verde el de tierra. Incluye tubería, conectores compatibles, accesorios, fijación, tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización instalada conforme a los planos de diseño aprobados. La tubería LFMC se empleará en tramos que requieran flexibilidad, según lo indicado en planos. No incluye cajas de paso, las cuales se reconocen en un ítem independiente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ruta, longitud y puntos de conexión conforme a planos.
2. Medir y cortar la tubería metálica flexible según el tramo requerido.
3. Instalar conectores rectos en los extremos y fijar la tubería a los soportes definidos.
4. Tender los conductores 3F+N en cable 8 AWG Cu y el conductor de puesta a tierra 10 AWG verde.
5. Identificar fases, neutro y conductor de puesta a tierra.
6. Realizar conexiones y verificar fijación, continuidad, marcación y estado final de la canalización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, lima, guía pasacable, pelacables, destornilladores, llaves, alicates, taladro y EPP

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 8 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V; conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, color verde; tubería metálica flexible de 1" tipo LFMC; conectores rectos herméticos para tubería metálica flexible de 1"; accesorios menores de fijación anticorrosivos; riel tipo channel 2×4 cm en acero galvanizado; elementos de marcación e identificación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización AC en tubería metálica flexible tipo LFMC de 1", medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Incluye cuatro (4) conductores 8 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V SR para las tres fases y el neutro, y un (1) conductor de puesta a tierra 10 AWG del mismo tipo, color verde, debidamente tendidos, conectados, identificados y protegidos. La tubería deberá quedar continua, correctamente fijada y sin aplastamientos, cortes o dobleces que comprometan su integridad o el aislamiento de los conductores, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.15	**Suministro e instalación de caja de paso eléctrica plástica de 31 × 31 × 11 cm, apta para intemperie, con certificado de conformidad de producto RETIE. Incluye boquillas metálicas con borne de puesta a tierra, cable 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, accesorios de fijación, elementos de marcación y señalización de seguridad eléctrica resistentes a rayos UV e intemperie, sellante elastomérico de alta adherencia para uso exterior, adecuación de entradas y salidas, sellado y montaje.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

La caja deberá instalarse garantizando protección mínima IP65, fijación firme, estanqueidad y sellado de todas las entradas y salidas. Las boquillas metálicas deberán contar con borne de puesta a tierra para garantizar la continuidad eléctrica y equipotencialización de las canalizaciones metálicas asociadas. El sellante será de tipo elastomérico, apto para puntos de anclaje, fijaciones y perforaciones en cubierta. La marcación y señalización de seguridad eléctrica deberá cumplir con lo establecido en el RETIE y ser resistente a rayos UV e intemperie. No incluye conductores de fase ni accesorios de canalización, los cuales se reconocen en los ítems correspondientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar la ubicación de la caja, canalizaciones asociadas y puntos de entrada y salida
2. Marcar y realizar las perforaciones requeridas en la caja según los diámetros de las tuberías.
3. Instalar y fijar la caja sobre el elemento de soporte definido.
4. Instalar las boquillas metálicas con borne de puesta a tierra y realizar el sellado de entradas y salidas para garantizar la estanqueidad
5. Realizar la conexión del conductor de puesta a tierra y verificar continuidad eléctrica y equipotencialización de la caja.
6. Realizar marcación e inspección final de fijación, sellado y montaje.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, taladro, destornillador, alicates, multímetro y EPP

D. MATERIALES (por unidad)

Caja de paso eléctrica plástica 31 × 31 × 11 cm, apta para intemperie y con certificado retie, Boquillas metálicas con borne de puesta a tierra, cable 10 awg cu thhn/thwn-2 600V verde, elementos de marcación y señalización de seguridad eléctrica, resistentes a rayos uv e intemperie, sellante plástico/elastomérico y accesorios de fijaciòn

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de caja de paso eléctrica plástica de 31 × 31 × 11 cm, suministrada e instalada conforme a los planos aprobados. Incluye fijación, sellado, identificación y conexión a las canalizaciones asociadas. La caja deberá quedar firmemente instalada, con protección mínima IP65, entradas y salidas selladas y continuidad eléctrica entre las canalizaciones metálicas mediante el conductor de puesta a tierra, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 2 — CANALIZACIÓN DC Y AC**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.02.16	**Suministro e instalación de bloque en concreto de 3000 psi de 200 × 200 × 80 mm para sujeción de bandeja portacable. Incluye formaleta, vaciado, consolidación del concreto mediante compactación manual, acabado, curado, desformaleteo, manipulación y ubicación final.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un bloque de concreto terminado. No incluye riel soporte, accesorios de fijación ni elementos metálicos asociados a la bandeja, los cuales se reconocen en los ítems correspondientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar en planos la ubicación y cantidad de bloques requeridos.
2. Armar la formaleta conforme a las dimensiones definidas.
3. Preparar, vaciar, compactar y nivelar el concreto dentro de la formaleta.
4. Ejecutar el acabado superficial y realizar el curado del concreto.
5. Desmoldar el bloque una vez alcance la resistencia suficiente para su manipulación.
6. Trasladar el bloque hasta su ubicación definitiva.
7. Limpiar la superficie de la losa existente y la base del bloque.
8. Aplicar adhesivo de montaje y fijar el bloque sobre la losa, sin realizar perforaciones.
9. Verificar su alineación, nivelación, estabilidad y correcta adherencia.
10. Realizar la inspección final y retirar los materiales sobrantes.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, nivel, escuadra, palustre, llana, balde, martillo y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Concreto 3000 psi y formaleta en madera para bloque de concreto

E. PERSONAL

1 Oficial, 1 Ayudante

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de bloque en concreto de 3000 psi, con dimensiones de 200 × 200 × 80 mm, debidamente fabricado, curado, desformaleteado, trasladado y ubicado en su posición final conforme a los planos aprobados.
El bloque deberá presentar dimensiones uniformes, superficie estable y ausencia de fisuras, fracturas, desprendimientos, desportillamientos o deformaciones que afecten su funcionamiento. Deberá quedar correctamente alineado, nivelado y apoyado para recibir el riel soporte de la bandeja portacables, conservando su integridad durante la instalación de los elementos de fijación, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 3 — INVERSOR, TABLEROS DC - AC Y PROTECCIONES DE INTERCONEXIÓN
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.03.01	**Suministro, instalación y configuración de inversor fotovoltaico trifásico on-grid de 15 kW / 15 kVA, 220 V, 60 Hz, con sistema de monitoreo incluido. Incluye montaje, fijación, conexión eléctrica AC y DC en bornes del equipo, configuración de parámetros y pruebas funcionales.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El inversor deberá ser trifásico on-grid de 15 kW / 15 kVA, con salida 3F/N/PE a 220 V, 60 Hz, eficiencia máxima ≥97,8 %, tensión máxima de entrada DC ≥1100 V, rango MPPT entre 200 y 1000 V y mínimo 3 MPPT. Deberá admitir una corriente máxima de entrada ≥32 A por MPPT y una corriente máxima de cortocircuito ≥50 A por MPPT. Deberá incluir protecciones internas contra polaridad inversa en DC, cortocircuito, sobretensiones DC/AC, sobrecorriente de salida, fallas a tierra, monitoreo de red, anti-isla, temperatura, AFCI e interruptor DC integrado. Deberá contar con grado de protección mínimo IP66. El inversor deberá acreditar cumplimiento de UL 1741 y demás normas aplicables, y contar con certificado de conformidad de producto RETIE vigente. Incluye suministro, montaje, fijación, conexión, configuración y pruebas; sistema de monitoreo compatible con el inversor; datalogger, gateway o dispositivo equivalente; conectividad inalámbrica; configuración de plataforma; vinculación del equipo y entrega de credenciales de acceso. Los parámetros de operación y ajustes de protección deberán configurarse conforme a los requisitos establecidos por el CNO vigentes al momento de la puesta en servicio. No incluye canalizaciones ni conductores de conexión AC o DC, los cuales se reconocen en los ítems correspondientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Instalar los elementos de fijación y soportes del equipo.
2. Montar y asegurar el inversor en su posición definitiva.
3. Verificar continuidad y estado de los conductores AC y DC previamente instalados.
4. Realizar la conexión de los conductores DC y AC en los bornes del inversor conforme a la configuración de diseño.
5. Instalar y configurar el sistema de monitoreo, datalogger o dispositivo de comunicación asociado.
6. Configurar parámetros de operación y sistema de monitoreo
7. Ejecutar pruebas funcionales y verificación de comunicaciones

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, taladro, multímetro, destornilladores, llaves, pelacables, ponchadora y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Inversor trifásico on-grid 15 kW / 15 kVA, sistema de monitoreo, accesorios de fijación, elementos de marcación y señalización.

E. PERSONAL

1 Oficial, 1 Ayudante, 1 Ingeniero electricista especialista FV.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de inversor fotovoltaico trifásico on-grid de 15 kW / 15 kVA, suministrado, instalado, conectado, configurado y puesto en servicio conforme a los planos aprobados. Para su recibo, deberá quedar con conexiones AC y DC verificadas, protecciones y parámetros configurados, sistema de monitoreo activo, comunicaciones operativas y credenciales de acceso entregadas, previa ejecución satisfactoria de las pruebas funcionales y aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 3 — INVERSOR, TABLEROS DC - AC Y PROTECCIONES DE INTERCONEXIÓN
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.03.02	**Suministro, instalación y configuración de inversor fotovoltaico trifásico on-grid de 10 kW / 10 kVA, 220 V, 60 Hz, con sistema de monitoreo incluido. Incluye montaje, fijación, conexión eléctrica AC y DC en bornes del equipo, configuración de parámetros y pruebas funcionales.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El inversor deberá ser trifásico on-grid de 10 kW / 10 kVA, con salida 3F/N/PE a 220 V, 60 Hz, eficiencia máxima ≥98,0 %, tensión máxima de entrada DC ≥1100 V, rango MPPT entre 160 y 500 V y mínimo 2 MPPT. Deberá admitir una corriente máxima de entrada ≥32 A por MPPT y una corriente máxima de cortocircuito ≥50 A por MPPT. Deberá incluir protecciones internas contra polaridad inversa en DC, cortocircuito, sobretensiones DC/AC, sobrecorriente de salida, fallas a tierra, monitoreo de red, anti-isla, temperatura, AFCI e interruptor DC integrado. Deberá contar con grado de protección mínimo IP66. El inversor deberá acreditar cumplimiento de UL 1741 y demás normas aplicables, y contar con certificado de conformidad de producto RETIE vigente. Incluye suministro, montaje, fijación, conexión, configuración, y pruebas; sistema de monitoreo compatible con el inversor; datalogger, gateway o dispositivo equivalente; conectividad inalámbrica; configuración de plataforma; vinculación del equipo y entrega de credenciales de acceso. Los parámetros de operación y ajustes de protección deberán configurarse conforme a los requisitos establecidos por el CNO vigentes al momento de la puesta en servicio. No incluye canalizaciones ni conductores de conexión AC o DC, los cuales se reconocen en los ítems correspondientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Instalar los elementos de fijación y soportes del equipo.
2. Montar y asegurar el inversor en su posición definitiva.
3. Verificar continuidad y estado de los conductores AC y DC previamente instalados.
4. Realizar la conexión de los conductores DC y AC en los bornes del inversor conforme a la configuración de diseño.
5. Instalar y configurar el sistema de monitoreo, datalogger o dispositivo de comunicación asociado.
6. Configurar parámetros de operación y sistema de monitoreo
7. Ejecutar pruebas funcionales y verificación de comunicaciones

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, taladro, multímetro, destornilladores, llaves, pelacables, ponchadora y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Inversor trifásico on-grid 10 kW / 10 kVA, sistema de monitoreo, accesorios de fijación, elementos de marcación y señalización.

E. PERSONAL

1 Oficial, 1 Ayudante, 1 Ingeniero electricista especialista FV.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de inversor fotovoltaico trifásico on-grid de 10 kW / 10 kVA, suministrado, instalado, conectado, configurado y puesto en servicio conforme a los planos aprobados. Para su recibo, deberá quedar con conexiones AC y DC verificadas, protecciones y parámetros configurados conforme a los requisitos vigentes del CNO, sistema de monitoreo activo, comunicaciones operativas y credenciales de acceso entregadas, previa ejecución satisfactoria de las pruebas funcionales y aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 3 — INVERSOR, TABLEROS DC - AC Y PROTECCIONES DE INTERCONEXIÓN
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.03.03	**Suministro, ensamble e instalación de tablero AC metálico de protección y maniobra para inversor fotovoltaico de 15 kW, 220 V, dimensiones 700 × 500 × 250 mm, IP65. Incluye interruptores automáticos, DPS tipo 1+2 trifásico con neutro e interruptor automático bipolar de 40 A para alimentación de tablero de iluminación ornamental.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El tablero deberá ser metálico, apto para exteriores, doble fondo, grado de protección mínimo IP65, con barrajes de fases, neutro y puesta a tierra, y capacidad mínima de cortocircuito de 10 kA. Incluye ensamble, fijación, cableado interno, terminales, rieles, accesorios de conexión, marcación y señalización, conforme a los planos y diagramas unifilares aprobados. Deberá incorporar los interruptores automáticos, el DPS tipo 1+2 trifásico con neutro y el interruptor automático bipolar de 40 A para alimentación del tablero de iluminación ornamental, definidos en el diseño. El tablero deberá permitir la instalación en su interior de los elementos del sistema de bloqueo del inversor ante entrada en operación de la planta eléctrica y del interruptor del circuito de iluminación de la caseta. La bobina de disparo SOR, el relé, la fuente de alimentación, los demás elementos del sistema de bloqueo y el interruptor del circuito de iluminación de la caseta se reconocen en ítems independientes, pero deberán quedar instalados e integrados dentro del tablero durante el ensamble final. El tablero ensamblado deberá contar con certificado de conformidad de producto RETIE vigente expedido por organismo acreditado ante la ONAC

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ubicación, dimensiones, accesos y condiciones de montaje conforme a planos.
2. Fijar el tablero en sitio, garantizando nivelación, estabilidad y grado de protección.
3. Realizar ingreso de canalizaciones y conductores al tablero.
4. Ejecutar conexiones internas en interruptores, barrajes, DPS, neutro y puesta a tierra.
5. Verificar aprietes, continuidad, marcación, polaridad/fases y estado final del tablero.
6. Realizar pruebas funcionales y dejar el tablero listo para puesta en servicio.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, taladro, multímetro, destornilladores, llaves, pelacables, ponchadora, herramienta menor y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Gabinete metálico IP65 con doble fondo y barrajes, interruptores automáticos, DPS tipo 1+2 trifásico con neutro, riel DIN, accesorios de fijación, terminales, cableado interno, elementos de marcación y señalización.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de tablero AC para inversor fotovoltaico de 15 kW, suministrado, ensamblado, instalado, conectado y probado conforme a los planos aprobados. Deberá incluir todos los componentes del ítem, cableado interno organizado, marcación completa y certificado de conformidad de producto RETIE vigente.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 3 — INVERSOR, TABLEROS DC - AC Y PROTECCIONES DE INTERCONEXIÓN
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.03.04	**Suministro, ensamble e instalación de tablero AC metálico de protección y maniobra para inversor fotovoltaico de 15 kW, 220 V, dimensiones 700 × 500 × 250 mm, IP65. Incluye interruptores automáticos, DPS tipo 1+2 trifásico con neutro e interruptor automático tripolar de 50 A para alimentación de tablero de iluminación ornamental.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El tablero deberá ser metálico, apto para exteriores, doble fondo, grado de protección mínimo IP65, con barrajes de fases, neutro y puesta a tierra, y capacidad mínima de cortocircuito de 10 kA. Incluye ensamble, fijación, cableado interno, terminales, rieles, accesorios de conexión, marcación y señalización, conforme a los planos y diagramas unifilares aprobados. Deberá incorporar los interruptores automáticos, el DPS tipo 1+2 trifásico con neutro y el interruptor automático tripolar de 50 A para la alimentación del tablero de iluminación ornamental, definidos en el diseño. Asimismo, deberá permitir la instalación en su interior del interruptor destinado al circuito de iluminación de la caseta. El interruptor del circuito de iluminación de la caseta se reconocerá en ítem independiente, pero deberá quedar instalado e integrado dentro del tablero durante el ensamble final. El tablero ensamblado deberá contar con certificado de conformidad de producto RETIE vigente expedido por organismo acreditado ante la ONAC.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ubicación, dimensiones, accesos y condiciones de montaje conforme a planos.
2. Fijar el tablero en sitio, garantizando nivelación, estabilidad y grado de protección.
3. Realizar ingreso de canalizaciones y conductores al tablero.
4. Ejecutar conexiones internas en interruptores, barrajes, DPS, neutro y puesta a tierra.
5. Verificar aprietes, continuidad, marcación, polaridad/fases y estado final del tablero.
6. Realizar pruebas funcionales y dejar el tablero listo para puesta en servicio.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, taladro, multímetro, destornilladores, llaves, pelacables, ponchadora, herramienta menor y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Gabinete metálico IP65 con doble fondo y barrajes, interruptores automáticos, DPS tipo 1+2 trifásico con neutro, riel DIN, accesorios de fijación, terminales, cableado interno, elementos de marcación y señalización.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de tablero AC para inversor fotovoltaico de 15 kW, suministrado, ensamblado, instalado, conectado y probado conforme a los planos aprobados. Deberá incluir todos los componentes del ítem, cableado interno organizado, marcación completa y certificado de conformidad de producto RETIE vigente.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II

CAPITULO No.: SUBCAPÍTULO 3 — INVERSOR, TABLEROS DC - AC Y PROTECCIONES DE INTERCONEXIÓN **FECHA:** 30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.03.05	**Suministro, ensamble e instalación de tablero AC metálico de protección y maniobra para inversor fotovoltaico de 10 kW, 220 V, dimensiones 700 × 500 × 250 mm, IP65. Incluye interruptores automáticos, DPS tipo 1+2 trifásico con neutro e interruptor automático bipolar de 20 A para alimentación de tablero de iluminación ornamental.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El tablero deberá ser metálico, apto para exteriores, doble fondo, grado de protección mínimo IP65, con barrajes de fases, neutro y puesta a tierra, y capacidad mínima de cortocircuito de 10 kA. Incluye ensamble, fijación, cableado interno, terminales, rieles, accesorios de conexión, marcación y señalización, conforme a los planos y diagramas unifilares aprobados. Deberá incorporar los interruptores automáticos, el DPS tipo 1+2 trifásico con neutro y el interruptor automático bipolar de 20 A para la alimentación del tablero de iluminación ornamental, definidos en el diseño. Asimismo, deberá permitir la instalación en su interior de los elementos requeridos para el sistema de bloqueo del inversor ante la entrada en operación de la planta eléctrica y del interruptor destinado al circuito de iluminación de la caseta. La bobina de disparo remoto SOR, los demás elementos asociados al sistema de bloqueo y el interruptor del circuito de iluminación de la caseta se reconocen en ítems independientes, pero deberán quedar instalados e integrados dentro del tablero durante el ensamble final. El tablero ensamblado deberá contar con certificado de conformidad de producto RETIE vigente expedido por organismo acreditado ante la ONAC.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ubicación, dimensiones, accesos y condiciones de montaje conforme a planos.
2. Fijar el tablero en sitio, garantizando nivelación, estabilidad y grado de protección.
3. Realizar ingreso de canalizaciones y conductores al tablero.
4. Ejecutar conexiones internas en interruptores, barrajes, DPS, neutro y puesta a tierra.
5. Verificar aprietes, continuidad, marcación, polaridad/fases y estado final del tablero.
6. Realizar pruebas funcionales y dejar el tablero listo para puesta en servicio.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, taladro, multímetro, destornilladores, llaves, pelacables, ponchadora, herramienta menor y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Gabinete metálico IP65 con doble fondo y barrajes, interruptores automáticos, DPS tipo 1+2 trifásico con neutro, riel DIN, accesorios de fijación, terminales, cableado interno, elementos de marcación y señalización.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de tablero AC para inversor fotovoltaico de 10 kW, suministrado, ensamblado, instalado, conectado y probado conforme a los planos aprobados. Deberá incluir todos los componentes del ítem, cableado interno organizado, marcación completa y certificado de conformidad de producto RETIE vigente.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 3 — INVERSOR, TABLEROS DC - AC Y PROTECCIONES DE INTERCONEXIÓN
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.03.06	**Suministro, ensamble e instalación de tablero DC metálico de protección para inversor fotovoltaico de 15 kW, asociado a 3 strings, 600 Vdc, dimensiones 600 × 400 × 250 mm, IP65. Incluye interruptores automáticos DC bipolares, DPS DC tipo 2, bloques de distribución, rieles, canaletas, accesorios de conexión, marcación y señalización.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El tablero deberá ser metálico, apto para exteriores, doble fondo, grado de protección mínimo IP65. Incluye ensamble, fijación, cableado interno DC, terminales, rieles, canaletas, accesorios de conexión, marcación y señalización, conforme a los planos y diagramas unifilares aprobados. Deberá incorporar tres interruptores automáticos DC bipolares de 25 A / 600 Vdc y tres DPS DC tipo 2 de 600 V / 15 kA. El tablero ensamblado deberá contar con certificado de conformidad de producto RETIE vigente expedido por organismo acreditado ante la ONAC.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ubicación, dimensiones, accesos y condiciones de montaje conforme a planos.
2. Fijar el tablero en su ubicación definitiva, garantizando nivelación, estabilidad y grado de protección.
3. Realizar el ingreso de canalizaciones y conductores DC al tablero.
4. Ejecutar conexiones en interruptores, bloques de distribución, DPS y barrajes.
5. Verificar polaridad, continuidad, apriete de conexiones, marcación y estado final del tablero.

Realizar pruebas funcionales e inspección final del montaje.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, taladro, multímetro, destornilladores, llaves, pelacables, ponchadora, herramienta menor y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Gabinete metálico IP65 ensamblado y certificado, interruptores automáticos DC bipolares, DPS DC tipo 2, bloques de distribución, riel omega, canaleta ranurada, accesorios de fijación y conexionado, elementos de marcación y señalización.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de tablero DC para inversor fotovoltaico de 15 kW y tres strings, suministrado, ensamblado, instalado, conectado y probado conforme a los planos aprobados. Deberá incluir todos los componentes del ítem, cableado interno organizado, polaridades identificadas, marcación completa y certificado de conformidad de producto RETIE vigente.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.

El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 3 — INVERSOR, TABLEROS DC - AC Y PROTECCIONES DE INTERCONEXIÓN
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.03.07	**Suministro, ensamble e instalación de tablero DC metálico de protección para inversor fotovoltaico de 10 kW, asociado a 2 strings, 600 Vdc, dimensiones 500 × 300 × 200 mm, IP65. Incluye interruptores automáticos DC bipolares, DPS DC tipo 2, bloques de distribución, rieles, canaletas, accesorios de conexión, marcación y señalización.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El tablero deberá ser metálico, apto para exteriores, doble fondo, grado de protección mínimo IP65. Incluye ensamble, fijación, cableado interno DC, terminales, rieles, canaletas, accesorios de conexión, marcación y señalización, conforme a los planos y diagramas unifilares aprobados. Deberá incorporar dos interruptores automáticos DC bipolares de 25 A / 600 Vdc y dos DPS DC tipo 2 de 600 V / 15 kA. El tablero ensamblado deberá contar con certificado de conformidad de producto RETIE vigente expedido por organismo acreditado ante la ONAC.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ubicación, dimensiones, accesos y condiciones de montaje conforme a planos.
2. Fijar el tablero en su ubicación definitiva, garantizando nivelación, estabilidad y grado de protección.
3. Realizar el ingreso de canalizaciones y conductores DC al tablero.
4. Ejecutar conexiones en interruptores, bloques de distribución, DPS y barrajes.
5. Verificar polaridad, continuidad, apriete de conexiones, marcación y estado final del tablero.

Realizar pruebas funcionales e inspección final del montaje.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, marcador, taladro, multímetro, destornilladores, llaves, pelacables, ponchadora, herramienta menor y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Gabinete metálico IP65 ensamblado y certificado, interruptores automáticos DC bipolares, DPS DC tipo 2, bloques de distribución, riel omega, canaleta ranurada, accesorios de fijación y conexionado, elementos de marcación y señalización.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de tablero DC para inversor fotovoltaico de 10 kW y dos strings, suministrado, ensamblado, instalado, conectado y probado conforme a los planos aprobados. Deberá incluir todos los componentes del ítem, cableado interno organizado, polaridades identificadas, marcación completa y certificado de conformidad de producto RETIE vigente.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.

El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II

CAPITULO No.: SUBCAPÍTULO 3 — INVERSOR, TABLEROS DC - AC Y PROTECCIONES DE INTERCONEXIÓN **FECHA:** 30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.03.08	**Suministro e instalación de interruptor automático tripolar tipo enchufable 3 × 50 A, 10 kA, para interconexión AC del sistema fotovoltaico en tablero existente. Incluye reubicación de protección existente y adecuaciones menores.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

La actividad deberá ejecutarse en el tablero existente denominado "Alumbrado y tomacorrientes piso 4" del Palacio Liévano. El interruptor se destinará a la interconexión AC del sistema fotovoltaico. Incluye retiro, desplazamiento y reinstalación de una protección existente para liberar el espacio requerido; la protección reubicada deberá reconectarse utilizando los conductores existentes. Incluye verificación de torque y pruebas básicas de funcionamiento.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Desenergizar y asegurar el área de trabajo conforme a procedimientos de seguridad.
2. Retirar y reubicar la protección existente para liberar el espacio requerido.
3. Instalar el interruptor automático tripolar de 50 A en la posición definida.
4. Realizar las conexiones y ajustes necesarios en los conductores asociados.
5. Verificar apriete, continuidad, identificación y estado final de las conexiones.
6. Energizar el circuito y realizar pruebas básicas de funcionamiento.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Multímetro y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Interruptor automático tripolar enchufable 3 × 50 A, 10 kA.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de interruptor automático tripolar enchufable de 3 × 50 A y 10 kA, suministrado, instalado, conectado y probado en el tablero existente. Incluye la reubicación y reconexión de la protección existente, utilizando los conductores disponibles, y las adecuaciones menores requeridas para el correcto funcionamiento de ambos circuitos.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II

CAPITULO No.: SUBCAPÍTULO 3 — INVERSOR, TABLEROS DC - AC Y PROTECCIONES DE INTERCONEXIÓN **FECHA:** 30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.03.09	**Suministro e instalación de interruptor automático tripolar en caja moldeada 3 × 50 A, capacidad de ruptura de 25 kA, para interconexión AC del sistema fotovoltaico en tablero existente. Incluye juego de pletinas de cobre, perforadas y conformadas para conexión del interruptor al barraje existente, tornillería y accesorios de montaje.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

La actividad deberá ejecutarse en el Tablero de Distribución General del Palacio Cardenalicio. Incluye suministro e instalación de pletinas de cobre para conexión al barraje existente, tornillería, accesorios de montaje, verificación de torque y pruebas básicas de funcionamiento.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar espacio disponible y condiciones de montaje en el tablero existente.
2. Desenergizar y asegurar el área de trabajo.
3. Instalar el interruptor automático en caja moldeada.
4. Conectar las pletinas entre el interruptor y el barraje existente.
5. Verificar torque, continuidad, distancias de aislamiento y correcta fijación.
6. Realizar pruebas básicas de funcionamiento y dejar el sistema listo FV para energización.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Multímetro, Llaves y dados para torque y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Interruptor automático fijo tripolar 3×50 A, Juego de pletinas de cobre conformadas para conexión a barraje, tornillería y accesorios de montaje.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de interruptor automático tripolar en caja moldeada de 3 × 50 A y 25 kA, suministrado, instalado, conectado al barraje existente mediante pletinas de cobre y probado. Deberá quedar firmemente fijado, con conexiones ajustadas y distancias de aislamiento adecuadas.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 3 — INVERSOR, TABLEROS DC - AC Y PROTECCIONES DE INTERCONEXIÓN**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.03.10	**Suministro e instalación de interruptor automático tripolar tipo enchufable 3 × 40 A, capacidad de ruptura de 10 kA, para interconexión AC del sistema fotovoltaico en tablero existente.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

La actividad deberá ejecutarse en el tablero existente ubicado en el piso 9, costado occidental, del Palacio de Justicia. Incluye verificación de ajuste y pruebas básicas de funcionamiento.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Desenergizar y asegurar el área de trabajo conforme a procedimientos de seguridad.
2. Instalar el interruptor automático tripolar de 40 A en la posición definida.
4. Realizar las conexiones y ajustes necesarios en los conductores asociados.
5. Verificar apriete, continuidad, identificación y estado final de las conexiones.
6. Energizar el circuito y realizar pruebas básicas de funcionamiento.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Multímetro y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Interruptor automático tripolar enchufable 3 × 40 A, 10 kA.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de interruptor automático tripolar enchufable de 3 × 40 A y 10 kA, suministrado, instalado, conectado y probado en el tablero existente del piso 9, costado occidental, del Palacio de Justicia. Deberá quedar correctamente fijado y con las conexiones debidamente ajustadas.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.01	**Suministro e instalación de sistema de iluminación para cuarto de equipos, con luminaria LED tipo tortuga IP65, luminaria LED de emergencia IP65, interruptor de control, protección eléctrica, canalización y cableado.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

Incluye luminaria LED tipo tortuga y luminaria LED de emergencia, ambas con grado de protección mínimo IP65, interruptor de control apto para intemperie, protección eléctrica, canalización EMT galvanizada de 1/2", cableado, conexiones, fijaciones, marcación y pruebas básicas de funcionamiento. La instalación deberá garantizar adecuada fijación, continuidad eléctrica, puesta a tierra y equipotencialización de las canalizaciones.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ubicación de luminarias, interruptor, protección y recorrido de la canalización
2. Instalar la canalización EMT, accesorios y caja metálica para el interruptor.
3. Tender y conectar los conductores del circuito de iluminación.
4. Instalar el interruptor de control y las luminarias.
5. Realizar conexiones eléctricas, puesta a tierra y fijaciones requeridas.
6. Verificar continuidad, operación del sistema y funcionamiento de la luminaria de emergencia.
7. Realizar marcación e inspección final de la instalación.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, taladro, multímetro, destornilladores, pelacables y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable Cu THHN/THWN-2 14 AWG, tubería EMT galvanizada de 1/2", accesorios para tubería EMT, caja metálica 2" × 4" para interruptor, interruptor automático monopolar 1 × 15 A, interruptor sencillo para iluminación con tapa apta para intemperie, luminaria LED tipo tortuga IP65, luminaria LED de emergencia IP65, accesorios de fijación, tornillería y marcación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de sistema de iluminación suministrado, instalado, conectado y probado. Incluye luminaria LED tipo tortuga, luminaria de emergencia, interruptor, protección, canalización y cableado, con correcto funcionamiento y puesta a tierra, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.02	**Suministro e instalación de bandeja portacables tipo malla galvanizada de 20 × 5 cm, con tapa galvanizada y conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu, para conducción de cableado AC o DC en cuarto de equipos. Incluye soportes murales galvanizados, uniones, fijaciones, marcación y montaje.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de bandeja instalada fijada a muro o estructura soporte, conforme a los planos aprobados, garantizando alineación, nivelación, continuidad mecánica y equipotencialización de los tramos metálicos. El conductor de puesta a tierra deberá ser 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V color verde, apto para uso en bandeja. Los conductores AC o DC instalados sobre la bandeja se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Instalar soportes murales y elementos de fijación.
2. Montar tramos de bandeja portacables y realizar uniones mecánicas.
3. Instalar conductor de puesta a tierra.
4. Ejecutar conexiones de continuidad y equipotencialización de los tramos metálicos.
5. Verificar alineación, nivelación y fijación definitiva.
6. Realizar marcación e inspección final.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, taladro, pulidora, llaves y EPP

D. MATERIALES (por unidad)

Bandeja portacables tipo malla galvanizada 20 × 5 cm con accesorios de unión, tapa galvanizada, soporte mural galvanizado, conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V color verde, tornillería, chazos, pernos y accesorios de fijación

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de bandeja portacables tipo malla galvanizada con tapa, medida sobre la longitud efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Deberá quedar alineada, nivelada, fijada y equipotencializada mediante conductor de puesta a tierra 10 AWG Cu, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II

CAPITULO No.: SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS **FECHA:** 30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.03	**Suministro e instalación de tendido AC 3F+N sobre bandeja portacables, con conductores 6 AWG Cu THHN/THWN-2, 600 V. Incluye tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de tendido conformado por cuatro conductores 6 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V. Los conductores deberán ser tipo CT, aptos para uso en bandeja portacables. Incluye fijación, organización, conexión y marcación conforme a los planos y diagramas aprobados. El conductor de puesta a tierra, la bandeja portacables, la tapa, los soportes y demás elementos de canalización se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Tender los conductores 6 AWG Cu sobre la bandeja portacables, evitando esfuerzos mecánicos y radios de curvatura inferiores a los permitidos.
2. Organizar y fijar los conductores mediante amarres plásticos aptos para intemperie cuando aplique.
3. Realizar conexiones en bornes y equipos asociados conforme a los diagramas aprobados.
4. Ejecutar marcación e identificación de los conductores.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 6 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V y amarres plásticos con protección UV para organización del cableado.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de tendido AC 3F+N sobre bandeja, medido sobre la longitud efectiva instalada. Incluye cuatro conductores 6 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, tipo CT, conectados, identificados y organizados, sin daños ni esfuerzos mecánicos, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.04	**Suministro e instalación de tendido AC 3F+N sobre bandeja portacables, con conductores 8 AWG Cu THHN/THWN-2, 600 V. Incluye tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de tendido conformado por cuatro conductores 4 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V. Los conductores deberán ser tipo CT, aptos para uso en bandeja portacables. Incluye fijación, organización, conexión y marcación conforme a los planos y diagramas aprobados. El conductor de puesta a tierra, la bandeja portacables, la tapa, los soportes y demás elementos de canalización se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Tender los conductores 8 AWG Cu sobre la bandeja portacables, evitando esfuerzos mecánicos y radios de curvatura inferiores a los permitidos.
2. Organizar y fijar los conductores mediante amarres plásticos aptos para intemperie cuando aplique.
3. Realizar conexiones en bornes y equipos asociados conforme a los diagramas aprobados.
4. Ejecutar marcación e identificación de los conductores.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 8 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V y amarres plásticos con protección UV para organización del cableado.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de tendido AC 3F+N sobre bandeja, medido sobre la longitud efectiva instalada. Incluye cuatro conductores 8 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, tipo CT, conectados, identificados y organizados, sin daños ni esfuerzos mecánicos, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.05	**Suministro e instalación de tendido AC 3F+N sobre bandeja portacables, con conductores 4 AWG Cu THHN/THWN-2, 600 V. Incluye tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de tendido conformado por cuatro conductores 4 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V. Incluye fijación, organización, conexión y marcación conforme a los planos y diagramas aprobados. El conductor de puesta a tierra, la bandeja portacables, la tapa, los soportes y demás elementos de canalización se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Tender los conductores 4 AWG Cu sobre la bandeja portacables, evitando esfuerzos mecánicos y radios de curvatura inferiores a los permitidos.
2. Organizar y fijar los conductores mediante amarres plásticos aptos para intemperie cuando aplique.
3. Realizar conexiones en bornes y equipos asociados conforme a los diagramas aprobados.
4. Ejecutar marcación e identificación de los conductores.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable 4 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V y amarres plásticos con protección UV para organización del cableado.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de tendido AC 3F+N sobre bandeja, medido sobre la longitud efectiva instalada. Incluye cuatro conductores 4 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, conectados, identificados y organizados, sin daños ni esfuerzos mecánicos, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.06	**Suministro e instalación de tendido DC para 3 strings fotovoltaicos sobre bandeja portacables, conformado por seis conductores solares FV 1 × 6 mm² Cu. Incluye tendido, marcación por string y polaridad, y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de tendido DC para 3 strings fotovoltaicos sobre bandeja portacables, conformado por seis conductores solares FV 1 × 6 mm² Cu, correspondientes a los conductores positivo y negativo de cada string. Los conductores deberán ser aptos para uso en bandeja portacables, resistentes a rayos UV e intemperie. Incluye tendido, fijación, organización, identificación por string, marcación de polaridad y conexión conforme a los planos y diagramas aprobados. El conductor de puesta a tierra, la bandeja portacables, la tapa, los soportes y demás elementos de canalización se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Tender los conductores solares sobre la bandeja respetando la identificación de cada string.
2. Organizar y fijar los conductores mediante amarres aptos para intemperie.
3. Realizar la marcación de los strings.
4. Ejecutar las conexiones en tableros e inversor.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable solar FV unipolar 1 × 6 mm² y amarres plásticos con protección UV para organización del cableado.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de tendido DC para tres strings sobre bandeja, medido sobre la longitud efectiva instalada. Incluye seis conductores solares FV de 1 × 6 mm² Cu, identificados por string y polaridad, organizados y libres de daños o esfuerzos mecánicos, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.07	**Suministro e instalación de tendido DC para 2 strings fotovoltaicos sobre bandeja portacables, conformado por cuatro conductores solares FV 1 × 6 mm² Cu. Incluye tendido, marcación por string y polaridad, y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de tendido DC para 2 strings fotovoltaicos sobre bandeja portacables, conformado por cuatro conductores solares FV 1 × 6 mm² Cu, correspondientes a los conductores positivo y negativo de cada string. Los conductores deberán ser aptos para uso en bandeja portacables, resistentes a rayos UV e intemperie. Incluye tendido, fijación, organización, identificación por string, marcación de polaridad y conexión conforme a los planos y diagramas aprobados. El conductor de puesta a tierra, la bandeja portacables, la tapa, los soportes y demás elementos de canalización se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Tender los conductores solares sobre la bandeja respetando la identificación de cada string.
2. Organizar y fijar los conductores mediante amarres aptos para intemperie.
3. Realizar la marcación de los strings.
4. Ejecutar las conexiones en tableros e inversor.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Cable solar FV unipolar 1 × 6 mm² y amarres plásticos con protección UV para organización del cableado.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de tendido DC para dos strings sobre bandeja, medido sobre la longitud efectiva instalada. Incluye cuatro conductores solares FV de 1 × 6 mm² Cu, identificados por string y polaridad, organizados y libres de daños o esfuerzos mecánicos, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II

CAPITULO No.: SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS **FECHA:** 30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.08	**Suministro e instalación de estructura metálica en acero para soporte de cuarto técnico de equipos. Incluye fabricación, montaje y pintura anticorrosiva.**	kg

A. OBSERVACIÓN

La estructura deberá fabricarse e instalarse conforme a los planos de detalle del proyecto. Incluye perfiles estructurales, cortes, perforaciones, soldaduras, pernos, tuercas, nivelación, montaje, aplicación de pintura anticorrosiva y demás elementos requeridos para su correcta instalación. Previamente a su fabricación y montaje, deberán verificarse las dimensiones y condiciones de instalación de los equipos finalmente suministrados, garantizando el cumplimiento de las distancias de seguridad exigidas por el RETIE y de las separaciones mínimas recomendadas por los fabricantes para su operación, ventilación, inspección y mantenimiento.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Realizar el replanteo y verificación de dimensiones conforme a los planos del proyecto.
2. Ejecutar el corte, perforación y preparación de los perfiles metálicos.
3. Anclar los perfiles a la base conforme a lo especificado en planos.
4. Fabricar y ensamblar los elementos estructurales mediante uniones soldadas y/o atornilladas.
5. Aplicar pintura anticorrosiva sobre los elementos metálicos fabricados.
6. Realizar nivelación, alineación y fijación final de la estructura.
7. Verificar la estabilidad, geometría y condiciones finales de instalación.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor, equipo de soldadura eléctrica, pulidora, taladro y EEP

D. MATERIALES (por unidad)

Perfiles y platinas en acero, pernos, tuercas, arandelas y pintura anticorrosiva

E. PERSONAL

1 soldador, 1 oficial, 1 ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por KILOGRAMO (kg) de estructura metálica suministrada, instalada, fijada y protegida con pintura anticorrosiva, conforme a los planos aprobados, previa aceptación de la Interventoría. El peso se determinará con base en las dimensiones y pesos teóricos de los elementos instalados, sin incluir desperdicios ni elementos provisionales.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II		
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS**	**FECHA:**	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.09	**Suministro e instalación de cerramiento en panel de fibrocemento de 12 mm. Incluye estructura secundaria tipo omega, resane y acabado en pintura vinilo.**	m2

A. OBSERVACIÓN

El cerramiento deberá instalarse conforme a los planos de detalle del proyecto. Incluye perfiles omega galvanizados para soporte, tornillería, anclajes, cortes, fijación, resane de juntas y perforaciones, aplicación de pintura vinilo apta para uso exterior y demás elementos requeridos para su correcta instalación. Previamente a su ejecución, deberán verificarse las dimensiones y ubicación de los equipos finalmente suministrados, ajustando el cerramiento cuando sea necesario para garantizar las distancias de seguridad exigidas por el RETIE, así como los espacios de separación, ventilación, acceso y mantenimiento recomendados por los fabricantes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Replanteo y verificación de dimensiones del cerramiento según planos.
2. Instalación y nivelación de la estructura secundaria metálica tipo omega, incluyendo elementos de fijación.
3. Corte, presentación y fijación de las placas de fibrocemento de 12 mm sobre la estructura de soporte mediante tornillería adecuada.
4. Tratamiento de juntas, perforaciones y puntos de fijación mediante masilla para resane.
5. Lijado y preparación de superficie para acabado.
6. Aplicación de pintura vinilo en las caras expuestas del cerramiento.
7. Limpieza final del área de trabajo y disposición de sobrantes.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor, taladro, pulidora, flexómetro, nivel, brocha o rodillo

D. MATERIALES (por unidad)

Placa de fibrocemento de 12 mm, perfil omega galvanizado, tornillería, accesorios de fijación, masilla para resane, pintura vinilo y elementos complementarios de fijación y acabado

E. PERSONAL

1 Oficial, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO (m²) de cerramiento en fibrocemento de 12 mm, medido sobre el área efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Deberá quedar alineado, estable, resanado y terminado con pintura para exteriores, sin juntas abiertas, fisuras ni defectos visibles, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.10	**Suministro e instalación de cubierta en teja UPVC trapezoidal para cuarto técnico de equipos. Incluye fijaciones, traslapos, remates y sellos.**	m2

A. OBSERVACIÓN

La cubierta deberá instalarse sobre la estructura metálica de soporte reconocida en ítem independiente, conforme a los planos de detalle del proyecto. Incluye fijaciones autoperforantes con arandela de sello, traslapos longitudinales y transversales, cortes, perforaciones, remates, sellos y accesorios requeridos para garantizar estabilidad mecánica, hermeticidad y adecuada evacuación de aguas lluvias.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar dimensiones y condiciones de instalación conforme a los planos del proyecto.
2. Cortar y adecuar las tejas UPVC según las dimensiones requeridas.
3. Instalar y fijar las tejas sobre la estructura metálica de soporte.
4. Ejecutar los traslapos longitudinales y transversales conforme a las recomendaciones del fabricante.
5. Instalar remates, sellos y accesorios de terminación.
6. Verificar alineación, fijaciones, hermeticidad y condiciones finales de instalación.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor, taladro, pulidora y EEP

D. MATERIALES (por unidad)

Teja UPVC trapezoidal, tornillos autoperforantes galvanizados

E. PERSONAL

1 Oficial, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO (m²) de cubierta en teja UPVC trapezoidal, medida sobre el área efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Deberá quedar estable, hermética y con traslapos, fijaciones y remates correctamente ejecutados, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.11	**Suministro e instalación de cerramiento en malla eslabonada galvanizada calibre 12 (Ø 2,7 mm), incluye perfilería de armado y elementos de fijación.**	m2

A. OBSERVACIÓN

Incluye suministro, corte, fabricación, armado e instalación del cerramiento en malla eslabonada galvanizada, perfilería de armado en ángulo estructural galvanizado, elementos de fijación, soldadura, nivelación, aplomado y ajustes en sitio. Incluye mano de obra, equipos, herramientas y todos los materiales requeridos para su correcta ejecución.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificación de dimensiones, área de trabajo y planimetría.
2. Corte, tensado y fijación de la malla eslabonada.
3. Ejecución de soldaduras, ajustes, nivelación y aplomado.
4. Limpieza final y verificación de estabilidad y acabado del cerramiento.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor, equipo de soldadura, pulidora, taladro y EEP

D. MATERIALES (por unidad)

malla eslabonada galvanizada, ángulo estructural galvanizado, tornillería, pernos, tuercas, arandelas y elementos de fijación.

E. PERSONAL

1 soldador, 1 oficial, 1 ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO (m²) de cerramiento en malla eslabonada galvanizada, medido sobre el área efectiva instalada conforme a los planos aprobados. Deberá quedar tensado, nivelado, estable y firmemente fijado, sin deformaciones ni elementos cortantes, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.12	**Suministro e instalación de puerta metálica de acceso de 1,00 × 2,00 m en malla eslabonada galvanizada calibre 12 (Ø 2,7 mm), incluye marco estructural, herrajes y elementos de fijación**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

Incluye suministro, fabricación e instalación de puerta metálica en malla eslabonada galvanizada, con marco fijo, hoja móvil, perfilería estructural, bisagras, cerradura, pasador, fijaciones, soldadura, ajustes y pruebas de funcionamiento.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar medidas y ubicación.
2. Cortar, armar y soldar marco y hoja.
3. Instalar malla y herrajes.
4. Fijar la puerta, ajustar apertura/cierre y limpiar.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Equipo de soldadura, pulidora, taladro, herramienta menor y EEP

D. MATERIALES (por unidad)

Malla eslabonada galvanizada calibre , ángulo estructural galvanizado para marco y hoja de la puerta, juego de herrajes para puerta metálica (cerradura, bisagras, manija y pasador), tornillería, pernos, tuercas, arandelas, chazos y elementos de fijación complementarios

E. PERSONAL

1 soldador, 1 oficial, 1 ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de puerta metálica de 1,00 × 2,00 m, suministrada, fabricada, instalada y probada conforme a los planos aprobados. Deberá quedar nivelada, estable, con malla y herrajes correctamente fijados y apertura y cierre libres, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.13	**Suministro y construcción de placa de concreto reforzado de 3000 psi, espesor 15 cm, con malla electrosoldada XX-335 y apoyo sobre lámina de neopreno de alta densidad de 3 mm**	m2

A. OBSERVACIÓN

Incluye preparación de la superficie de apoyo, suministro e instalación de formaleta, colocación de la lámina de protección y desacople, corte, traslapo y fijación del refuerzo, vaciado, nivelación, acabado y curado del concreto. Incluye mano de obra, equipos, herramientas y todos los materiales y actividades necesarios para su correcta ejecución.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar, limpiar y demarcar el área donde se construirá la placa.
2. Instalar la lámina de neopreno de alta densidad sobre la cubierta existente.
3. Instalar la formaleta lateral en madera, verificando alineación, nivel y estabilidad.
4. Cortar, traslapar y fijar la malla electrosoldada XX-335, garantizando su correcta ubicación dentro del espesor de la placa.
5. Vaciar el concreto de 3000 psi sobre el área formaleteada.
6. Nivelar y dar acabado superficial a la placa, evitando desplazamientos de la malla y del neopreno.
7. Realizar el curado del concreto conforme a buenas prácticas constructivas.
8. Retirar la formaleta lateral cuando el concreto tenga resistencia suficiente.
9. Limpiar el área de trabajo y verificar dimensiones, nivelación y acabado final.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

herramienta menor

D. MATERIALES (por unidad)

concreto premezclado de 3000 psi, malla electrosoldada XX-335, lámina de neopreno de alta densidad de 3 mm, formaleta en madera

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 2 Ayudantes

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO (m²) de placa de concreto reforzado de 3000 psi y 15 cm de espesor, construida sobre neopreno de 3 mm y medida sobre el área efectiva ejecutada. Deberá quedar nivelada, uniforme, sin fisuras y con la malla XX-335 correctamente ubicada, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 4 — CUARTO DE EQUIPOS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.04.14	**Suministro e instalación de cubierta en teja UPVC trapezoidal con vuelo de 1,0 m anclada a muro, sobre estructura de soporte en perfil C Gr50 150×50×2,0 mm con pintura anticorrosiva. Incluye fijaciones y accesorios**	ml

A. OBSERVACIÓN

La cubierta en teja UPVC trapezoidal, con vuelo de 1,0 m y anclajes a muro, se instalará como elemento de protección de los equipos ubicados en el Palacio de Justicia frente a la lluvia y demás condiciones de intemperie. La estructura de soporte será en perfil C Gr50 de 150 × 50 × 2,0 mm, con aplicación de pintura anticorrosiva y esmalte de acabado. Incluye tornillos autoperforantes con arandela de neopreno y demás accesorios de fijación. La cubierta deberá instalarse a una altura que garantice un espacio libre mínimo de 2,0 m medido desde el nivel de piso terminado, así como las distancias de seguridad y los espacios de ventilación, acceso y mantenimiento exigidos por el RETIE y recomendados por los fabricantes

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Replantear la ubicación y niveles de la cubierta.
2. Cortar, preparar e instalar la estructura metálica de soporte anclada al muro.
3. Aplicar protección anticorrosiva a los elementos metálicos.
4. Instalar y fijar la teja UPVC mediante tornillería con arandela de neopreno.
5. Verificar alineación, pendiente, fijaciones y realizar limpieza final

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Equipo de soldadura, pulidora, taladro, herramienta menor y EEP

D. MATERIALES (por unidad)

Teja UPVC trapezoidal blanca, perfil C Gr50 150×50×2,0 mm para estructura de soporte, pintura anticorrosiva, tornillos autoperforantes con arandela de neopreno, pernos de anclaje, tuercas, arandelas, electrodos y EEP

E. PERSONAL

1 soldador, 1 oficial, 1 ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de cubierta UPVC con vuelo de 1,0 m, instalada sobre estructura metálica anclada al muro, según las condiciones verificadas en sitio y aprobadas por la Interventoría. Deberá quedar estable, hermética, con pendiente adecuada y altura libre mínima de 2,0 m medida desde el nivel de piso terminado.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II

CAPITULO No.: SUBCAPÍTULO 5 — BLOQUEO DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO POR PLANTA DE EMERGENCIA **FECHA:** 30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.05.01	**Suministro, instalación, configuración, integración, pruebas y puesta en servicio de sistema inalámbrico industrial para desconexión automática del sistema fotovoltaico ante la entrada en operación de la planta de emergencia, mediante enlace punto a punto en banda de 900 MHz, identificación e integración de señal ATS o equivalente, y bobina de disparo SOR.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El sistema deberá transmitir mediante enlace inalámbrico industrial punto a punto en banda de 900 MHz la señal proveniente de la transferencia automática (ATS), asociada a la entrada en operación de la planta de emergencia, y ordenar la apertura del interruptor AC del inversor fotovoltaico mediante bobina de disparo SOR. Incluye dos radios industriales, uno en configuración Gateway y otro en configuración Nodo; fuentes de alimentación; relé intermedio; protecciones auxiliares; cajas de superficie; borneras;antenas, cableado local; accesorios de montaje; marcación; configuración; integración y pruebas funcionales. El constructor deberá verificar en sitio la disponibilidad del contacto seco normalmente abierto asociado a la entrada en operación de la planta de emergencia, o identificar una señal equivalente que permita determinar dicha condición. Asimismo, deberá comprobar la calidad del enlace inalámbrico en las ubicaciones definitivas. Durante la puesta en servicio deberá verificarse el funcionamiento integral desde la activación de la señal en la ATS hasta la apertura efectiva del interruptor. Si el enlace no resulta confiable, el constructor deberá implementar, dentro del alcance del ítem, los ajustes requeridos para garantizar la desconexión del sistema fotovoltaico mientras opere la planta de emergencia.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar en sitio la disponibilidad de la señal asociada a la entrada en operación de la planta de emergencia e identificar el punto de integración requerido.
2. Verificar la calidad y confiabilidad del enlace inalámbrico en las ubicaciones definitivas.
3. Instalar radios industriales, fuentes de alimentación, relé intermedio, protecciones, borneras y accesorios de montaje.
4. Realizar el cableado local de alimentación, control y conexión de la bobina de disparo SOR en el tablero AC.
5. Configurar el enlace inalámbrico punto a punto, el mapeo de entradas y salidas digitales y la lógica de control requerida.
6. Ejecutar pruebas funcionales desde la activación de la señal de planta de emergencia hasta la apertura efectiva del interruptor.
7. Realizar ajustes finales, marcación, documentación y puesta en servicio del sistema.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor, multímetro, taladro y EEP.

D. MATERIALES (por unidad)

Sistema de comunicación inalámbrica industrial punto a punto en banda de 900 MHz compuesto por dos radios industriales (Gateway y Nodo), unidades de alimentación e interfaz de control, relé intermedio, bobina de disparo SOR, interruptores automáticos, cableado local de control, accesorios de fijación, borneras, elementos de marcación y señalización.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante y 1 Ingeniero electricista especialista en sistemas fotovoltaicos.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de sistema inalámbrico industrial de desconexión automática, debidamente suministrado, instalado, configurado, integrado, probado y puesto en servicio conforme a los planos y diagramas aprobados.
Para su recibo, deberá verificarse la transmisión confiable de la señal asociada a la entrada en operación de la planta de emergencia y la apertura efectiva del interruptor AC del inversor mediante la bobina de disparo SOR, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II

CAPITULO No.: SUBCAPÍTULO 5 — BLOQUEO DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO POR PLANTA DE EMERGENCIA **FECHA:** 30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.05.02	**Suministro, instalación, integración, pruebas y puesta en servicio de sistema cableado para desconexión automática del sistema fotovoltaico por operación de planta de emergencia, mediante identificación e integración de señal ATS o equivalente y bobina de disparo SOR.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El sistema deberá transmitir mediante conexión cableada la señal asociada a la entrada en operación de la planta de emergencia, proveniente de la transferencia automática (ATS) o de una señal equivalente identificada en sitio, y ordenar la apertura del interruptor AC del inversor fotovoltaico mediante bobina de disparo SOR. Incluye protecciónes, bobina de disparo, cableado local, conexión, marcación, integración, pruebas funcionales y puesta en servicio. El constructor deberá verificar en sitio la disponibilidad del contacto seco normalmente abierto asociado a la entrada en operación de la planta de emergencia, o identificar una señal equivalente que permita determinar dicha condición. Durante la puesta en servicio deberá comprobarse el funcionamiento integral desde la activación de la señal de origen hasta la apertura efectiva del interruptor AC del inversor. Las canalizaciones y conductores requeridos para el recorrido de la señal se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar en sitio la disponibilidad de la señal asociada a la entrada en operación de la planta de emergencia e identificar el punto de integración requerido.
2. Instalar protecciones, bobina de disparo SOR y elementos de conexión.
3. Realizar el cableado local de alimentación y control entre la señal identificada y el circuito de disparo.
4. Integrar el sistema con la señal de control y con el interruptor AC del inversor fotovoltaico.
5. Verificar el correcto funcionamiento de las conexiones realizadas y ejecutar pruebas funcionales desde la activación de la señal hasta la apertura efectiva del interruptor.
6. Realizar ajustes finales, marcación y puesta en servicio del sistema

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor, multímetro, taladro y EEP.

D. MATERIALES (por unidad)

Protecciónes, bobina de disparo SOR, cableado local de control, borneras, accesorios de fijación, elementos de marcación y señalización.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante electricista y 1 Ingeniero electricista especialista en sistemas fotovoltaicos.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de sistema cableado de desconexión automática, debidamente suministrado, instalado, integrado, probado y puesto en servicio conforme a los planos y diagramas aprobados.
Para su recibo, deberá verificarse la correcta transmisión de la señal asociada a la entrada en operación de la planta de emergencia y la apertura efectiva del interruptor AC del inversor mediante la bobina de disparo SOR, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 5 — BLOQUEO DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO POR PLANTA DE EMERGENCIA
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.05.03	**Suministro e instalación de canalización en tubería IMC de 1/2", conformada por conductores 1F+N+T en cable 14 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V. Incluye tubería, accesorios, soportes, fijación, tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización para señal de control. La canalización deberá garantizar continuidad eléctrica y equipotencialización de los tramos metálicos. No incluye equipos de control, bobinas de disparo ni dispositivos asociados, los cuales se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar recorrido, puntos de origen y destino conforme a planos.
2. Instalar soportes y elementos de fijación.
3. Cortar, ensamblar y fijar la tubería IMC con sus accesorios.
4. Tender conductores 1F+N+T en cable 14 AWG Cu THHN/THWN-2.
5. Realizar conexiones, marcación y organización del cableado.
6. Verificar continuidad eléctrica y estado final de la instalación.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor, pulidora y taladro y EEP

D. MATERIALES (por unidad)

Tubería IMC galvanizada de 1/2", conductores 14 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, accesorios para tubería IMC, riel tipo channel galvanizado, elementos de fijación y accesorios complementarios.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización para señal de control en tubería IMC de 1/2", medida sobre la longitud efectiva instalada. Incluye conductores 1F+N+T en cable 14 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, conexión, identificación y verificación de continuidad eléctrica, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 5 — BLOQUEO DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO POR PLANTA DE EMERGENCIA
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.05.04	**Suministro e instalación de canalización en tubería EMT de 1/2", conformada por conductores 1F+N+T en cable 14 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V. Incluye tubería, accesorios, soportes, fijación, tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización para señal de control. La canalización deberá garantizar continuidad eléctrica y equipotencialización de los tramos metálicos. No incluye equipos de control, bobinas de disparo ni dispositivos asociados, los cuales se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar recorrido, puntos de origen y destino conforme a planos.
2. Instalar soportes y elementos de fijación.
3. Cortar, ensamblar y fijar la tubería EMT con sus accesorios.
4. Tender conductores 1F+N+T en cable 14 AWG Cu THHN/THWN-2.
5. Realizar conexiones, marcación y organización del cableado.
6. Verificar continuidad eléctrica y estado final de la instalación.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor, pulidora y taladro y EEP

D. MATERIALES (por unidad)

Tubería EMT galvanizada de 1/2", conductores 14 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, accesorios para tubería EMT, riel tipo channel galvanizado, elementos de fijación y accesorios complementarios.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización para señal de control en tubería EMT de 1/2", medida sobre la longitud efectiva instalada. Incluye conductores 1F+N+T en cable 14 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, conexión, identificación y verificación de continuidad eléctrica, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 5 — BLOQUEO DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO POR PLANTA DE EMERGENCIA
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.05.05	**Suministro e instalación de canalización en tubería metálica flexible tipo LFMC de 1/2", conformada por conductores 1F+N+T en cable 14 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V. Incluye tubería, conectores compatibles, accesorios, soportes, fijación, tendido, conexión, marcación y organización del cableado.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de canalización para señal de control. La tubería LFMC se empleará en tramos que requieran flexibilidad. La canalización deberá garantizar continuidad eléctrica y equipotencialización de los tramos metálicos. No incluye equipos de control, bobinas de disparo ni dispositivos asociados, los cuales se reconocen en ítems independientes.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar recorrido y puntos de conexión.
2. Instalar soportes y elementos de fijación.
3. Instalar la tubería metálica flexible LFMC con conectores.
4. Tender conductores 1F+N+T en cable 14 AWG Cu THHN/THWN-2.
6. Realizar conexiones, marcación y organización del cableado.
7. Verificar continuidad eléctrica y estado final de la instalación

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor, pulidora, taladro y EPP..

D. MATERIALES (por unidad)

Tubería metálica flexible tipo LFMC de 1/2", conectores metálicos para LFMC de 1/2", conductores 14 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, riel tipo channel galvanizado, elementos de fijación y accesorios complementarios.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de canalización para señal de control en tubería LFMC de 1/2", medida sobre la longitud efectiva instalada. Incluye conductores 1F+N+T en cable 14 AWG Cu THHN/THWN-2 600 V, conexión e identificación. La tubería deberá quedar fijada y sin daños o dobleces excesivos, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 5 — BLOQUEO DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO POR PLANTA DE EMERGENCIA
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.05.06	**Suministro e instalación de caja metálica de paso de 2" × 4", con tapa y salidas para tubería de 1/2". Incluye accesorios de conexión, fijación, marcación y verificación de continuidad eléctrica.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

Incluye accesorios de conexión compatibles con la canalización instalada, elementos de fijación, tornillería, marcación, nivelación, montaje y cierre de la caja. Se deberá garantizar la continuidad eléctrica y equipotencialización de las canalizaciones metálicas conectadas, así como la correcta protección mecánica y accesibilidad de las uniones y derivaciones realizadas en su interior.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar ubicación y puntos de entrada y salida de las canalizaciones.
2. Marcar y fijar la caja metálica de paso.
3 Realizar perforaciones y adecuar las entradas de tubería.
4. Instalar conectores y accesorios
5. Ejecutar las conexiones requeridas y verificar continuidad eléctrica.
6. Realizar marcación y verificar continuidad eléctrica.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor, taladro y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Caja metálica de paso 2" × 4" con tapa, conectores para tubería de 1/2", tornillería, chazos, elementos de fijación y marcación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 1 Ayudante.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de caja metálica de paso de 2" × 4", suministrada, instalada y conectada. Deberá quedar cerrada, accesible, firmemente fijada y con continuidad eléctrica entre las canalizaciones conectadas, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II

CAPITULO No.: SUBCAPÍTULO 6 — PASILLOS DE MANTENIMIENTO **FECHA:** 30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.06.01	**Suministro e instalación de pasillo técnico metálico modular de 400 mm de ancho para tránsito de mantenimiento sobre cubierta, instalado sobre rieles de soporte galvanizados, con fijaciones selladas, juntas EPDM, grapas y tornillería.**	ml

A. OBSERVACIÓN

La unidad corresponde a un metro lineal de pasillo instalado conforme a los planos aprobados. El pasillo deberá ser metálico modular, apto para uso exterior y tránsito de mantenimiento sobre cubierta. Los rieles de soporte deberán tener recubrimiento anticorrosivo y fijarse a la cubierta mediante tornillos autorroscantes y juntas EPDM. En cada punto perforado deberá aplicarse sellador elastomérico apto para cubiertas metálicas, intemperie y exposición a rayos UV, garantizando la estanqueidad de todos los puntos de fijación. Incluye replanteo, cortes, rieles, grapas, arandelas, tornillería, nivelación y verificación final. La instalación deberá garantizar una superficie transitable continua y nivelada, evitando desniveles, saltos o cambios bruscos de altura entre tramos y en los cruces del recorrido. La distribución de apoyos deberá ejecutarse conforme a la ficha técnica y manual de instalación del sistema ofertado.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Definir y marcar sobre la cubierta el trazado definitivo del pasillo técnico, conforme a los planos aprobados y las recomendaciones del fabricante.
2. Instalar los rieles metálicos galvanizados de soporte, realizando las perforaciones y fijaciones requeridas sobre la cubierta.
3. Instalar juntas EPDM, grapas, arandelas y tornillería de fijación, aplicando sellador elastomérico en todos los puntos de anclaje y perforación para garantizar la estanqueidad de la cubierta.
4. Montar los módulos del pasillo técnico, verificando alineación, continuidad, nivelación y correcta fijación de cada tramo.
5. Realizar ajustes finales, limpieza del área de trabajo y verificación integral de estabilidad mecánica, continuidad del recorrido y condiciones seguras para tránsito de mantenimiento.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Flexómetro, nivel de mano, taladro, llaves, destornilladores, pistola aplicadora de sellante, bisturí o elemento de corte, pulidora y EPP para trabajo en altura.

D. MATERIALES (por unidad)

Pasillo técnico metálico modular de 400 mm de ancho, apto para uso exterior, riel metálico galvanizado de soporte para pasillo técnico, sistema de fijación sellada compuesto por juntas EPDM, grapas, arandelas, tornillos autorroscantes y tornillería de montaje.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 2 Ayudantes

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de pasillo técnico metálico modular de 400 mm de ancho, debidamente suministrado e instalado, medido sobre la longitud efectiva del recorrido ejecutado conforme a los planos aprobados.
Para su recibo, el pasillo deberá quedar continuo, alineado, nivelado, estable y firmemente fijado, sin desniveles ni cambios bruscos de altura, con todos los puntos de anclaje sellados y en condiciones seguras para el tránsito de mantenimiento, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 7 — ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.07.01	**Suministro e instalación de conjunto captor tipo Franklin con terminal de captación en aleación de aluminio de 0,60 m, mástil galvanizado de 1,50 m y conexión al sistema externo de protección contra rayos existente.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El conjunto deberá estar conformado por terminal de captación en aleación de aluminio de 0,60 m, mástil metálico galvanizado de 1,50 m, sistema de arriostramiento, base de fijación, conductor de conexión en alambrón de aluminio macizo de 8 mm, conectores compatibles, tornillería y accesorios de montaje. Incluye replanteo, montaje mecánico, fijación, conexión al sistema externo de protección contra rayos existente, ajuste de elementos de soporte y prueba de continuidad eléctrica. No incluye la construcción de nuevos conductores de bajada ni la implementación de un sistema externo de protección contra rayos diferente al existente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar la ubicación definitiva del punto de captación y su integración con el sistema externo de protección contra rayos existente.
2. Instalar la base de fijación, el mástil galvanizado y los elementos de arriostramiento, garantizando la estabilidad mecánica del conjunto.
3. Instalar el terminal captor tipo Franklin y realizar los ajustes mecánicos requeridos.
4. Instalar el conductor de conexión en alambrón de aluminio de 8 mm y efectuar la conexión al sistema externo de protección contra rayos existente mediante conectores compatibles.
5. Realizar verificación mecánica, prueba de continuidad eléctrica, ajustes finales y puesta en servicio del conjunto captor.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor, taladro, multímetro, llaves y EPP para trabajo en altura.

D. MATERIALES (por unidad)

Terminal de captación tipo Franklin en aleación de aluminio de 0,60 m, mástil metálico galvanizado de 1,50 m, juego de riostras y elementos de arriostramiento, alambrón de aluminio macizo de 8 mm, conector compatible y accesorios de fijación.

E. PERSONAL

1 Oficial electricista, 2 Ayudantes

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de conjunto captor tipo Franklin, debidamente suministrado, instalado, fijado, arriostrado y conectado al sistema externo de protección contra rayos existente, conforme a los planos aprobados.
Para su recibo, el conjunto deberá quedar estable, aplomado y firmemente fijado, con el terminal de captación, mástil, riostras y conductor de conexión correctamente instalados. Asimismo, deberá verificarse la continuidad eléctrica entre el captor y el sistema existente, previa aceptación de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II
CAPITULO No.:	SUBCAPÍTULO 7 — ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
FECHA:	30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.07.02	**Suministro, instalación, parametrización y puesta en servicio de medidor electrónico bidireccional horario trifásico tetrafilar para sistema de medida semidirecta, cuando aplique.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El ítem aplica cuando, como resultado del diagnóstico técnico y documental del sistema de medición existente, reconocido en el ítem 1.01.04, se determine la necesidad de reemplazo del medidor. El medidor deberá estar homologado por el operador de red, contar con clase de exactitud 0,5S para energía activa y clase 2 para energía reactiva, y disponer de certificado de calibración vigente. Incluye parametrización conforme a los requerimientos del operador de red, montaje, conexionado, pruebas funcionales y puesta en servicio. No incluye sistema de telemedida, transformadores de medida, adecuaciones civiles ni modificaciones mayores sobre la infraestructura existente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Una vez verificada la necesidad de reemplazo del medidor conforme al diagnóstico técnico y documental previo, y contando con la aprobación del Operador de Red y del responsable del edificio, coordinar la intervención del sistema de medida existente.
2. Desenergizar el sistema de medida cuando aplique, desconectar los conductores provenientes de los TC del medidor a través de la bornera de pruebas y retirar el medidor existente.
3. Instalar el medidor electrónico bidireccional horario trifásico tetrafilar para sistema de medida indirecta.
4. Realizar las conexiones eléctricas requeridas y verificar la correcta correspondencia de fases, relaciones de transformación, sentidos de corriente y polaridades.
5. Ejecutar pruebas funcionales, validación de lecturas y verificación del sentido de flujo de energía.
6. Realizar la puesta en servicio del sistema de medida, dejando el equipo operativo y registrando la información técnica correspondiente.
7. Entregar el certificado de calibración vigente del medidor y documentación asociada a la instalación realizada.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor para montaje y conexionado eléctrico, multímetro, analizador de red y equipos de verificación requeridos para las pruebas funcionales del sistema de medida.

D. MATERIALES (por unidad)

Medidor electrónico bidireccional horario trifásico tetrafilar para sistema de medida semidirecta, homologado por el Operador de Red, clase 0.5S para energía activa y clase 2 para energía reactiva, con certificado de calibración vigente y parametrización conforme a los requerimientos del Operador de Red. Subcontrato especializado para instalación, pruebas funcionales y puesta en servicio del sistema de medida.

E. PERSONAL

Subcontrato especializado para intervención del sistema de medida, incluyendo instalación, pruebas funcionales y puesta en servicio del medidor

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de medidor electrónico bidireccional horario trifásico tetrafilar para sistema de medida semidirecta, debidamente suministrado, instalado, parametrizado, conectado, probado y puesto en servicio, cuando su reemplazo sea determinado mediante el diagnóstico técnico y documental correspondiente.
Para su recibo, el medidor deberá estar homologado por el Operador de Red, contar con certificado de calibración vigente, registrar correctamente las variables y los sentidos de flujo de energía y quedar parametrizado conforme a los requerimientos aplicables, previa aceptación de la Interventoría y, cuando corresponda, del Operador de Red o comercializador.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II

CAPITULO No.: SUBCAPÍTULO 7 — ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS **FECHA:** 30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.07.03	**Suministro, instalación, parametrización y puesta en servicio de medidor electrónico bidireccional horario trifásico tetrafilar para sistema de medida indirecta, cuando aplique.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El ítem aplica cuando, como resultado del diagnóstico técnico y documental del sistema de medición existente, reconocido en el ítem 1.01.04, se determine la necesidad de reemplazo del medidor. El medidor deberá estar homologado por el operador de red, contar con clase de exactitud 0,5S para energía activa y clase 2 para energía reactiva, y disponer de certificado de calibración vigente. Incluye parametrización conforme a los requerimientos del operador de red, montaje, conexionado, pruebas funcionales y puesta en servicio. No incluye sistema de telemedida, transformadores de medida, adecuaciones civiles ni modificaciones mayores sobre la infraestructura existente.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Una vez verificada la necesidad de reemplazo del medidor conforme al diagnóstico técnico y documental previo, y contando con la aprobación del Operador de Red y del responsable del edificio, coordinar la intervención del sistema de medida existente.
2. Desenergizar el sistema de medida cuando aplique, desconectar los conductores provenientes de los TC y TP del medidor a través de la bornera de pruebas y retirar el medidor existente.
3. Instalar el medidor electrónico bidireccional horario trifásico tetrafilar para sistema de medida indirecta.
4. Realizar las conexiones eléctricas requeridas y verificar la correcta correspondencia de fases, relaciones de transformación, sentidos de corriente y polaridades.
5. Ejecutar pruebas funcionales, validación de lecturas y verificación del sentido de flujo de energía.
6. Realizar la puesta en servicio del sistema de medida, dejando el equipo operativo y registrando la información técnica correspondiente.
7. Entregar el certificado de calibración vigente del medidor y documentación asociada a la instalación realizada.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor para montaje y conexionado eléctrico, multímetro, analizador de red y equipos de verificación requeridos para las pruebas funcionales del sistema de medida.

D. MATERIALES (por unidad)

Medidor electrónico bidireccional horario trifásico tetrafilar para sistema de medida indirecta, homologado por el Operador de Red, clase 0.5S para energía activa y clase 2 para energía reactiva, con certificado de calibración vigente y parametrización conforme a los requerimientos del Operador de Red. Subcontrato especializado para instalación, pruebas funcionales y puesta en servicio del sistema de medida.

E. PERSONAL

Subcontrato especializado para intervención del sistema de medida, incluyendo instalación, pruebas funcionales y puesta en servicio del medidor

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de medidor electrónico bidireccional horario trifásico tetrafilar para sistema de medida indirecta, debidamente suministrado, instalado, parametrizado, conectado, probado y puesto en servicio, cuando su reemplazo sea determinado mediante el diagnóstico técnico y documental correspondiente.
Para su recibo, el medidor deberá estar homologado por el Operador de Red, contar con certificado de calibración vigente, registrar correctamente las variables y los sentidos de flujo de energía y quedar parametrizado conforme a los requerimientos aplicables, previa aceptación de la Interventoría y, cuando corresponda, del Operador de Red o comercializador.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: Implementación de la iluminación de bienes muebles y monumentos patrimoniales ubicados en espacio público y de sus espacios contenedores en Bogotá D.C.II

CAPITULO No.: SUBCAPÍTULO 7 — ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS **FECHA:** 30/7/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
3.07.04	**Suministro, gestión, instalación, configuración, pruebas funcionales y puesta en servicio de sistema de telemedida para sistema de medición asociado a sistema solar fotovoltaico con entrega de excedentes, cuando aplique.**	Unidad

A. OBSERVACIÓN

El ítem aplica cuando, como resultado del diagnóstico técnico y documental del sistema de medición existente, reconocido en el ítem 1.01.04, se determine la necesidad de implementación del sistema de telemedida. La actividad deberá ser coordinada y gestionada por el contratista ante el Operador de Red, el comercializador o el responsable de la frontera comercial, según corresponda, incluyendo la obtención de los equipos, configuraciones y requisitos técnicos exigidos para la habilitación de la telemedida. El sistema deberá ser compatible con el medidor instalado. Incluye suministro de equipos de comunicación, accesorios de montaje, configuración de parámetros de comunicación, integración con el medidor, pruebas funcionales y puesta en servicio.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificar la necesidad de implementación o reemplazo del sistema de telemedida conforme al diagnóstico técnico y documental del sistema de medición existente.
2. Gestionar ante el Operador de Red, comercializador o responsable de frontera comercial la implementación o reemplazo de la telemedida, una vez el proyecto FV se encuentre legalizado y listo para recibo por parte del OR.
3. Suministrar el equipo de telemedida compatible con el medidor instalado y con los requerimientos de comunicación exigidos.
4. Instalar y conectar el equipo de telemedida al sistema de medición existente.
5. Configurar los parámetros de comunicación requeridos para la transmisión de información.
6. Ejecutar pruebas funcionales de lectura, comunicación e integración con el sistema de medición.
7. Realizar la puesta en servicio del sistema y verificar la transmisión satisfactoria de la información.
8. Entregar la documentación y registros asociados a la configuración y puesta en servicio.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor y EPP.

D. MATERIALES (por unidad)

Equipo de telemedida 4G/LTE compatible con el medidor instalado y con los requerimientos del Operador de Red, comercializador o representante de frontera comercial.

E. PERSONAL

Subcontrato especializado para gestión, instalación, configuración, pruebas funcionales y puesta en servicio del sistema de telemedida.

E. MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de sistema de telemedida gestionado, suministrado, instalado, configurado, integrado, probado y puesto en servicio, cuando su implementación o reemplazo sea determinado mediante el diagnóstico del sistema de medición. Deberá quedar compatible con el medidor y transmitir correctamente la información, previa aceptación de la Interventoríay, cuando corresponda, del Operador de Red o comercializador.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad.
El AIU, cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental (EPP, señalización, trabajo nocturno/alturas, capacitaciones, trámites y permisos), la reparación de cualquier afectación a Bienes de Interés Cultural (BIC) o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y Contribuciones.

ELABORÓ: Steven Giraldo García

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL
BOGOTÁ

Especificaciones Técnicas componente Control

PROYECTO:

PROYECTO DE ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA PLAZA DE BOLÍVAR – PALACIO DE JUSTICIA

BOGOTÁ - CUNDINAMARCA

JULIO, 2026

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL — ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA FACHADAS PLAZA DE BOLÍVAR - ESPECIFICACIONES GENERALES
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 - CONTROL DE ILUMINACIÓN**
FECHA:	7/21/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
4.01.01	**Suministro, tendido e instalación de cable KNX/ tipo 2×2×0.8 mm, conforme a las especificaciones del sistema KNX, incluyendo canalización por tubería según diseño, conexión a terminales de dispositivos del bus (actuadores, sensores, fuentes de alimentación), identificación y rotulado de conductores. Incluye materiales menores de fijación.**	ml

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro del cable KNX certificado 2×2×0.8 mm, tendido del cable por la canalización/tubería definida en el diseño, fijación y soportería a lo largo del recorrido, anclajes, Nivelación y organización del tendido, evitando tensiones, dobleces bajo el radio mínimo de curvatura. Conexión en terminales de los dispositivos de bus (actuadores, sensores, fuentes de alimentación KNX), incluyendo ponchado/terminación conforme a polaridad (+/−).Identificación y rotulado de cada conductor en ambos extremos (origen y destino). Materiales menores de fijación (tornillería, cintas, marquillas,etc).Pruebas básicas de continuidad previas a la puesta en marcha del bus. Por tratarse de fachada BIC, debe ejecutarse sin afectar elementos patrimoniales y conforme a lineamientos de intervención aprobados por interventoría/IDPC.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificación de canalización: revisar que la tubería/bandeja esté instalada según diseño y libre de obstrucciones antes del tendido.
2. Tendido del cable: halar el cable por la canalización respetando el radio mínimo de curvatura y separación de cables de potencia.
3. Fijación y soportería: asegurar el cable en los puntos de anclaje definidos, sin tensión excesiva.
4. Conexión en terminales: pelar, preparar y conectar los conductores en bornes de dispositivos de bus, respetando polaridad +/−.
5. Identificación y rotulado: marcar ambos extremos del conductor con nomenclatura del circuito/dispositivo, según convención del proyecto.
6. Prueba de continuidad: verificar continuidad y ausencia de cortos antes de energizar el bus KNX.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Guaya o pasacables
Lubricante/gel pasacables
Poleas o guías de esquina
Taladro/atornillador inalámbrico con brocas adecuadas al sustrato (evitando impacto en elementos patrimoniales)
Cinta métrica y nivel (láser o de burbuja)
Pistola de silicona o adhesivo estructural removible

D. MATERIALES (por unidad)

Cable KNX 2×2×0.8 mm certificado
Abrazaderas/rieles portacables
Amarres plásticos (cincho)
Terminales/bornes de conexión (si no vienen integrados al dispositivo)
Marquillas o cintas de identificación

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro lineal (Ml), medida por la instalación completa del item. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor, incluyendo la verificación de continuidad y correcto funcionamiento del circuito dentro del sistema de bus KNX. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento durante el periodo de garantía, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad. El AIU cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental, la reparación de cualquier afectación a BIC o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y contribuciones

ELABORÓ: Marianella Téllez

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL — ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA FACHADAS PLAZA DE BOLÍVAR - ESPECIFICACIONES GENERALES
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 - CONTROL DE ILUMINACIÓN**
FECHA:	7/21/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
4.01.02	**Suministro e Instalación de Cable Dali Libre Halógenos, según diseño, conforme a los requerimientos del sistema de control, incluyendo tendido por tubería según diseño, conexión a terminales de controladores, drivers DALI, del bus, verificación de polaridad, pruebas de comunicación y direccionamiento básico. Incluye materiales menores de fijación, identificación y rotulado de conductores.**	ml

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro del cable DALI libre de halógenos (LSZH) certificado, tendido del cable por la canalización/tubería definida en el diseño, fijación y soportería a lo largo del recorrido, anclajes, nivelación y organización del tendido, evitando tensiones y dobleces bajo el radio mínimo de curvatura. Conexión en terminales de drivers y controladores DALI, verificando polaridad recomendada por el fabricante. Direccionamiento básico de balastos/drivers y pruebas de comunicación del bus. Identificación y rotulado de cada conductor en ambos extremos (origen y destino). Materiales menores de fijación (tornillería, cintas, marquillas, etc). Pruebas básicas de continuidad previas a la puesta en marcha del bus. Por tratarse de fachada BIC, debe ejecutarse sin afectar elementos patrimoniales y conforme a lineamientos de intervención aprobados por interventoría/IDPC.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificación de canalización: revisar que la tubería/bandeja esté instalada según diseño y libre de obstrucciones antes del tendido.
2. Tendido del cable: halar el cable DALI libre de halógenos por la canalización, respetando el radio mínimo de curvatura y separación de circuitos de potencia.
3. Fijación y soportería: asegurar el cable en los puntos de anclaje definidos, sin tensión excesiva.
4. Conexión en terminales: conectar los conductores en bornes de drivers y controladores DALI, verificando polaridad recomendada por el fabricante.
5. Direccionamiento y prueba de comunicación: asignar direcciones individuales/de grupo a los drivers y verificar comunicación del bus con software de puesta en marcha.
6. Identificación, rotulado y prueba final: marcar ambos extremos del conductor y verificar continuidad y ausencia de cortos antes de energizar.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Guaya o pasacables
Lubricante/gel pasacables
Poleas o guías de esquina
Taladro/atornillador inalámbrico con brocas adecuadas al sustrato (evitando impacto en elementos patrimoniales)
Cinta métrica y nivel (láser o de burbuja)
Pistola de silicona o adhesivo estructural removible

D. MATERIALES (por unidad)

Cable DALI libre de halógenos (LSZH) certificado
Abrazaderas/rieles portacables
Amarres plásticos (cincho)
Terminales/bornes de conexión (si no vienen integrados al dispositivo)
Marquillas o cintas de identificación

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro lineal (Ml), medida por la instalación completa del ítem. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor, incluyendo la verificación de continuidad y correcto funcionamiento del circuito dentro del sistema de bus DALI. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento durante el periodo de garantía, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad. El AIU cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental, la reparación de cualquier afectación a BIC o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y contribuciones

ELABORÓ: Marianella Téllez

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | BOGOTÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:	PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL — ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA FACHADAS PLAZA DE BOLÍVAR - ESPECIFICACIONES GENERALES
CAPITULO No.:	**SUBCAPÍTULO 1 - CONTROL DE ILUMINACIÓN**
FECHA:	7/21/2026

ÍTEM:	DESCRIPCIÓN:	UNIDAD DE MEDIDA:
4.01.03	**Suministro, tendido e instalación de cable DMX libre de halógenos, incluyendo tendido por tubería según planos, conexión a terminales de controladores DMX, splitters, nodos de red y receptores, correcta conexión de blindaje, verificación de señal. Incluye materiales menores de fijación, identificación y rotulado de conductores.**	ml

A. OBSERVACIÓN

Incluye el suministro del cable DMX512 apantallado, libre de halógenos (LSZH), 120Ω, certificado, tendido del cable por la canalización/tubería definida en el diseño, fijación y soportería a lo largo del recorrido, anclajes, nivelación y organización del tendido, evitando tensiones y dobleces bajo el radio mínimo de curvatura. Conexión en terminales de controladores DMX, splitters, nodos de red y receptores, con correcta conexión y puesta a tierra del blindaje en un único extremo del segmento para evitar bucles de tierra. Verificación de señal e identificación y rotulado de cada conductor en ambos extremos (origen y destino). Materiales menores de fijación (tornillería, cintas, marquillas, etc). Por tratarse de fachada BIC, debe ejecutarse sin afectar elementos patrimoniales y conforme a lineamientos de intervención aprobados por interventoría/IDPC.

B. PROCEDIMIENTO DETALLADO

1. Verificación de canalización: revisar que la tubería/bandeja esté instalada según diseño y libre de obstrucciones antes del tendido.
2. Tendido del cable: halar el cable DMX apantallado libre de halógenos por la canalización, respetando el radio mínimo de curvatura y separación de circuitos de potencia.
3. Fijación y soportería: asegurar el cable en los puntos de anclaje definidos, sin tensión excesiva.
4. Conexión en terminales: conectar los conductores de señal en bornes de controladores, splitters, nodos y receptores DMX, conectando el blindaje a tierra en un único extremo del segmento.
5. Verificación de señal: comprobar continuidad de línea y correcta recepción de señal en cada dispositivo del segmento, instalando resistencia terminadora de 120Ω al final del bus.
6. Identificación y rotulado: marcar ambos extremos del conductor con nomenclatura del circuito/dispositivo, según convención del proyecto.

C. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Guaya o pasacables
Lubricante/gel pasacables
Poleas o guías de esquina
Taladro/atornillador inalámbrico con brocas adecuadas al sustrato (evitando impacto en elementos patrimoniales)
Cinta métrica y nivel (láser o de burbuja)
Pistola de silicona o adhesivo estructural removible

D. MATERIALES (por unidad)

Cable DMX512 apantallado libre de halógenos (LSZH), 120Ω, certificado
Conectores/terminales DMX (XLR 3/5 pines o bornes según diseño)
Resistencia terminadora de línea 120Ω
Abrazaderas/rieles portacables
Amarres plásticos (cincho)

E. PERSONAL

Cuadrilla Electrica FF1 (Encargado Elec Esp 60% 3,5 sm + Oficial 2,5 sm + Ayudante 1,2 sm)

E. MEDIDA Y PAGO

La medida para el pago de esta actividad se hará por Metro lineal (Ml), medida por la instalación completa del ítem. Los trabajos serán pagados previa aprobación y aceptación por parte de la Interventoría.

F. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este ítem, a los precios establecidos en el Contrato, y para la actividad terminada a satisfacción del Interventor, incluyendo la verificación de continuidad y correcto funcionamiento del circuito dentro del sistema de bus DMX. El valor incluye suministro, instalación, mantenimiento durante el periodo de garantía, reposición, retiro, materiales, mano de obra (con prestaciones y parafiscales), equipos, herramientas (andamios certificados en caso de especificarse), transportes, trasiegos internos/externos y disposición de escombros. Insumos o herramientas no detallados no eximen al contratista de ejecutar la obra con la mejor calidad. El AIU cubre la totalidad de costos indirectos: personal administrativo y operativo, vigilancia, campamento, aseo diario, servicios públicos, papelería, pólizas, ensayos/pruebas técnicas, planos record y registro fotográfico, la gestión integral de SST y ambiental, la reparación de cualquier afectación a BIC o espacio público, y el aseo permanente del sitio, impuestos y contribuciones

ELABORÓ: Marianella Téllez