SDM-LP-10-2025

ANEXO TÉCNICO DEFINITIVO

SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD VIAL Y ACCESIBILIDAD PEATONAL EN EL ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con el desarrollo de este proyecto, la Secretaría Distrital de Movilidad - SDM, contribuye a garantizar condiciones de seguridad vial y accesibilidad para todos los ciudadanos. Este proyecto hace parte de las estrategias desarrolladas en los últimos años para recuperar el espacio público peatonal, así como mitigar conductas de riesgo de cruce transversal sobre las vías por lugares no regulados, y el redireccionamiento de los peatones a los cruces y lugares seguros y accesibles. Así, mediante la implementación de elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal - ESVAP se busca priorizar la circulación peatonal en sitios de mayor afluencia de peatones por la presencia de equipamientos atractores y generadores de viajes a pie y concurrencia de diversos actores viales que entran en conflicto, salvaguardando la vida del peatón o actor más vulnerable mediante la persuasión del viandante a utilizar los pasos seguros y el uso racional de la infraestructura dispuesta, evitando percances y conflictos con el tránsito vehicular.

La Secretaría Distrital de Movilidad ha desarrollado un Documento Técnico de Soporte-DTS[1] en el que se describen a detalle las definiciones, tipología, uso, lineamientos, criterios de selección, procesos y seguimiento a la instalación de elementos que mejoran la seguridad vial y accesibilidad peatonal. Este documento será base para la ejecución de las actividades objeto de este proceso y se complementará con las fichas técnicas de soporte - FTS y DTS de proyectos de urbanismo táctico, que serán entregadas por las diferentes Dependencias de la SDM mediante las cuales se oficializa y viabiliza la solicitud en cumplimiento del DTS.

1.1. ALCANCE

Suministrar e Implementar elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal en la ciudad de Bogotá D.C., en zonas priorizadas por la Secretaría Distrital de Movilidad, mejorando las condiciones de seguridad vial, protegiendo espacios públicos dedicados exclusivamente al tránsito de peatones y redireccionando a los usuarios a cruces seguros.

[1] Apéndice B: Documento Técnico de Soporte (DTS): Elementos para mejorar la segurida vial y la accesibilidad peatonal, SDM.

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

Durante la ejecución del contrato la SDM podrá modificar la priorización de los puntos de intervención asignados, con el fin de dar continuidad a acciones que permitan promover la seguridad vial en la ciudad, sin que esto implique mayores costos para la entidad o reclamación alguna.

2. CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Por las características y condiciones necesarias para ejecutar las actividades de implementación, estas se han de realizar preferiblemente en horario nocturno para no impactar el sistema de movilidad de forma negativa y se requerirá de la autorización de planes de manejo de tránsito vial y peatonal a fin de minimizar los efectos e impactos que se pudiesen causar a la operación típica de los sectores objeto de implementación; sin embargo, esto no implica que no se pueden realizar actividades de implementación en horario diurno, ya sea entre semana o en fines de semana. En caso de requerirse, se tendrá en cuenta que las condiciones y las necesidades así lo ameriten y que la afectación al sistema de movilidad de la ciudad sea mínima.

Para todos los efectos la Secretaría Distrital de Movilidad se reserva el derecho de intervención, las zonas a intervenir deben ser entregadas por la SDM por medio de FTS Y DTS, dichos tramos deben ser verificados por la supervisión, contratista e interventoría.

De igual forma es responsabilidad del contratista la implementación de los ESVAP, con el correspondiente seguimiento por parte de la interventoría y el acompañamiento del supervisor designado por la Secretaría Distrital de Movilidad para el contrato de interventoría

2.1. LOCALIZACIÓN

Las actividades objeto de este proceso serán realizadas en el Distrito Capital, sobre las áreas integrantes de los perfiles viales peatonal y vehicular constitutivos del Espacio Público Asociado a la Infraestructura de Transporte[2].

[2] Definición ampliada en el glosario del proceso y de acuerdo con el decreto 1504 de 1998 y el decreto 798 de 2010

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

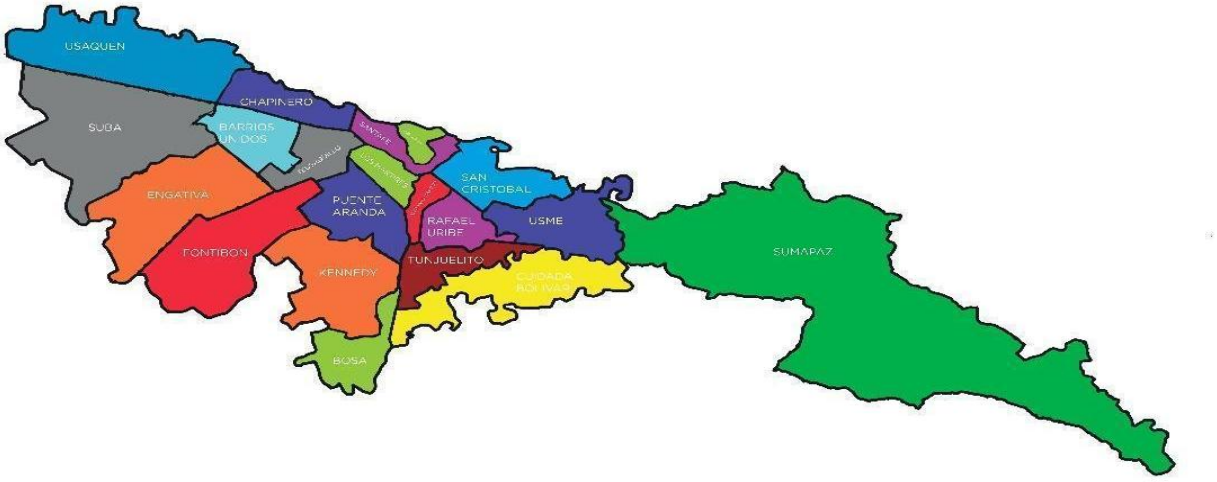


Figura 1. Localización del Proyecto – Bogotá D.C.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar en el desarrollo del contrato producto del presente proceso incluyen las acciones necesarias para el suministro e instalación y/o implementación de los *Elementos de Seguridad Vial y Accesibilidad Peatonal - ESVAP* con el mínimo de afectación a la infraestructura y al sistema de movilidad de la ciudad de Bogotá D.C. de conformidad con lo definido en el Documento técnico de soporte y las fichas que serán entregadas por la Secretaría Distrital de Movilidad.

De igual manera es necesario resaltar que la instalación de los elementos deberá articularse con la infraestructura existente (elementos de mobiliarios, accesos vehiculares, redes de alcantarillado y acueducto, sumidero, pozos de inspección, hidrantes, red de gas, redes eléctricas, postes, paraderos del sistema de transporte público, arbustos, y demás existentes en el espacio público) cumpliendo la modulación de los elementos y distribución en el espacio público de acuerdo a los lineamientos y preceptos establecidos en el DTS, los criterios adicionales que brinde la SDM, los cuales el contratista realizará la distribución o modulación de los elementos y deberá ser avalado por la interventoría y supervisión.

3.1. INICIO DE ACTIVIDADES

3.1.1. FIRMA DEL ACTA DE INICIO Y ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Se firmará el acta de inicio en los términos previstos en el numeral 3.19.1. ACTA DE INICIO, de este anexo técnico. Adicionalmente, se firmará el acuerdo de confidencialidad de la información y no divulgación con respecto a toda la información obtenida durante la ejecución del contrato.

3.1.2. ENTREGA DE LA INFORMACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y SOPORTES PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA PARA APROBACIÓN POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

El adjudicatario deberá entregar al día hábil siguiente a la firma del contrato, los siguientes documentos para revisión y aprobación por parte de la Interventoría:

1. El plan de calidad detallado de acuerdo con lo exigido en este documento.
2. El plan de trabajo general para la ejecución del contrato.
3. Los análisis de precios unitarios de todos y cada uno de los ítems del presente proceso de selección, conforme a los precios ofertados en la propuesta.
4. Para el caso del personal mínimo requerido presentar la hoja de vida del personal, acompañada de los documentos que soporten su formación académica (según sea el caso) y las certificaciones de experiencia laboral general y experiencia específica exigidas para el cargo que ocupará; las cartas de compromiso laboral de cada uno de los integrantes del grupo en el ámbito profesional, técnico, administrativo y auxiliar, en las cuales se deberá manifestar expresamente que no está incurso en las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la ley,
5. La relación del personal operativo mínimo para la implementación de los ESVAP, caso en el cual deberá presentar un listado con la información de nombres completos, número de cédula, y adjuntar las certificaciones de afiliación al Sistema de Salud, pensión y Aseguradora de Riesgos Laborales.
6. Listado de personal correspondiente a mano de obra no calificada vinculado a la ejecución del contrato, con el que se da cumplimiento a la obligación de destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la ciudad en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%) de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. Así mismo en el listado debe incluirse la información de las mujeres vinculadas al contrato en mano de obra no calificada y que debe corresponder al 5%.
7. Listado del personal con el que se dará cumplimiento a la obligación de garantizar el 5% de la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera. Presentar la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.
8. Manifestación de cumplimiento por escrito de vinculación de un 13.8% de mujeres para la ejecución contractual (esta manifestación deberá entregarse a la interventoría con una periodicidad semestral de conformidad con el artículo 3 del Decreto 634 de 2023).

9. Listado de los jóvenes de entre los 18 y 28 años de edad, profesionales o tecnólogos vinculados en la ejecución del contrato, para dar cumplimiento a la obligación de garantizar un componente del 5% del total del personal vinculado de conformidad con el artículo 8 de la ley 2119 de 2021.
10. Presentar todos los documentos vigentes requeridos para el tránsito de los vehículos que estarán vinculados a la ejecución del contrato, tales como Licencia de tránsito, tarjeta de operación (si aplica), Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - SOAT, Revisión Técnico Mecánica, seguro de responsabilidad civil contractual y extracontractual, todo de acuerdo a lo estipulado en el código nacional de tránsito Ley 769 de 2002.
11. Manifestación de compromiso por escrito de disponibilidad de los recursos de oficina, comunicaciones y demás requeridos para la ejecución del contrato.
12. Manifestación de compromiso por escrito de dar cumplimiento a las obligaciones y compromisos que se desprendan con ocasión del cumplimiento de los criterios y normatividad ambiental y de sostenibilidad asociada a la prestación de su servicio, sean estás realizadas por el contratista o por un aliado(s) estratégico(s). Anexo 25.
13. Manifestación por escrito de Adherirse a la política del Sistema de Gestión Ambiental de la SDM, en la búsqueda de la mejora continua de las condiciones ambientales en la entidad, ejecutando estrategias que fomenten la cultura ambiental y fortalezcan las buenas prácticas ambientales institucionales de acuerdo con la legislación ambiental vigente.
14. Manifestación de compromiso por escrito de dar cumplimiento durante la ejecución del contrato al uso racional y eficiente de energía, recurso hídrico y la gestión integral de los residuos generados durante la ejecución del contrato.

Por otro lado, deberá presentar físicamente a la Interventoría dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la firma del Acta de inicio, las instalaciones, herramientas, equipos, máquinaria, vehículos e instrumentos de control de calidad solicitado con sus correspondientes certificados de calibración (para los que aplique), de acuerdo con los requisitos y especificaciones establecidos en el presente anexo técnico.

El interventor revisará los documentos presentados por el contratista de obra en un término no mayor a cinco (5) días calendario. Si se determina por parte de la interventoría que existen observaciones, inconsistencias o falencias en los documentos y requisitos entregados, deberá informar por escrito al contratista y éste a su vez deberá subsanar lo requerido por la interventoría en un término no mayor a tres (3) días hábiles después de informadas las observaciones, inconsistencias o falencias, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

El proceso de verificación del contenido de los documentos o requisitos entregados para revisión y aprobación por parte de la interventoría **no podrá superar la tercera versión**, en caso de requerir mayor número de revisiones se entenderá que el contratista de obra no cumple con la obligación de contar con el personal, los equipos, la maquinaria y los recursos para la ejecución del contrato.

Una vez se cumpla con lo exigido en el anexo técnico, el Interventor emitirá su concepto de aprobación de los requisitos por parte del contratista de obra mediante comunicación dirigida a este, con copia a la

entidad.

El personal, equipo y demás recursos exigidos para la ejecución del contrato, se entiende disponible desde el momento de la firma del acta u orden de inicio, por tanto, las actividades de obra e interventoría deben iniciarse como se describe en el numeral 3.2.EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES, con los recursos presentados para revisión y aprobación de acuerdo con perfiles y requisitos de los pliegos; no obstante, una vez se surta el proceso de revisión de los documentos aportados, de no cumplir con los perfiles del personal o los requisitos para equipos, maquinaria y demás exigidos, el contratista se obliga a realizar los cambios, correcciones y ajustes a que haya lugar en los términos previstos en este mismo numeral para tal fin.

Adicionalmente, el contratista deberá entregar a la interventoría para su seguimiento durante la ejecución del contrato, los siguientes documentos en caso de haberlos ofertado como Factor de Calidad.

1. Programa de Gerencia de Proyectos.
2. Documento idóneo en el que se certifique la disponibilidad y condiciones funcionales de los equipos requeridos para la ejecución del proyecto.

3.2. EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

3.2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES Y DE OBRA A EJECUTAR.

Las actividades contractuales se ejecutarán en los plazos que se establecen en la siguiente tabla, por tanto, ésta debe ser considerada para elaborar la programación de actividades:

Tabla 1. Actividades a ejecutar y plazos de ejecución establecidos

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

ACTIVIDADES A EJECUTAR[3]	MESES EN LOS QUE SE EJECUTAN LAS ACTIVIDADES
Actividades Preliminares a la Implementación y Actividades de Implementación de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal.	Del mes 1 al mes 30
Actividades de Georreferenciación[4] (Mes a mes de acuerdo con la implementación realizada en el periodo)	Del mes 1 al mes 30
Actividades de cierre de Georreferenciación (Correspondiente a la implementación realizada en el mes 30) y Actividades de cierre de contrato	En el mes 31

A continuación, se describen las actividades a ejecutar:

Una vez la interventoría apruebe toda la documentación del numeral 3.1.2, la entidad realizará la asignación de un primer paquete de solicitudes (fichas técnicas de soporte, Documentos técnicos de soporte, esquemas, planos o cualquier otro documento validado por la SDM) de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal a la interventoría para que con el contratista, dentro de las siguientes 24 horas se dé inicio a la ejecución del contrato, con los pasos que se describen a continuación:

3.2.1.1. ACTIVIDADES PRELIMINARES A LA IMPLEMENTACIÓN Y ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS ESVAP

[3] En caso de presentarse una modificación por prórroga a los contratos, estos plazos se ampliarán respectivamente de tal manera que en el último mes de ejecución se realicen las actividades de cierre de georreferenciación y de cierre de contrato.

[4] Las actividades de Georreferenciación deben desarrollarse a lo largo del proyecto e ir haciendo las entregas oportunamente con las cuentas mensuales, en ningún momento esta tabla obedece a que la georreferenciación se acumule para ser entregada en el último mes de ejecución del contrato, lo que corresponde a ese último mes de ejecución contractual, son las actividades de georreferenciación de lo implementado en el penúltimo mes de ejecución y recibo a satisfacción y cierre del contrato.

Paso 1. Recepción de solicitudes de las medidas a implementar, verificación y factibilidad de implementación de los ESVAP: Recibidas las solicitudes de soporte de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal para cada uno de los puntos a intervenir, las cuales contendrán la ubicación del tramo y la definición del o los elementos a implementar, el contratista, cotejará la interferencia de las obras del contrato derivado del presente proceso de selección, con otros proyectos públicos o privados de la ciudad (como intervenciones de la entidad o de otras entidades públicas o privadas, Instituto de Desarrollo Urbano, Fondos de Desarrollo Local, Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial, etc.), con el fin de verificar la factibilidad de implementar los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, la subvaloración de estos aspectos no dará lugar a reclamaciones por demoras, menores cantidades de obra ejecutada, correcciones, retiros o no implementación; para tal fin deberá generar las acciones pertinentes (comunicaciones, reuniones, consultas vía web, entre otras) para realizar la consulta con otras entidades ejecutoras, no obstante, también deberá consultar la herramienta ofimática http://sig.simur.gov.co/Visor_DCV/, al igual que la herramienta de seguimiento a proyectos – SIGIDU, y la página de Servicios geográficos del IDU https://webidu.idu.gov.co/sigidu/, https://www.datos.gov.co/ , entre otras. De las acciones realizadas, se deberá llevar un registro y sus soportes correspondientes (radicados, actas, pantallazos, oficios, etc.) en el que se describa los pormenores de cada gestión y este reporte debe ser incluido en el informe mensual.

En caso de omitir el proceso anterior o desconocer el desarrollo o prevalencia de otros proyectos en la zona y si se procede con la implementación, ésta será a riesgo y costo del contratista y de la Interventoría.

Realizada la verificación anterior, la ficha técnica de soporte o compromiso de implementación deberá ser incluido en la hoja de vida del contrato, el contenido de este formato se describe en el numeral 3.16.1. Comité Técnico de Seguimiento Semanal de este anexo técnico.

Paso 2: Visita de Inspección y registro fotográfico y fílmico del antes

El contratista y la interventoría en conjunto realizarán visita de inspección, al sitio indicado en la Ficha Técnica de soporte, lugar donde se desarrollarán las actividades de implementación, con el fin de determinar las condiciones particulares de infraestructura, geométricas, ambientales y todos aquellos factores que puedan afectar la correcta implementación y permanencia de los ESVAP. De igual manera se verificará que las condiciones operacionales y de movilidad del sector correspondan a lo planteado en la solicitud.

Asimismo, se verificarán los elementos del mobiliario, accesos a predios, redes y demás existentes, que se deban considerar para la implementación de los elementos solicitados. De acuerdo con los esquemas planteados en la Ficha Técnica de Soporte se realizará una modulación de los elementos a implementar directamente en campo, articulada a las condiciones reales del espacio público existentes, el cual debe cumplir con los lineamientos técnicos entregados por la SDM.

De forma complementaria, en esta visita de campo se deben analizar las características y actividades predominantes, propias del sector, para determinar el horario de implementación de la medida, teniendo

en cuenta que sectores donde se desarrollen actividades diurnas (comerciales, industriales, educativas; entre otros), podrán facilitarse la realización de obras en periodos nocturnos, y en aquellos residenciales, donde predominantemente las horas de descanso corresponden a la noche, se facilitan las actividades en el periodo diurno. Esta información será relevante para la solicitud del respectivo Plan de Manejo de Tránsito - PMT.

Como soporte de dicha visita de inspección se debe consolidar en el formato de resultado el registro de las evidencias de la visita, con soporte de registro fotográfico y/o fílmico siguiendo las recomendaciones establecidas para la toma de fotos y videos en el Apéndice A. “Manual de la SDM – Tips de Fotografía & Video”, tenga en cuenta que para tomar el registro fotográfico, se deben establecer unos puntos de referencia, desde los cuales se realizarán las capturas en los diferentes momentos de la intervención (antes, durante y después). Así mismo las imágenes de las fotografías deben poder observarse con claridad para evidenciar cambios, avance y estado final de la implementación, por lo tanto, no deben estar cargadas de información como textos, logos de empresa contratista, de ubicación de la imagen o mapas que interfieran con la imagen principal que se quiere mostrar. Lo que se solicita es que la foto contenga la información básica como fecha y hora de la captura, dirección de la implementación (coordenadas opcionales) e identificación de la ficha técnica de soporte.

Además, el formato resultado de diseño realizado por el contratista y aprobado por la interventoría debe contener como mínimo la siguiente información:

- Información general del contrato de obra e interventoría
- ID de la solicitud, Localidad, UPL y Barrio
- Fecha de inspección
- Descripción de los elementos a implementar
- Dimensionamiento y cuantificación de los elementos a implementar
- Resultados de la visita de inspección, recomendaciones y conclusiones para la implementación de los ESVAP.
- Fecha de implementación propuesta
- Anexo – registro fotográfico y/o fílmico

El formato resultado de la inspección será firmado por el director y el Ingeniero residente del contratista, el director y el ingeniero residente de la interventoría.

Paso 3: Valoración del costo de implementación:

Como resultado del paso anterior, el contratista y la interventoría realizarán una valoración económica preliminar de los elementos a implementar, correspondiente tanto por cantidades de obra como por ítem en un plazo máximo de 8 días calendario a partir del día de la asignación de la ficha. Esta información será incorporada en la hoja de vida del contrato que deberán diligenciar ambas partes.

Paso 4: **Programación de la ejecución de actividades**

En línea con el paso anterior, el contratista entregará a la interventoría un cronograma de obra de cada uno de los segmentos asignados en un plazo máximo de 8 dias calendario a partir del día de la asignación de la ficha; cabe añadir que el contratista debe tener en cuenta para su cronograma: la adquisición de insumos y materiales, la producción de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal a instalar, el clima, los eventos adversos en impacto urbano y afectaciones del sistema de la movilidad de la ciudad, riesgos e incidentes en la comunidad durante el desarrollo de los trabajos, entre otros. También deberá realizar trámites y consultas en las demás Entidades del Distrito a fin de coordinar la concurrencia en desarrollo de proyectos y mitigar afectaciones por intervenciones programadas o reservadas. De igual manera la interventoría entregará al supervisor del contrato, estos cronogramas de obra avalados para su implementación.

Paso 5: **Elaboración y trámite de aprobación del PMT**

Realizar las actividades para la aprobación del plan de manejo de tránsito de acuerdo con las normas vigentes al momento de la ejecución y debe tener en cuenta la respectiva señalización de obra, el contratista presentará el plan de manejo de tránsito - PMT- a la Interventoría, quien lo revisará, avalará, y radicará ante la SDM para su aprobación y publicación en el COI.

Se deberá suministrar y transportar los diferentes materiales, equipos, herramientas y elementos al sitio de instalación, cuidando de no afectar la circulación vehicular y peatonal del sitio a intervenir y aplicando las medidas de seguridad establecidas en el PMT.

Paso 6: **Actividades de divulgación y sensibilización**

Realizar las actividades de divulgación y sensibilización a la comunidad dando a conocer las características del proyecto, los elementos a implementar y las ventajas y desventajas de este dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 3.9. Gestión Social - Divulgación, socialización o jornada informativa de este anexo técnico.

Paso 7: **Implementación de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal - ESVAP, registro fotográfico y/o fílmico.**

Previo al inicio de las labores de implementación, el contratista, en coordinación con la interventoría, verificará que los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal corresponden a los establecidos en la solicitud, visita de inspección, especificaciones técnicas, entre otros y que el sitio es el dispuesto en la solicitud, de igual forma que se cuenta con los equipos, personal y materiales idóneos para su instalación.

Durante el proceso de implementación deberá:

a. Reportar a diario las intervenciones realizadas registrando información básica como: ID (Identificación de la ficha), CIV (Código de identificación vial), PKID (código de identificación de calzada) o codificación que aplique al espacio público específico, dirección específica del tramo (segmento vial con identificación de inicio y fin) , fecha de intervención o de inicio de la implementación, jornada (diurna o nocturna), condiciones meteorológicas (humedad relativa,

temperatura, estado del tiempo, entre otros), personal y equipos en obra, item de la cantidad proyectada para la intervención, porcentaje de avance en la implementación, debe actualizarse cada día según el avance de las actividades hasta que se culmina o se llega al 100% de implementación, fecha de finalización de la implementación, las novedades que se presenten durante la implementación y la demás requeridas por la entidad (por ejemplo: proyectos estratégicos). Este reporte se hará a la Entidad a través del sistema de información que se indique durante el desarrollo del contrato (aplicativo, medio de comunicación, bases de datos o cualquier otro desarrollado)

b. Reportar registro fílmico o fotográfico que permita evidenciar las condiciones previas y posteriores a la implementación, para lo cual deberá seguir las recomendaciones establecidas para la toma de fotos y videos en el **Apéndice A. "Manual de la SDM – Tips de Fotografía & Video",** tenga en cuenta que para tomar el registro fotográfico, se deben establecer unos puntos de referencia, desde los cuales se realizarán las capturas en los diferentes momentos de la intervención (antes, durante y después). Así mismo las imágenes de las fotografías deben poder observarse con claridad para evidenciar cambios, avance y estado final de la implementación, por lo tanto, no deben estar cargadas de información como textos, logos de empresa contratista, de ubicación de la imagen o mapas que interfieran con la imagen principal que se quiere mostrar. Lo que se solicita es que la foto contenga la información básica como fecha y hora de la captura, dirección de la implementación (coordenadas opcionales) e identificación de la ficha técnica de soporte.

Nota: En el último mes de ejecución del contrato, el contratista deberá tener previsto en el plan de trabajo que las actividades de implementación y georreferenciación en ese último periodo deberán ejecutarse dentro del término contractual y contar con el concepto favorable de verificación de la georreferenciación por parte de la Entidad, este último trámite no podrá superar el plazo contractual.

Paso 8: **Trámites a realizar por afectación de redes de servicio públicos y recuperación a condiciones originales del espacio público afectado.**

El contratista garantizará en todo momento la preservación de redes de servicios domiciliarios, públicas o privadas y la protección del espacio público, de acuerdo con lo definido por las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios, el IDU y las demás entidades competentes.

En caso de afectarse durante la ejecución de las actividades de obra alguna red de servicios domiciliarios o el espacio público deberá cumplirse lo establecido en el numeral 3.3 del presente documento.

Cuando se afecte la estructura de andenes, separadores y espacio público en general, este deberá ser recuperado mínimo a las condiciones originales o mejor, de acuerdo con los requerimientos y tipo de materiales existentes y condiciones establecidas para tal fin (Secretaría Distrital de Planeación – cartilla de Andenes), Manual del espacio público y las normas que sustituyan o complementen en la materia.

De estos eventos se deberá incluir en el informe mensual, registro e información sobre las acciones adelantadas para darle solución, así como las evidencias.

Paso 9. Actualización de la hoja de vida del contrato.

Durante todo el desarrollo del contrato se mantendrá actualizada la hoja de vida del contrato, información relativa a las fechas de ejecución y costos de la implementación por cada ID de solicitud y compromisos. Deberá entregarse también para cada implementación un registro fotográfico de la condición antes, durante y después de la intervención (cumpliendo con parámetros adecuados para su visualización y entendimiento, conforme al Apéndice A "Tips de Fotografía & Video") y como se explica en el paso 8.

Paso 10. Entrega de elementos implementados y retirados al almacén de la SDM.

Previo a la radicación de las cuentas mensuales ante la subdirección financiera, el contratista, con acompañamiento de la interventoría, deberá formalizar ante el almacén para el registro contable, la entrega de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal (no se incluye excavaciones, hierro y concreto de cimentaciones) como se menciona en el numeral 3.6 y los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal propiedad de la SDM retirados de vía. Esta actividad puede ser realizada con periodicidad inferior a un mes de acuerdo con el avance y ejecución del contrato de obra y será coordinada por el contratista y la interventoría, las actas de las entregas realizadas se adjuntará a la cuenta a tramitar.

El contratista con acompañamiento de la interventoría deberá realizar la entrega de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal retirados de la vía, propiedad de otras entidades (si aplica), como se menciona en el numeral 3.8.

3.2.1.2. ACTIVIDADES DE GEORREFERENCIACIÓN.

Paso 11. Elaboración de Planos récord y diligenciamiento de planillas de obra

Iniciada la implementación de los ESVAP en sitio, debe iniciarse también el dibujo de planos récord y diligenciamiento de las planillas de obra (formato establecido y suministrado por la Entidad), estos documentos deben elaborarse, diligenciarse y entregarse a la interventoría bajo los estándares de diligenciamiento, dibujo y ubicación espacial (georreferenciación) definidos por la entidad.

El contratista remitirá a la interventoría los documentos para que esta proceda a revisar que cumplan con lo establecido en el apéndice D, de ser así los aprobará. si la Interventoría **APRUEBA** los documentos elaborados por el contratista, procederá a remitirlos a la Entidad, esta última verificará y vinculará la información en sus bases de datos. **Es muy relevante que se tenga claro que la interventoría es la responsable de la revisión y aprobación de toda la información entregada por el contratista de obra, esto es, que el contenido de los planos y planillas corresponda a lo ejecutado en campo y a su vez cumpla con los parámetros establecidos por la entidad antes de ser entregada la información a la Entidad**. Que la interventoría asegure esta tarea evitará reprocesos y habrá mayor celeridad en la verificación por parte de la Entidad.

Las actividades de dibujo de planos récord, diligenciamiento de planillas de obra debe iniciarse inmediatamente se inicie la implementación en obra, por tanto el contratista debe incluir en su programa de trabajo estas actividades, considerando los tiempos de revisión y aprobación de interventoría así como la fecha de corte para la preparación de la cuenta de cobro, puesto que para el trámite de la cuenta mensual, lo cobrado debe corresponder a los planos récord y planillas de obra **APROBADOS** por Interventoría y con **CONCEPTO FAVORABLE** de verificación por parte de la Entidad.

La interventoría radicará los productos aprobados a la SDM en un plazo no mayor a 15 dias calendario a la finalización de la implementación de cada ID. La SDM dará inicio al proceso de asignación interna de la misma dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al recibo de la información y a partir de allí se procederá con la verificación de la información aprobada por la Interventoría. La Entidad contará con los plazos de verificación que se establecen a continuación para emitir su concepto favorable o devolver observaciones, se aclara que los plazos comenzarán a correr a partir del siguiente día hábil en que la Entidad le comunique a la Interventoría la asignación de la información en el grupo de trabajo interno de la Dirección de Ingeniería de Tránsito:

Tabla 2. Tiempo de revisión Georreferenciación

Puntos de Intervención	Plazo para revisión por parte de la Entidad (días hábiles)
Hasta 5	3
De 5 a 15	6
De 15 a 20	10
Más de 20	15

En caso que la Entidad tenga observaciones a la información recibida, se comunicará a la interventoría por escrito mediante los canales de comunicación oficiales establecidos y esta a su vez contará con el mismo plazo establecido en la tabla anterior (de acuerdo con el tamaño de los puntos de intervención) para gestionar con el contratista de obra la atención de las observaciones, que este realice las correcciones y para realizar su propia revisión, aprobación de la información corregida por el contratista y remitir nuevamente la información APROBADA A LA ENTIDAD.

Entendiendo que las observaciones realizadas por la entidad se deben subsanar en su totalidad, tanto el contratista como la Interventoría deben asegurar la subsanación de la totalidad de las observaciones sin que se generen nuevos fallos en otras áreas del dibujo o en el diligenciamiento de las planillas de obra, asegurando así que el proceso no se repetirá y la entidad no destinará recursos a realizar el trabajo que es responsabilidad contratista en su elaboración y de la Interventoría, quien revisa y aprueba la información.

La información será verificada por la Entidad **en dos (2) oportunidades máximo**, de encontrarse que los planos récord o las planillas de obra siguen presentando observaciones para corregir o que no fueron atendidas en su totalidad las ya comunicadas en las revisiones anteriores, se considerará incumplimiento a sus obligaciones contractuales y se iniciarán las acciones legales pertinentes.

Nota: Será condición para aprobación de pago de cuenta mensual, presentar planos récord y planilla de obra que cumplan con los parámetros de dibujo y ubicación espacial de cada uno de los elementos implementados; la información contenida en planos y planilla de obra debe corresponder con lo facturado en la cuenta, estar aprobado por interventoría y contar con concepto favorable de verificación por parte de la Entidad. El pago mensual, estará sujeto a los porcentajes de pago establecidos en la forma de pago. Las actividades de georreferenciación que no cuenten con el concepto favorable de la entidad no serán pagadas en la cuenta que se está tramitando, pero obligatoriamente se deberá tramitar y presentar el concepto favorable de la entidad en la siguiente cuenta como plazo máximo. **La no presentación de la información en las condiciones dispuestas por la Entidad y en los plazos establecidos, es un incumplimiento de las obligaciones contractuales y se aplicarán las acciones legales que correspondan.**

Para el pago de la cuenta del último mes, será requisito que el 100% de la georreferenciación cuente con el concepto favorable de verificación por parte de la Entidad, de lo contrario no se tramitará el pago y solo se adelantará cuando se cumpla con este requisito.

Para la entrega a Interventoría, los planos récord y planillas de campo deben estar debidamente firmados por el Director de Obra, el Especialista en Tránsito, el Residente de Obra y el Georreferenciador. A su vez, la Interventoría revisará y rechazará o aprobará los planos récord y las planillas de campo. De ser **APROBADOS** por la interventoría serán debidamente firmados por el Director de Interventoría, Especialista en tránsito, Residente de Interventoría y Georreferenciador y se remitirán a la entidad para su verificación.

3.2.1.3. ACTIVIDADES DE CIERRE DE GEORREFERENCIACIÓN Y DE CIERRE DE CONTRATO

En el último mes de ejecución del contrato el contratista realizará las actividades de Georreferenciación que corresponden a lo implementado en el penúltimo mes de ejecución del contrato (mes 32) y así alcanzar el 100% de la georreferenciación con el concepto favorable de verificación por parte de la entidad. En este periodo, también se adelantarán las actividades del cierre del contrato. Debe entenderse que este mes no corresponde a la ejecución y entrega de toda la georreferenciación acumulada del contrato, sino que en este periodo se debe realizar la georreferenciación de lo implementado en el mes inmediatamente anterior y realizar las actividades de recibo a satisfacción y cierre del contrato por parte de la interventoría.

3.3. AFECTACIÓN EN REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS O DAÑOS A TERCEROS

Cuando se presenten daños en las redes de servicios públicos o privadas domiciliarias con ocasión de la ejecución del contrato de obra, el contratista deberá informar inmediatamente a la Entidad competente,

con el fin de minimizar los riesgos que se puedan generar y acordar lo pertinente a la reparación si a ello hubiere lugar.

Así mismo, se debe informar de manera inmediata a la interventoría y al supervisor designado por la SDM para la Interventoría toda afectación que se genere y debe registrarse en la bitácora de obra e informes mensuales.

Los costos de la reparación de los daños y de reclamaciones por afectación a terceros serán por cuenta del contratista y no serán objeto de pago por la SDM. El contratista mantendrá indemne a la SDM contra todo reclamo, demanda, acción legal y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones al personal o propiedades de terceros y a bienes, ocasionados por el contratista durante la ejecución del objeto del contrato.

En caso de reclamaciones, demandas o acciones legales contra la SDM por causas atribuibles al contratista, este será notificado lo más pronto posible de ello, para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne a la Secretaria Distrital de Movilidad.

Si en cualquiera de los eventos antes previstos, el contratista no asume la debida y oportuna defensa de la SDM, ésta podrá hacerlo directamente, previa notificación escrita al contratista quién pagará todos los gastos en que ella incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el contratista, la SDM, tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude al contratista, por razón de los trabajos motivo del contrato o a utilizar cualquier otro medio legal.

Nota: Lo anterior sin perjuicio de la aplicación de las garantía de responsabilidad civil extracontractual.

3.4. IMPLEMENTACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD VIAL Y ACCESIBILIDAD PEATONAL – ESVAP

Previo a la implementación de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, el contratista aislará las áreas de trabajo mediante la instalación del Plan de Manejo de Tránsito aprobado por la SDM, tanto vehicular como peatonal; de esta actividad se realizará el respectivo registro fotográfico y/o fílmico y anotación en el libro de obra (Bitácora)

Para cada una de las jornadas de implementación, el contratista dispondrá en cada punto de intervención los elementos a instalar y los recursos humanos, técnicos así como todos los materiales, equipos y herramientas necesarios para la ejecución de las actividades, dando cumplimiento a las normas y especificaciones técnicas aplicables, si a juicio de la interventoría no se cumple con los requisitos anteriormente descritos, esta podrá ordenar la suspensión de la implementación y/o rechazo de los elementos que no satisfagan las especificaciones técnicas aplicables y vigentes y no autorizará el pago hasta no se subsanen a satisfacción los requerimientos realizados.

Para las cimentaciones de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal que requieran del suministro e implementación de concreto, el contratista deberá presentar el diseño de mezcla a la interventoría para su revisión y aprobación.

La interventoría llevará a cabo los controles de calidad al concreto con base en la normatividad vigente, realizará ensayos para determinar el asentamiento del concreto y toma de cilindros para los ensayos de resistencia a la compresión, conforme a las normas técnicas Colombianas NTC 396, NTC 550, NTC 1377 o las que hagan sus veces y se encuentren vigentes

La interventoría determinará la periodicidad y la proporción de la toma de cilindros de concreto en relación a los volúmenes instalados conforme a las normas vigentes.

El contratista adjudicatario deberá asumir la responsabilidad y costo por el almacenamiento de herramientas y los materiales que se requieran en la ejecución del contrato. De igual forma, debe asumir el transporte del material sobrante, bodegaje (en caso de requerirse) y su disposición final en los sitios autorizados según la normativa vigente de manejo de residuos y preservación ambiental, para lo cual deberá presentar las certificaciones de disposición final en sitios legalmente autorizados, sin que esto acarree costos adicionales a los pactados.

3.5. **METAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA Y ENTREGA DE LA PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES**

La SDM suministrará al Contratista través de la interventoría las solicitudes (fichas técnicas de soporte, documentos técnicos de soporte, esquemas, planos o cualquier otro documento validado por la SDM), el contratista presentará a la interventoría respectiva, para su revisión y aprobación, la programación de actividades de acuerdo con el paso 4 del numeral 3.2.1.1.

La SDM suministrará a través de la interventoría un primer bloque de fichas técnicas de soporte que deberá ejecutar el contratista de acuerdo con las necesidades priorizadas por la entidad, iniciando dentro de las siguientes veinticuatro (24) horas con el paso 1 (validación de la información recibida) y el paso 2. programación de la visita de inspección. Es importante iniciar las actividades en los términos descritos y cumpliendo con lo requerido en cada paso (actualización de hoja de vida del contrato, toma de la información de campo necesaria, diligenciamiento de formatos, etc).

Para la suscripción del acta de inicio, el contratista entregará el plan de trabajo general para el desarrollo y ejecución del contrato, que se derive del presente proceso de selección, para la aprobación de la interventoría, incluyendo en el mismo, la programación general de equipos y recurso humano necesario para el cabal cumplimiento del contrato que suscriba.

No obstante, una vez realizada la entrega de las fichas técnicas de soporte por parte de la entidad, el contratista deberá realizar la programación de obra específica de todos y cada uno de los puntos a

intervenir, asignados por medio de la Interventoría del contrato para su inspección, cuantificación y valoración, para evaluación de la implementación.

En desarrollo del contrato se realizarán los ajustes a la programación de actividades ante la necesidad de implementar planes de contingencia que garanticen el cabal cumplimiento del objeto del contrato en el plazo definido para su ejecución, por lo tanto, el contratista deberá entregar para aprobación de la interventoría la actualización de la programación del contrato.

El programa de trabajo debe contemplar una ejecución mínima mensual del valor del contrato en función de los porcentajes indicados por mes en la siguiente tabla:

Tabla 3. Metas de ejecución del contrato

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

MES DE EJECUCIÓN	% MÍNIMO DE EJECUCIÓN	MES DE EJECUCIÓN	% MÍNIMO DE EJECUCIÓN
1	0.30%	18	3,15%
2	2,90%	19	3,15%
3	3,48%	20	3,00%
4	3,93%	21	3,41%
5	4,40%	22	3,46%
6	4,56%	23	3,48%
7	4,86%	24	3,48%
8	3,00%	25	3,49%
9	3,10%	26	3,50%
10	3,10%	27	3,57%
11	3,11%	28	3,58%
12	3,11%	29	3,59%
13	3,12%	30	3,59%

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

14	3,12%	31	0,35%
15	3,13%		
16	3,14%		
17	3,14%		
TOTAL EJECUCIÓN			100%

Fuente: Equipo estructurador

3.6. **ENTREGA CONTABLE AL ALMACÉN DE LA SDM DE LOS ESVAP IMPLEMENTADOS**

El Contratista deberá presentar ante la interventoría, los documentos necesarios para legalizar la entrega contable de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal instalados en desarrollo del contrato, para lo cual deberá cumplir con los requerimientos establecidos por el almacén de la Entidad. Una vez la interventoría apruebe estos documentos los remitirá al supervisor designado por la SDM para verificación de los mismos, previo a la presentación ante la Subdirección Financiera de la SDM para el pago mensual.

Se deberán seguir los lineamientos descritos en los procedimientos de la SDM, que corresponde al “PA01-PR12 - Procedimiento Gestión de Ingresos Egresos y Traslados de Almacén”, “PA05-PR17-F01 Formato acta de recibo a satisfacción” o los que se encuentren vigentes y apliquen (podrán ser modificados o actualizados por parte de la SDM durante la ejecución del contrato).

Es responsabilidad del contratista y la interventoría el diligenciamiento y gestión de los formatos en su última versión, atendiendo siempre las instrucciones que impartan tanto el designado del almacén de la Entidad como el supervisor designado por parte de la SDM para el contrato de interventoría.

3.7. **ENTREGA AL ALMACÉN DE LA SDM DE LOS ESVAP RETIRADOS**

El contratista de obra, con acompañamiento de la interventoría, deberá adelantar el inventario detallado de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal objeto de retiro, la interventoría presentará a la entidad un concepto técnico especificando el motivo de esta acción, es decir, si ha sido vandalizada,

afectada por algún siniestro, razones técnicas (por ejemplo, cambios en la caracterización vial) o porque el elemento ha cumplido con su vida útil.

Se deberán seguir los lineamientos descritos en el procedimiento de la SDM, que corresponde al "PA01-PR12 – Procedimiento gestión de bienes e inventarios ingresos egresos y traslados de almacén" y diligenciar el PA01-PR12-F01 - Formato Traspaso o Reintegro a Almacén de Bienes.", o los que hagan sus veces.

Previo a la presentación ante la Subdirección Financiera de los documentos de pago mensual, deberá realizar la gestión y emisión de los documentos necesarios ante el almacén para legalizar la entrega de los elementos de seguridad vial y accesibilidad retirados (en todo caso deberá siempre cumplirse con los requerimientos del almacén).

Es responsabilidad del contratista y la interventoría diligenciar los formatos en su última versión, atendiendo siempre las instrucciones que impartan tanto el designado del almacén de la Entidad como el supervisor designado por parte de la SDM para el contrato de interventoría.

El día y hora de entrega de los elementos debe ser previamente programado por la interventoría con el designado del almacén de la Entidad.

En caso de requerir transporte y bodegaje o disposición final, el costo de los mismos será por cuenta del contratista y deben estar incluidos en el valor de la oferta, por lo cual no se generarán precios o ítems adicionales a los pactados.

3.8. **ENTREGA AL ALMACÉN DE OTRAS ENTIDADES DE ESVAP RETIRADOS**

El contratista de obra, con acompañamiento de la interventoría, deberá adelantar el inventario detallado de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal objeto de retiro, la interventoría presentará al supervisor un informe técnico especificando el motivo del mismo, es decir, si ha sido vandalizada, afectada por algún siniestro, razones técnicas (por ejemplo, cambios en la caracterización vial) o porque el elemento ha cumplido con su vida útil, deberá incluir registro fotográfico.

El contratista, con acompañamiento de la interventoría, deberá consultar en cada entidad propietaria (Alcaldías Locales, IDU, UAERMV, IDRD y demás entidades según corresponda) el procedimiento dispuesto para el retiro y la entrega de elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, el cual será informado al supervisor designado por la SDM para el contrato de interventoría.

Previo a la presentación ante la Subdirección Financiera de los documentos de pago mensual, deberá realizar la gestión y emisión de los documentos necesarios para legalizar ante el almacén de cada entidad la entrega de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal retirados, en todo caso debe existir un acta de entrega de elementos firmada por el designado para el recibo de los elementos por la correspondiente entidad.

El día y hora de entrega de los elementos debe ser previamente programado por la interventoría con el designado del almacén de cada Entidad conforme al procedimiento definido.

En caso de requerir transporte y bodegaje o disposición final, el costo de los mismos será por cuenta del contratista y deben estar incluidos en el valor de la oferta, por lo cual no se generarán precios o ítems adicionales a los pactados.

3.9. **TALLER - BODEGA**

El contratista dispondrá de un (1) taller – bodega en la ciudad de Bogotá D.C., de fácil acceso, con áreas destinadas a la producción, almacenamiento y bodegaje de los ESVAP, dotado de los equipos, herramientas adecuados. Debe tener como mínimo:

a) Contar con los servicios básicos domiciliarios agua, Energía eléctrica

b) Debe tener áreas cubiertas, suficientes para producción, ensamble y para almacenar los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal de manera segura y que permitan las actividades de cargue y descargue de los elementos conforme a una programación establecida.

c) Deberá garantizar un ambiente propicio para que los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal almacenados no sean afectados por exceso de humedad, polvo o cualquier otro elemento extraño que afecte las características de los mismos.

d) Contar con los equipos y herramientas necesarias y adecuados para la fabricación, ensamble y correcta disposición de los ESVAP ya construidos y de los elementos retirados de manera tal que se garantice un adecuado manejo de los mismos.

e) Tener fácil acceso para el ingreso de vehículos para las labores de cargue y descargue.

f) Garantizar la adecuada seguridad, para evitar actos vandálicos o robo de los elementos de uso exclusivo de la SDM.

NOTA 1. Las actividades de cargue y descargue de los materiales necesarios para ejecución del objeto del contrato, deberán realizarse al interior del predio, en caso de que se requiera realizar este tipo de actividades fuera del predio, el contratista deberá gestionar el PMT correspondiente de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Entidad.

3.10. **GARANTÍAS DE ESVAP IMPLEMENTADOS**

La entidad establece como tiempo de garantía cinco (5) años (60 meses).

Los materiales a utilizar serán nuevos y de primera calidad, de los cuales se presentarán los certificados de calidad expedidos por el proveedor y no se aceptan como equivalentes documentos descargados de internet o fichas técnicas.

3.11. **PLAN DE TRABAJO**

El contratista presentará un plan de trabajo de las actividades a efecto de lograr el correcto desarrollo del proyecto. El plan de trabajo debe contemplar rendimientos y plan de contingencia para el caso de emergencias y retrasos en la ejecución, las metas de ejecución mensual mínima del presupuesto (según el rango descrito en el numeral “Metas de ejecución y entrega de la programación de actividades de ejecución del Anexo Técnico). Los indicadores de rendimiento y las metas son la base para el seguimiento semanal y mensual durante el desarrollo del contrato. El plan de trabajo debe actualizarse regularmente de acuerdo con las entregas de las solicitudes realizadas por la entidad.

3.12. **OBLIGACIONES PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS AMBIENTALES**

El contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Elaborar el Plan de Gestión Ambiental (PGA) incluyendo el Programa de Manejo Ambiental de Residuos de construcción y demolición (RCD), acorde con sus métodos constructivos, organización para la ejecución del contrato, aprovechamiento de RCD y cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. Durante el desarrollo del proyecto el contratista será el responsable del cumplimiento de todas las medidas de manejo ambiental a implementar y de los requerimientos que la Autoridad Ambiental disponga. El PMA deberá ser aprobado por el Interventor y la SDA en el marco de lo establecido en la Resolución 1138 de 2013, el Decreto 586 de 2015 y el Decreto 507 de 2023 de la Secretaría Distrital de Ambiente, así como la Resolución 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de la o cualquiera que las modifique o sustituya.
2. Coordinar con el (la) Interventor (a) y supervisor (a) del contrato de interventoría los horarios, ingreso, salida, transporte y movilización de residuos de construcción y demolición y demás residuos generados, dando adecuado aprovechamiento y/o disposición de los mismos de acuerdo con la normatividad ambiental aplicable.
3. Realizar la separación, recepción, almacenamiento, transporte, movilización, aprovechamiento, tratamiento o disposición final adecuada de los residuos de construcción y demolición (RCD), aprovechables, no aprovechables, especiales, peligrosos que se generen en las obras, mediante gestores debidamente autorizados por las autoridades ambientales y en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1138 de

2013 de la Secretaría Distrital de Ambiente, el Decreto 586 de 2015 de la Presidencia de la República, las Resoluciones 1115 de 2012 de la Secretaría Distrital de ambiente, Resoluciones 932 de 2015 del Secretaría Distrital de Ambiente, Resolución 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 507 de 2023 de la de la Secretaría de Ambiente Distrital o cualquiera que lo modifique o sustituya.

4. Realizar los trámites pertinentes para garantizar la apertura, seguimiento y cierre efectivo del PIN ambiental de RCD a nombre de la Secretaría Distrital de Movilidad. Dichos trámites deben ser supervisados y aprobados por la interventoría y acompañados por el equipo de gestión del SGA de la SDM y en cumplimiento a lo establecido en la 1138 de 2013 de la Secretaría Distrital de Ambiente, el Decreto 586 de 2015 de la Presidencia de la República, las Resoluciones 1115 de 2012 de la Secretaría Distrital de ambiente, Resoluciones 932 de 2015 del Secretaría Distrital de Ambiente, Resolución 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 507 de 2023 de la Secretaría de Ambiente Distrital o cualquiera que lo modifique o sustituya.
5. Garantizar las metas de aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) conforme a las categorías establecidas en la Resolución 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible, Decreto 507 de 2023 de la Secretaría de Ambiente Distrital o cualquiera que lo modifique o sustituya.
6. Garantizar condiciones adecuadas de aseo y señalización durante la ejecución de las obras, con la finalidad de que otras áreas o zonas diferentes a las de intervención no se vean afectadas, mitigando los impactos ambientales que puedan generarse, así como realizar el aseo “fino” o final a que haya lugar en las áreas de intervención.
7. Garantizar que los insumos de aseo y limpieza utilizados para el mantenimiento de equipos utilizados en obra se rotulan, almacenan y manipulan conforme a lo dispuesto en la matriz de compatibilidad específica, la Resolución 773 de 2021 del Ministerio del Trabajo o cualquiera que las modifique o sustituya.
8. Garantizar que los productos, empaques/embalajes suministrados NO contengan los siguientes elementos plásticos de un solo uso conforme a la ley 2232 de 2022 y el acuerdo 808 del 2021 numeral 3 artículo 2 del acuerdo 808 del 2021, o cualquier norma aplicable o aquella que las modifique, adicione o sustituya: Tereftalato de polietileno (PETE), Polietileno de alta densidad (HDPE), Cloruro de polivinilo (PVC),Polietileno de baja densidad (LDPE), Polipropileno (PP), Poliestireno (PS)". Medio de Verificación: El contratista deberá entregar la ficha técnica de los elementos utilizados en la ejecución del contrato, donde se evidencie que ninguno de estos es plástico de un solo uso.
9. Realizar un informe mensual del Componente Ambiental el cual deberá ser avalado y aprobado por la interventoría. En el mismo se deberá evidenciar el cumplimiento de las obligaciones ambientales previamente mencionadas, especialmente lo relacionado con el manejo de RCDs y Sustancias químicas.

3.13. **IMPACTO URBANO**

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

Las obras básicas se desarrollarán en las oficinas y en la bodega-taller del contratista y su implementación en los espacios públicos sobre los cuales se instalan los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal (andenes, separadores, zonas verdes y duras), lo que irrumpirá en la actividad urbana, causando molestias a la comunidad en forma transitoria. Por esta razón el contratista, durante el desarrollo del contrato estará obligado a adoptar los controles y medidas pertinentes para preservar el bienestar público y el orden urbano, y la Interventoría deberá exigir que se cumplan los procedimientos establecidos por la SDM y en los documentos del contrato para las actividades del contrato (Visitas técnicas, suministro, instalación e implementación de elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, entre otras).

3.14. **CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El contratista deberá cumplir con las disposiciones sobre el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, así como las demás regulaciones que expida el Ministerio de Trabajo y tendrá especial cuidado en salvaguardar la integridad física de sus trabajadores y del público en general durante la ejecución del contrato.

En tal sentido el contratista deberá cumplir con los siguientes aspectos:

1. El contratista deberá atender las recomendaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo durante la totalidad de la ejecución del contrato, las cuales serán socializadas por el equipo de seguridad y salud en el trabajo una vez iniciado el mismo, así como lo criterios establecidos en la Guía PA02-G03.
2. El contratista deberá acreditar la implementación del SG-SST a la SDM a través de la presentación de la siguiente documentación:

    a. Certificado emitido por ARL referente al porcentaje de implementación del SG-SST de la gestión realizada en el año inmediatamente anterior, conforme lo establecido en la Resolución 0312 de 2019, para el caso de uniones temporales o consorcios, se debera presentar por cada una de las empresas que lo componen.
    b. Soportes documentales de él o la responsable del SG-SST de la organización y/o empresa: Soporte de designación del responsable del SG-SST, copia de la licencia vigente en Salud Ocupacional y/o Seguridad y Salud en el Trabajo, diploma o acta de grado que certifique la profesión, certificado de capacitación virtual en el SG-SST de 50 horas y cuando aplique certificado de actualización de 20 horas, para el caso de uniones temporales o consorcios, se deberá presentar por cada una de las empresas que lo componen.

3. El contratista deberá garantizar el cumplimiento de la legislación vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
4. Cuando se presenten accidentes de trabajo graves o mortales por parte del personal del contratista, se deberá notificar a la supervisión de la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) dicho evento dentro de las 48 horas siguientes a la ocurrencia del mismo, así mismo, la supervisión de

la SDM deberá reportar el evento al equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la SDM al correo sst@movilidadbogota.gov.co para el respectivo seguimiento.

5. El contratista deberá garantizar la implementación y cumplimiento de los criterios definidos por el Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de acuerdo con lo establecido en la Resolución 773 de 2021 expedida por los ministros del trabajo y de salud y protección social conforme la aplicabilidad al objeto contractual.
6. El contratista deberá garantizar la implementación y cumplimiento del Plan Estratégico de Seguridad Vial conforme lo establecido en la Resolución número 20223040040595 del 12 de julio de 2022 emitida por el Ministerio de Transporte y de conformidad con los niveles: básico, estándar o avanzado, de acuerdo con su misionalidad y tamaño (cuando aplique)
7. El contratista deberá allegar la Matriz de Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y definición de controles, en las cual se evidencien contempladas las actividades del objeto del contrato.
8. El contratista deberá allegar la matriz de Elementos de Protección Personal (EPP) y los soportes de entrega de los elementos de protección personal junto con las certificaciones (cuando existan normas que apliquen al EPP específico) del personal que ejecutará el objeto contractual.
9. El contratista deberá garantizar el uso de EPP y medidas de seguridad aplicables a las actividades del objeto contractual.
10. El contratista deberá presentar el programa de mantenimiento a equipos, máquinas y herramientas que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual, con sus respectivos soportes de mantenimiento preventivo y/o correctivo.
11. El contratista deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el manual de identidad derivado del Manual de uso de Marca ciudad “Bogotá” vigente. Estos lineamientos aplicarán para dotaciones, identificadores de vehiculos y demás elementos a los que les sea aplicable. El modelo será suministrado por la SDM.
12. Durante los trabajos nocturnos, se proveerá de los elementos de señalización e iluminación necesarios y suficientes. Se deberá garantizar la implementación de los PMT aprobados para cada punto de intervención.
13. Los niveles de ruido serán los permisibles para no afectar el bienestar de la comunidad y de los trabajadores, de acuerdo con la normatividad vigente a nivel distrital y nacional.
14. El Contratista será el responsable de la seguridad de todas las actividades que se desarrollen en la zona de obras, de acuerdo con lo indicado en el presente documento y a las normas vigentes de seguridad industrial y salud ocupacional.
15. El Contratista deberá dotar al personal de los elementos de protección personal de bioseguridad y de aseo que minimicen el riesgo biológico del personal y del entorno en caso de presentarse el evento que lleve al establecimiento de protocolos por parte del gobierno nacional, que garanticen al personal el trabajar en condiciones seguras.

3.15. **COMITÉS DE SEGUIMIENTO**

Durante la ejecución del contrato se celebrarán los comités que se detallan, en los términos y frecuencia, establecidos para cada uno:

3.15.1. COMITÉ TÉCNICO DE SEGUIMIENTO SEMANAL

Los comités técnicos de seguimiento al contrato de obra, serán convocados y coordinados por el Director de Interventoría, quien los presidirá, de acuerdo con las necesidades y temas a tratar por especialidad. Se efectuarán en los lugares acordados por la interventoría y el supervisor designado por la SDM para la Interventoría.

El objetivo central del comité es realizar el análisis integral del desarrollo del contrato, porcentajes de ejecución, porcentajes de inversión, expectativas, problemas y las soluciones propuestas, y el planteamiento de iniciativas que beneficien el desarrollo y coordinación de los trabajos; al comité asistirá el personal relacionado en la siguiente tabla

Tabla 4. Asistentes a comité de seguimiento semanal

PERSONAL PROFESIONAL	ENTIDAD
Director de interventoría	Interventoría
Especialista de tránsito	Interventoría
Director de proyecto	Contratista de obra
Especialista de tránsito	Contratista de obra
Supervisión designada para contrato de interventoría	SDM
Director de Ingeniería de Tránsito o su delegado	SDM
Subdirector Técnico de Señalización o su delegado	SDM

Así mismo, la Entidad solicitará en caso excepcional la presencia del personal que se considere necesario, dependiendo de las necesidades y/o aclaraciones.

Se celebrarán semanalmente y cuando las circunstancias lo requieran, de acuerdo con el criterio del interventor o del supervisor designado por la SDM para el contrato de interventoría. De cada reunión se dejará constancia en un acta que deberá ser diligenciada por la Interventoría y firmada por todos y cada uno de los asistentes a las reuniones. .

En todos los casos se deberán emplear los formatos establecidos por la Entidad bajo el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG vigentes: Formato acta de reunión, y listado de asistencia a reuniones.

El formato de listado de asistencia a reuniones y eventos deberá ser diligenciado en el transcurso del comité, lo anterior aplica tanto para comités presenciales como virtuales.

Las decisiones y compromisos que se deriven de los comités se constituyen como obligatorios y vinculantes al cumplimiento contractual.

Dentro de los compromisos semanales, se requiere que mínimo 24 horas antes del inicio del comité, el contratista en conjunto con la interventoría, entregue a la Entidad todos los reportes actualizados y completos con corte a la semana previa indicados a continuación, los cuales deben estar evaluados y avalados por la interventoría:

1. Programación de obra detallada para la semana que inicia.

2. Reporte resumen del avance del contrato, el cual debe contener como mínimo la siguiente información.

    a. Periodo de reporte,

    b. Número de Contrato y nombre del contratista,

    c. Valor inicial del contrato,

    d. Resumen de asignaciones clasificadas según su estado (inspeccionados, en producción, implementados, pendientes de ejecutar, pendientes de inspeccionar, no se ejecutan) y su clasificación (ID ficha técnica de soporte, compromiso, entre otros),

    e. Reporte de la generación de acciones pertinentes con cruce de proyectos de otras entidades.

    f. Reporte de las actividades de instalación realizadas por sitio de implementación, con su correspondiente presupuesto,

    g. Avance financiero, valor ejecutado mensual vs programación aprobada

    h. Avance físico, porcentaje de avance y variación respecto al periodo anterior,

    i. Grafica de avance de la inversión,

    j. Días para terminar el contrato y estado de avance o atraso que presenta,

    k. Reporte de las jornadas de trabajo programado, jornadas de trabajo ejecutadas y jornadas de lluvia. Tanto en horario diurno como en horario nocturno,

    l. Observaciones y conclusiones.

3. Formato de Seguimiento de implementación del Contrato, el cual incluye mínimo los siguientes campos:

    a. Número consecutivo,

b. Codificación de identificación de la ficha técnica de soporte (ID),

c. Ubicación (dirección o cuadrante de intervención),

d. UPL,

e. Descripción general de los elementos a implementar o implementados,

f. Cantidades instaladas por unidad de medida y cantidad de otros dispositivos,

g. Tiempo programado de ejecución (Fecha estimada inicio y fecha estimada de finalización),

h. Días transcurridos desde el inicio de la implementación (fecha de inicio real) y número de días faltantes para terminar la implementación,

i. % Avance de implementación a la fecha de corte,

j. Observaciones del avance/alertas.

k. Carpeta con registro fotográfico y fílmico del antes, durante y después de la implementación.

   Se deben realizar visitas conjuntas con interventoría, a terreno, para evaluar las particularidades de cada sitio de implementación, con el ánimo de evidenciar las labores desarrolladas, es necesario recopilar en todas las visitas e inspecciones a terreno el respectivo registro fotográfico.

   El registro fotográfico y/o fílmico debe contar con reporte impreso de fecha y dirección (nomenclatura actual), y se debe organizar en carpetas por UPL e ID de ficha técnica de soporte.

l. Estado de ejecución (Por inspeccionar, Inspeccionado a programar, En ejecución, Finalizado, Programado PMT, No se ejecuta, Con observaciones),

m. Seguimiento al cumplimiento de los PMT (fechas aprobadas por la SDM para la ejecución vs fechas en las cuales se realizó la implementación)

4. Seguimiento a planos récord y Georreferenciación

   a. Seguimiento a la radicación por aparte del contratista a la interventoría de los planos récord y planillas de obra correspondientes a la señalización implementada y recibida a satisfacción por Interventoría.
   b. Seguimiento a la radicación por parte de la interventoría a la Entidad de los planos récord y planillas de obra aprobadas por la Interventoría.

c. Seguimiento a la verificación de planos récord y planillas de obra verificados por la entidad.

5. Hoja de Vida del contrato actualizada y completa para el día del comité con corte a la semana anterior, el cual incluye los siguientes campos:

a. Número consecutivo
b. ID de ficha técnica de soporte asignado
c. Fecha de asignación de ficha técnica de soporte
d. Medio de entrega de ficha técnica de soporte (drive, correo, oficio, reunión, otro
e. Tipo de asignación (ID de ficha técnica soporte, compromiso, entre otros),
f. Tipo de elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal
g. Sitio de intervención (separador, andén, zona verde, entre otros
h. Cantidad (por unidad de medida
i. Unidad de medida
j. UPL
k. Dirección o tramo de intervención
l. Fecha de Inspección
m. Resultado de la inspección
n. Fecha programada para implementación
o. PMT/COI
p. Fecha de aprobación PMT/COI
q. Fecha de implementación
r. Valor
s. Numero de cuenta de cobro
t. Interventoría
u. Garantía aplicable
v. Observaciones y conclusiones
w. Estado

NOTA 1: En todos los casos los campos deben estar diligenciados en su totalidad. Cuando el campo no tenga información asociada se debe colocar N/A.

3.15.2. COMITÉ DE REPRESENTANTES LEGALES

Se convocará y realizará cuando se requiera un comité con los Representantes Legales, orientado al reporte sobre el avance de los contratos, cumplimiento de obligaciones contractuales y metas, se tratarán temas de trascendencia en la ejecución del contrato y cabal cumplimiento en el tiempo contractual, esté comité estará integrado por:

Tabla 5. Asistentes a comité de representantes legales

CARGO	ENTIDAD
Representante Legal de contrato de Interventoría	Interventoría
Director de Interventoría	Interventoría
Representante Legal de contrato obra	Contratista de Obra
Director de Proyecto	Contratista de Obra
Ordenador del gasto SGM	SGM - SDM
Director de Ingeniería de Tránsito	DIT_ SDM
Subdirector Técnico de Señalización	SS_ SDM
Supervisor designado para contrato de interventoría	SDM

Así mismo, la Entidad solicitará en caso excepcional la presencia del personal que se considere conveniente, dependiendo de las necesidades y/o aclaraciones.

De cada reunión se dejará constancia en un acta que deberá ser diligenciada por la interventoría del contrato y firmada por todos y cada uno de los asistentes a las reuniones.

Las decisiones y compromisos que se deriven de los comités se constituyen como obligatorios y vinculantes al cumplimiento contractual.

NOTA: Todo tema relacionado con obligaciones del contrato de interventoría no será tratado en este comité si no se encuentra radicado en la entidad y cuenta con el respectivo concepto técnico, administrativo, financiero, contable y legal de la misma.

3.16. **MANEJO DEL LIBRO DE OBRA (BITÁCORA)**

El libro de obra será un libro de actas foliado previamente, revisado y aprobado por la Interventoría, en el cual se consignarán a diario y permanentemente las incidencias de la obra, con el fin de tener un registro cronológico del proceso de ejecución. Recogerá las observaciones presentadas, así como las constancias y recomendaciones del interventor, del contratista o del supervisor designado del contrato de Interventoría en cuanto a:

a. Eventos relativos a los trabajos ejecutados o suspendidos durante el proceso,
b. Solicitudes de acciones a tomar en la obra, requeridas u obligatoriamente,
c. Conceptos y recomendaciones de consultores, asesores, especialistas o personas relacionadas con el proyecto,
d. Solicitudes de orden urgente,
e. Otras anotaciones que se consideraren pertinentes para el buen desarrollo de la obra,
f. Observaciones y recomendaciones,
g. Hechos que constituyeren elementos de juicio para evaluar situaciones futuras, como incumplimientos, eventos de fuerza mayor, entre otros,

h. Se registran las fechas, horas de inicio y fin de actividades en cada jornada, y el personal presente en la obra indicando las actividades que ejecutan,
i. Se registran los vehículos, maquinaria, equipo y/o herramienta usada durante la jornada de trabajo,
j. En la bitácora se registrarán los eventos, situación o inconvenientes que se presenten, registrando fecha y horas de ocurrencia, y una descripción detallada de la situación, circunstancia y acción ejecutada para mitigar su acción,
k. Modificaciones a los compromisos,
l. Toma de cilindros de concreto por la interventoría (cantidad por sitio o tramo)
m. Registro de los ensayos, muestreo y datos en general que se toman en sitio
n. Registro de las actividades ejecutadas por día, identificando horas, sitios específicos con direcciones,
o. Relación detallada de cantidades de obra ejecutadas por ítem contractual de cada ficha técnica de soporte (diario),
p. Registro del estado del clima, precipitaciones y las respectivas horas de inicio y fin,
q. Firma del residente de obra y residente de interventoría, obligatoriamente cada día; y director de obra, consultor, especialista o director de interventoría, especialista o supervisor designado por parte de la SDM, ingeniero de apoyo a la supervisión para el contrato de interventoría cuando realice visita a la obra, o se registre algún requerimiento o situación especial encontrada.

Deberá presentarse copia de esta en cada Informe mensual y Final, se tomará como evidencia de registro de las situaciones especiales y desarrollo en general del contrato.

3.17. **MANEJO DE COMUNICACIONES**

Todas las solicitudes, órdenes, documentación, determinaciones, consultas, conceptos técnicos, modificaciones y demás gestiones en desarrollo del contrato o del proyecto, deberán cursarse por escrito o vía correo electrónico, entre el supervisor designado para la interventoría, el interventor y contratista. Dichas comunicaciones deberán tener respuesta diligente, oportuna, de fondo y en forma completa por parte del contratista y la interventoría.

Toda solicitud, consulta y demás de carácter técnico, administrativa, financiera y jurídica provenientes del contratista deberán ser remitidas a la interventoría, quien atenderá y tramitará su respuesta, la cual incluirá su evaluación, concepto o gestión, tanto de la solicitud como de la respuesta, se deberá remitir copia a la supervisión designada al contrato de interventoría.

Toda comunicación proveniente del contratista dirigido a la Interventoría y diferentes entidades y su correspondiente respuesta, deberá ser remitida con copia a la Supervisión designada por la SDM para el contrato de interventoría y a las diferentes dependencias o entidades que intervengan o deban conocer el objeto de la solicitud.

3.18. **ACTAS**

3.18.1. ACTA DE INICIO DEL CONTRATO

Una vez suscrito el contrato, se deberá suscribir el acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de ejecución establecidos en la Ley 80 de 1993 artículo 41.

Es responsabilidad del contratista, cumplir con todos los requisitos previos para la suscripción de esta acta y es responsabilidad de la interventoría revisar con diligencia los documentos, elaborar el acta y suscribirla con el contratista.

Adicionalmente, se suscribirá el acuerdo de confidencialidad de la información y no divulgación de la información obtenida durante la ejecución del contrato.

El acta de inicio incluirá como mínimo la siguiente información:

1. Número del Contrato
2. Objeto del contrato
3. Fecha de inicio
4. Plazo de ejecución
5. Fecha de terminación
6. Valor inicial del contrato
7. Certificado de disponibilidad presupuestal
8. Certificado de registro presupuestal
9. Pólizas, cubrimientos y vigencias
10. Nombre de Contratista
11. Nombre y número de contrato de la Interventoría
12. Forma de pago
13. Fecha de elaboración de acta
14. Firma del contratista de obra y firma del Intervento.

En todos los casos se deberá emplear el modelo establecido por la Entidad del SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG, PA05-PR21-MD05 modelo de acta de inicio o el que haga sus veces, el cual, para su firma, una vez diligenciado deberá contar con el aval de la Dirección de Contratación.[5]

3.18.2. ACTA DE COMITÉ Y REUNIONES

De todo comité y reunión de carácter técnico y administrativo celebrada durante el desarrollo del contrato, se deberá relizar un acta, en la que se registrarán los principales temas tratados y su desarrollo, las conclusiones, recomendaciones, solicitudes, compromisos, responsables y plazos pactados para su cumplimiento. Las decisiones y compromisos que se establezcan en los comités se constituyen como obligatorias y vinculantes al cumplimiento contractual.

[5] Manual de contratación PA05-M02, numeral 2.5.2 "(…) Una vez elaborada dicha acta en borrador deberá ser enviada a la Dirección de Contratación con el fin de brindar apoyo en la revisión de la misma, devolviéndola por el mismo medio con observaciones o ajustes, cuando a ello haya lugar, para su posterior firma. (…)".

El Acta de Comité y reuniones, deberá ser diligenciada por la Interventoría del contrato y firmada por todos y cada uno de los asistentes.

En todos los casos se deberán utilizar los formatos establecidos por la Entidad del SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG (Formato PA01-M01-F03-formato acta de reunión, o el que haga sus veces) y el formato PA01-M01-F02 formato listado de asistencia a reuniones y eventos, lo anterior aplica tanto para comités presenciales como virtuales.

3.18.3. ACTA DE RECIBO PARCIAL (CORTE MENSUAL)

Estará basada en los registros conciliados e informe que presente el contratista y las cantidades de obra ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría sobre las actividades realizadas en el periodo del acta a cobrar. Deberá ser elaborada en conjunto con la interventoría, evidenciando las cantidades ejecutadas durante el periodo del acta a presentar, soportadas con memorias de cálculo.
En dicha acta se registrará las cantidades ejecutadas y sus costos unitarios, los valores totales resultado de la sumatoria, y los porcentajes del AIU.

Así mismo, se registrarán los porcentajes y valores asociados a retención por garantía y los demás datos a que haya lugar para el pago mensual. Adicionalmente, de aplicar, se diligenciará el ítem de APU no previstos que sean aprobados durante el desarrollo del contrato.

El certificado de supervisión o interventoría (formato PA03-PR09-F2) y el informe de actividades del contratista (formato PA03-PR09-F3) deberán ser suscritos por el contratista y la interventoría.

Para la aprobación del acta de corte mensual de obra, se debe aprobar previamente el informe mensual de actividades.

El acta de corte deberá contener la siguiente información:

1. Número de acta,
2. Objeto del contrato,
3. Número del contrato,
4. Nombre del Contratista,
5. Numero de contrato y nombre de Interventoría,
6. Fecha de efectuado el corte y período de dicha acta,
7. Valor de pago parcial para el periodo a facturar,
8. Valor total pagado, acumulado hasta la presente acta,
9. Valor pendiente de ejecutar.
10. El valor total del pago deberá escribirse en número y en letras.
11. Será firmada por el Contratista y el interventor.

Adicional, deberá contarse con registro de las **cantidades ejecutadas y recibidas a satisfacción para cada ID**, lo cual hará parte integral de la cuenta de recibo parcial.

En un paso previo a la radicación de los documentos para formalizar el pago mensual de obra **deberán igualmente, ser entregadas por el Contratista e Interventoría al Almacén**, para el registro contable en la Subdirección Administrativa: tanto las cantidades de obra, específicamente los elementos físicos,

ejecutados para el período, como la entrega contable de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal retirados. Para tal fin deberán diligenciarse y gestionarse los documentos establecidos por la Entidad, siguiendo las indicaciones establecidas en los numerales 3.6 y 3.7 del presente documento.

El contratista elaborará inventario de los ESVAP retirados especificando el motivo del retiro, es decir, si ha sido vandalizado, afectada por algún accidente, razones técnicas o porque el elemento ha cumplido con su vida útil. Así mismo efectuará la valoración económica de los elementos retirados. La interventoría verificará este inventario.

Para el tramite del acta parcial también será requisito que se de cumplimiento a lo dispuesto para las actividades de Georreferenciación. Ver paso 11 descrito en el numeral 3.2.1. ACTIVIDADES DE GEORREFERENCIACIÓN.

3.18.4. ACTA DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO

Se elaborará esta acta cuando se suspenda la ejecución del contrato por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, justificado y documentado, de común acuerdo entre las partes y deberá ser autorizada por el ordenador del gasto, o por quien éste delegue.

En todos los casos se deberá emplear los formatos establecidos por la Entidad bajo el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG.

La solicitud deberá provenir de la interventoría con su correspondiente justificación técnica, administrativa, legal y financiera para su evaluación.

El acta contendrá como mínimo la siguiente información:

1. Número de acta,
2. Objeto del contrato,
3. Número del Contrato,
4. Nombre del Contratista,
5. Número de contrato de obra,
6. Fecha de inicio,
7. Fecha de terminación incial,
8. Fecha de suspensión,
9. Plazo de suspensión,
10. Fecha de reinicio prevista,
11. Causa de suspensión,
12. Número de contrato de interventoría,
13. Nombre de la interventoría,
14. Fecha de suscripción,
15. Firmas y nombres de los involucrados.
16. Será suscrita por el Representante Legal del Contratista, Representante Legal de la Interventoría del contrato de obra y el Ordenador del gasto.

En todos los casos se deberá emplear los formatos establecidos por la Entidad del SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG. o el indicado en el Proceso de Gestión Jurídica - Manuales y Documentos de Apoyo o el que haga sus veces

Una vez suscrito este documento, se requiere la actualización de vigencias de las garantías del contrato, por lo cual deberá ser informado a la compañía aseguradora.

3.18.5. ACTA DE REINICIO DEL CONTRATO

Se elaborará esta acta una vez superadas las condiciones que dieron lugar a la suspensión del contrato, deberá ser autorizada por el ordenador del gasto, o por quien este delegare, se reinicie la ejecución de las labores objeto del contrato.

Contendrá como mínimo la siguiente información:

1. Número de acta,
2. Objeto del contrato,
3. Número del Contrato,
4. Nombre del Contratista,
5. Fecha de inicio del contrato,
6. Fecha de suspensión,
7. Fecha de reiniciación de los trabajos,
8. Fecha de terminación inicial,
9. Fecha de terminación actualizada,
10. Causa de suspensión,
11. Fecha de suscripción,
12. Será suscrita por el Representante Legal del contratista, Representante Legal de la Interventoría del contrato de obra y el Ordenador del gasto.

En todos los casos se deberá emplear los formatos establecidos por la Entidad del SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG. o el indicado en el Proceso de Gestión Jurídica - Manuales y Documentos de Apoyo o el que haga sus veces

Una vez suscrito este documento se requiere la actualización de las vigencias de las garantías del contrato, por lo cual deberá ser informado a la compañía de seguros o al garante del contrato, y ser remitida a la entidad para su aprobación.

3.18.6. ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN (FINAL)

Verificadas las obras, evaluadas las cantidades, calidad, y estado final de las mismas, la interventoría realizará el acta de recibo a satisfacción parcial o final de las obras objeto del contrato y de las actividades de georreferenciación. El acta de recibo a satisfacción final contendrá como mínimo la siguiente información:

1. Número de acta,
2. Objeto del contrato,
3. Número del Contrato,
4. Nombre del Contratista,
5. Número del contrato de interventoría,
6. Nombre del interventor,
7. Periodo del acta,
8. Valor y plazo del contrato de obra, incluye describir las fechas y valores de las adiciones y prórrogas cuando aplique,
9. Actividades desarrolladas por el contrato de obra y su recibo a satisfacción,
10. Balance financiero del contrato de obra,
11. Cuantificación y valoración de cantidades recibidas a satisfacción y objeto de pago,
12. Vigencia de las Garantías,
13. Será firmada por el Contratista y el interventor,

En todos los casos se deberá emplear los formatos establecidos por la Entidad del SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG. PA05-PR17-F01 Formato acta de recibo a satisfacción Parcial o final o el que haga sus veces.

3.18.7. ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN PARCIAL ANUAL (CORTE CADA 12 MESES)

Estará basada en el informe anual (12 meses) que presente el contratista y que reciba a satisfacción la interventoría sobre las actividades realizadas en el periodo del acta a conciliar. Deberá ser elaborada en conjunto con la interventoría, presentando las cantidades ejecutadas durante el periodo del acta a presentar (12 meses).

En dicha acta se registrará las cantidades ejecutadas y sus costos unitarios, los valores totales resultado de la sumatoria, y los porcentajes del AIU, con sus correspondientes valores.

Así mismo, se registrarán los porcentajes y valores asociados a la retención por garantía y los demás datos a que haya a lugar para cada para cada pago de la anualidad. Adicionalmente, se diligenciará el ítem de APU no previstos que sean aprobados durante el desarrollo del contrato.

Deberá contarse con el registro de las cantidades ejecutadas y recibidas a satisfacción para cada ID que hace parte de cada cuenta de recibo parcial mensual.

Contendrá como mínimo la siguiente información:

1. Número de acta.
2. Objeto del contrato.

3. Número del Contrato.
4. Nombre del Contratista.
5. Número del contrato de interventoría
6. Nombre del interventor
7. Periodo del acta
8. Valor y plazo del contrato de obra, incluye describir las fechas y valores de las adiciones y prórrogas cuando aplique
9. Actividades desarrolladas por el contrato de obra y su recibo a satisfacción
10. Resumen financiero del contrato de obra
11. Garantías
12. Será firmada por el Contratista y el interventor.

Se deberá emplear los formatos establecidos por la Entidad bajo el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG (específicamente en el Manual de Supervisión e Interventoría vigente).

3.18.8. ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Terminado el tiempo contractual y/o la ejecución de las obras objeto del contrato, el interventor deberá realizar el trámite correspondiente para la respectiva liquidación, previa aprobación del acta de recibo a satisfacción final.
El Acta de liquidación final reflejará las diligencias de liquidación que siempre constarán en actas, determinarán las sumas de dinero que hubiere recibido el Contratista y la ejecución de la prestación a su cargo.

Con base en dichas actas se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo del Contratista, si a ello hubiere lugar, todo de conformidad con lo acordado en el respectivo contrato.

Si no hubiere acuerdo para liquidar el contrato, se liquidará unilateralmente mediante resolución motivada que elaborará la entidad contratante, contra la cual procederán los recursos ordinarios.

El acta de liquidación final deberá ser aprobada por el ordenador del gasto y prestará mérito ejecutivo ante la Jurisdicción coactiva contra el Contratista y su garante, en cuanto a ella resultaren obligaciones económicas a su cargo.

Contendrá como mínimo la siguiente información:

1. Objeto del contrato de obra,
2. Número del contrato,
3. Fecha de suscripción,
4. Nombre del Contratista de obra,

5. Certificados de Disponibilidad Presupuestal y de Registro Presupuestal,
6. Nombre y número del contrato del Interventor,
7. Modalidad del contrato,
8. Valor inicial del contrato,
9. Valor final del contrato,
10. Plazo inicial,
11. Adiciones y prorrogas (plazo y valor),
12. Cuadro de relación de los pagos efectuados al contratista, indicando valor, fecha y periodo de pago,
13. Documentos soporte para la elaboración esta acta,
14. Constancia del cumplimiento contractual,
15. Estado de las garantías,
16. Constancia de haber verificado el pago de obligaciones laborales y parafiscales,
17. Constancia de que la SDM queda a paz y salvo con el Contratista,
18. Recomendaciones de la interventoría,

Será suscrita por el Representante Legal del Contratista, Representante Legal de la Interventoría del contrato de obra y el Ordenador del gasto.

Se deberá emplear los formatos establecidos por la Entidad bajo el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG, PA05-PR17 Procedimiento de liquidación de contratos o el que haga sus veces.

3.18.8.1. REQUISITOS PREVIOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE LIQUIDACIÓN

Para la firma del acta de liquidación se verificará lo siguiente:

Que las obras hayan sido ejecutadas a satisfacción, que los planos récord y georreferenciación cumplan los requisitos establecidos y el 100% cuenten con el concepto favorable de verificación por parte de la entidad, así como el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en los documentos contractuales del contrato de obra:

1. Recibido a satisfacción las obras, planos récord y georreferenciación
2. Certificación de estar a paz y salvo por todo concepto de pago en cuanto a recursos humanos, técnicos, especiales, servicios, entidades y/o compra de materiales efectuado por el contratista de obra.
3. Aprobación de pólizas de garantías vigentes por el plazo establecido.
4. Certificación de estar a paz y salvo por pago de salarios, honorarios y demás prestaciones de ley.
5. Certificación de que el personal empleado para la conducción de vehículos pertenecientes al contrato en la actualidad se encuentra a Paz y Salvo por todo concepto de multas y comparendos y/o tener acuerdo de pago por este concepto y encontrarse al día en la obligación contraída.
6. Pago de seguridad social del personal vinculado al desarrollo del contrato de interventoría.

7. Todos los documentos de la ejecución contractual deben encontrarse cargados en el Sistema de Contratación Electrónica – SECOP II.
8. Aprobación del acta de liquidación por parte de la Subdirección Financiera.
9. Realizar la solicitud de liquidación a la Dirección de Contratación, previa entrega de la documentación necesaria para tal fin.
10. Atender las observaciones realizadas a las solicitudes de liquidación por parte de la Dirección de Contratación en un término no mayor de 5 días. En el evento que el interventor requiera un mayor plazo para resolver las observaciones realizadas deberá solicitarlo.

3.19. **INFORMES**

3.19.1. INFORMES MENSUALES DEL CONTRATO DE OBRA

El contratista deberá presentar mensualmente un informe, donde se indiquen en forma concreta las actividades desarrolladas, incluyendo cantidades de obra y su valoración acorde con los APU del contrato, ID finalizados, ID en ejecución, población beneficiada, etc., y el balance financiero del mes y acumulado para lo corrido del contrato. También, deberá incluir estadísticas de las actividades ejecutadas por ítem de pago, porcentajes programado vs ejecutado.

La información del informe mensual debe ser detallada y contendrá como mínimo los temas descritos a continuación:

1. Introducción
2. Información general del contrato de obra
3. Periodo del informe
4. Estado de las pólizas del contrato (vigente/ en actualización)
5. Metodología de trabajo del contrato de obra
6. Estado de avance del contrato
7. Registro Fotográfico organizado por ID donde se evidencie para un mismo punto y ángulo las condiciones antes, durante y después de la implementación (el antes y después debe ser tomado de día).
8. Gestión, avances y particularidades sobre los Planes de Manejo de Tránsito del Contrato de Obra, incluir registro fotográfico por ID de ficha técnica de soporte y compromiso de la implementación del PMT.
9. Aspectos técnicos, modificaciones surgidas en desarrollo de las actividades, problemas y soluciones adoptadas, aprobadas por la interventoría y relacionadas en la bitácora de obra.
10. Reporte de las actividades realizadas por cada ID de ficha técnica de soporte implementado, con sus respectivas memorias de cálculo (excavación, concreto, acero de refuerzo, entre otros).

11. Reporte por ítems de las cantidades ejecutadas y su respectivo costo por cada ID de ficha técnica de soporte implementado.
12. Reporte del ingreso contable al almacén de la Entidad de elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal implementados.
13. Reporte de los elementos de seguridad y accesibilidad peatonal retirados y entregados al almacén de la Entidad, incluir formato PA01-PR12-F01 firmado por el funcionario del almacén que recibe el o los bienes.
14. Reporte de los elementos de seguridad y accesibilidad peatonal retirados y entregados al almacén de otras Entidades, incluir acta de entrega de elementos con nombre, firma del funcionario del almacén que recibe los bienes y fecha (formato según procedimiento de la respectiva entidad).
15. Copia de la bitácora de obra del periodo
16. Reporte mensual del estado general del tiempo
17. Reporte del cumplimiento del plan de control, inspección y ensayo
18. Reporte de cumplimiento del protocolo de manejo de residuos
19. Reporte de la programación del PAC y su cumplimiento
20. Reporte por cada cuenta de cobro del estado de la aprobación de la interventoría, verificación y visto bueno del grupo SIG de la DIT de los planos récord,
21. Aspectos varios: actas de comités, anexos, conceptos técnicos generados, modificaciones, adiciones e información adicional relacionada,
22. Recursos utilizados por el contrato de obra:
    a. Personal
    b. Vehículos
    c. Equipo
    d. Bodega – Taller
23. VINCULACIÓN DE POBLACIÓN VULNERABLE. Reporte que contenga las **acciones desarrolladas en cada periodo con respecto al cumplimiento** al Decreto 380 de 2015
24. VINCULACIÓN DE PORCENTAJE DE MUJERES. Certificación de cumplimiento de vinculación del porcentaje establecido en el decreto 634 de 2023 por parte del representante legal y revisor fiscal o contador público (cuando aplique) del contratista.
25. FACTOR SOCIAL. Reporte mensual de las actividades desarrolladas por el contratista en relación con la socialización de los ESVAP a implementar (previo a implementación), así como de la entrega de la señalización implementada (después). Estas actividades debe realizarla el Trabajador Social con apoyo del personal técnico y debe incluir el resultado de las actas de inspección realizadas en el período.

26. Soporte de la visita de inspección de obra de cada ID y compromiso realizadas en el período, con su respectivo resultado, recomendaciones, conclusiones para la implementación o no del ID de ficha técnica de soporte y registro fotográfico (firmado por el contratista y la interventoría)
27. Soporte de implementación del plan de calidad.
28. Cuadro resumen de aportes al sistema de seguridad social, en el cual se incluya como mínimo: relación del personal, cargo, % de dedicación, salario mensual, base de cotización, valor cotizado en salud, pensión y riesgos profesionales, número de planilla de pago.
29. Copia de las planillas de pago de la seguridad social del personal vinculado al contrato de obra, por concepto de seguridad social (salud, pensión, ARL) y demás aportes legales y lo previsto en la Ley 100 de 1993 y sus Decretos Reglamentarios, y el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, correspondientes al mes de reporte (Planillas canceladas por el contratista).
30. Cuadro resumen del pago de salarios, en el cual se incluya como mínimo: relación del personal. cargo, % de dedicación, salario mensual.
31. Certificación del pago de salarios expedido por el representante legal o revisor fiscal de la empresa contratante, consorcio o unión temporal, fotocopia de la cédula de ciudadanía del revisor fiscal o contador, fotocopia del certificado disciplinario del revisor fiscal o contador expedido por la Junta Central de Contadores, con vencimiento no mayor a tres (3) meses a partir de su expedición, y fotocopia de la cédula del representante legal,
32. Soporte de cumplimiento de la gestión de seguridad y salud en el trabajo,
33. Soporte de cumplimiento de protocolos de comunicaciones (si aplican de acuerdo con la normatividad vigente)
34. Certificados de calidad de los materiales utilizados y de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal implementados.
35. Registro fílmico de cada ID de ficha técnica de soporte implementado, el cual debe contener el antes, durante y después, información sobre la implementación, proceso constructivo, beneficio de la obra ejecutada (antes y después deben ser de día).
36. Balance del contrato: estado financiero del Contrato.
37. Soporte de cumplimiento a factores de ponderación en los que se obtuvo puntaje adicional en la oferta.

37.1 Factor de calidad (si aplica).

37.2 Apoyo a la industria nacional (si aplica).

38.2.1. Promoción de servicios nacionales o con trato nacional (si aplica),
38.2.2. Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (si aplica),
38.2.2.1. Declaración expedida por el representante legal en la que se mantiene el porcentaje de personal técnico, operativo y profesional colombiano (si aplica).
38.2.2.2. Soporte de la vinculación laboral (si aplica).

37.3 Vinculación de personas con discapacidad (si aplica),

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

37.4 Emprendimientos y empresas de mujeres (si aplica),

37.5 Mipyme (si aplica),

38. Soporte de cumplimiento del Decreto Distrital 332 de 2020,

39. Conclusiones, comentarios y recomendaciones,

40. Anexos.

El informe mensual deberá estar suscrito como mínimo por el Director de obra y el Residente de obra.

Este informe debe presentarse a la Interventoría del proyecto para su evaluación y aprobación, máximo a los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de corte mensual.

El informe mensual se debe presentar independientemente de la presentación de cuenta de cobro.

El informe mensual debe ser presentado por el contratista a la interventoría para su revisión y aprobación la cual no podrá exceder de tres revisiones para su conformidad, superar la tercera revisión se considera incumplimiento a las obligaciones contractuales.

Así mismo, el contratista entregará un balance y proyección de actividades por ejecutar a fecha de corte mensual.

El informe mensual con sus anexos del contrato de obra aprobado por la interventoría debe ser cargado por la misma en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.

3.19.2. INFORME ANUAL (12 MESES)

Cada 12 meses del contrato, se debe presentar un informe general básico y un informe ejecutivo general que recopile de forma resumida el avance y actividades mes a mes, además de la información descrita en el numeral informe mensual.

El informe anual, el contratista deberá presentarlo a la Interventoría para la aprobación a más tardar quince (15) días después de la finalización de cada anualidad de ejecución del contrato de obra.

El informe básico e informe ejecutivo deberán estar suscritos como mínimo por el director de obra y el residente de obra.

El informe anual debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

Introducción

1. Generalidades del contrato

    2.1. Razón social
    2.2. Número y año del contrato
    2.3. Objeto
    2.4. Fecha de suscripción
    2.5. Fecha de legalización
    2.6. Plazo
    2.7. Valor total del contrato

2.8. Forma de pago
2.9. Etapas del contrato
2.10. Copia de las pólizas aprobadas por la SDM
2.11. Vigencia y valor de los amparos
2.12. Información de contacto de la firma, que incluya:
  2.12.1. Dirección de correo
  2.12.2. Teléfono fijo de oficina
  2.12.3. Correo electrónico oficial

2. Información legal

2.1. Fecha de iniciación y terminación.
2.2. Plazo, suspensiones, ampliaciones de suspensión y reiniciación, en sus diferentes etapas.
2.3. Valor del contrato, adiciones y modificaciones.

3. Información financiera

3.1. Informe financiero y presupuestal del contrato.
3.2. Relación de actas parciales de pago mensual.

4. Información administrativa

4.1. Registro mensual del personal
4.2. Registro mensual de cuadrillas
4.3. Registro mensual del equipo usado
4.4. Actividades administrativas desarrolladas por el contratista
4.5. Registro mensual de pago de contribuciones parafiscales y aportes a los regímenes de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales.
4.6. Correspondencia enviada y recibida
4.7. Soporte de cumplimiento a factores de selección en los que se obtuvo puntaje adicional en la oferta

5. Información técnica

5.1. Descripción y alcance del contrato de obra
5.2. Relación de avance mensual por ítem
5.3. Relación de suministros por ítem
5.4. Dificultades encontradas
5.5. Actas de comités del contrato
5.6. Registro mensual del estado general del tiempo
5.7. Video de las implementaciones, antes, durante y después
5.8. Soporte de cumplimiento de temas de seguridad y salud en el trabajo
5.9. Soporte de cumplimiento de protocolos de comunicaciones (Si aplican de acuerdo con la normatividad vigente)
5.10. Soporte de cumplimiento del plan de movilidad segura
5.11. Soporte de cumplimiento de manejo ambiental
5.12. Soporte de cumplimiento de la implementación del plan de calidad
5.13. Planos récord aprobados por la interventoría y con visto bueno del grupo SIG de la DIT
5.14. Acta de Recibo a satisfacción parcial anual de la interventoría

6. Conclusiones y recomendaciones

7. Anexos

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

NOTA 1: Las actividades anteriores son descriptivas y generales y no se limitan a ellas para el desarrollo del contrato de obra, se complementarán y ampliarán de ser necesario por el contratista o por solicitud de la interventoría o supervisor designado de la SDM.

3.19.3. INFORME FINAL

Al finalizar el contrato, se debe presentar un informe final que compila de forma resumida el avance y actividades mes a mes, además, de la información descrita en el numeral informe mensual.

El contratista deberá presentar el informe final a la Interventoría para su revisión y aprobación a más tardar quince (15) días calendario después de la finalización de la etapa de ejecución del contrato de obra.

Los documentos anexos al informe final deberán estar suscritos por cada uno de los profesionales de las diferentes disciplinas vinculados al contrato y que participan en su elaboración según su rol.

El informe final deberá estar suscrito por el director de obra, y el residente de obra.

El informe final deberá ser revisado y aprobado por el director de interventoría.

El informe final debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

Introducción

1. Generalidades del contrato
    - 1.1. Razón social
    - 1.2. Representante legal
    - 1.3. Número y año del contrato
    - 1.4. Objeto
    - 1.5. Fecha de suscripción
    - 1.6. Fecha de legalización
    - 1.7. Plazo
    - 1.8. Valor total del contrato
    - 1.9. Forma de pago
    - 1.10. Pólizas aprobadas por la SDM
        - 1.10.1. Vigencia y valor de los amparos
    - 1.11. Información de contacto de la firma, que incluya:
        - 1.11.1. Dirección de correo
        - 1.11.2. Teléfono fijo de oficina
        - 1.11.3. Correo electrónico oficial
2. Información legal

2.1. Fecha de iniciación y terminación

2.2. Plazo, suspensiones, ampliaciones de suspensión y reiniciación, en sus diferentes etapas

2.3. Valor del contrato, adiciones y modificaciones

3. Información financiera

3.1. Informe financiero y presupuestal del contrato.

3.2. Relación de actas parciales de pago mensual.

4. Información administrativa

4.1. Registro mensual del personal y rol

4.2. Registro mensual de cuadrillas

4.3. Registro mensual del equipo usado

4.4. Soporte de cumplimiento del Decreto Distrital 332 de 2020

4.5. Actividades administrativas desarrolladas por el contratista

4.6. Registro mensual de pago de contribuciones parafiscales y aportes a los regímenes de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales del personal vinculado al desarrollo del contrato.

4.7. Registro mensual de pago de salarios del personal vinculado al desarrollo del contrato.

4.8. Correspondencia enviada y recibida

4.9. Soporte de cumplimiento a factores de evaluación en los que se obtuvo puntaje adicional en la oferta

5. Información técnica

5.1. Descripción y alcance del contrato de obra

5.2. Relación de avance mensual por ítem

5.3. Cantidades de obra ejecutadas por ID de ficha técnica de soporte.

5.4. Dificultades encontradas y soluciones

5.5. Actas de comités del contrato suscritas por las partes.

5.6. Registro mensual del estado general del tiempo, (% de días perdidos por factores climáticos)

5.7. Registros fotográficos y fílmicos de las implementaciones, antes, durante y después

5.8. Soporte de cumplimiento de temas de seguridad y salud en el trabajo

5.9. Soporte de cumplimiento de protocolo de manejo de residuos

5.10. Soporte de cumplimiento de la implementación del plan de calidad

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

5.11. Certificados de calidad de los materiales utilizados y de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peaatonal implementados.

5.12. Planos récord aprobados por la interventoría y con visto bueno del grupo SIG de la DIT

5.13. Acta de terminación

5.14. Acta de recibo a satisfacción final de la interventoría

6. Conclusiones y recomendaciones

7. Anexos

NOTA 1: Las actividades anteriores son descriptivas y generales y no se limitan a ellas para el desarrollo del contrato de obra, se complementarán y ampliarán de ser necesario por el contratista o por solicitud de la interventoría o supervisor designado de la SDM.

3.20. PLAN DE CALIDAD

El contratista es responsable de presentar e implementar un Plan de Calidad específico para el proyecto, el cual se elaborará conforme a los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018, la interventoría será responsable de verificar que el plan de calidad cumpla con lo establecido en las normas mencionadas y hará seguimiento a la implementación del mismo en el contrato y durante todo el tiempo de su ejecución.

El plan de calidad debe contemplar todos los procesos para las diferentes actividades del contrato, que permitan definir, aplicar criterios y métodos de seguimiento e incluyan mínimo formatos de seguimiento (demostrar la fiabilidad de los resultados y conformidad de los productos), trazabilidad de mediciones (confianza de los resultados), indicadores de desempeño, entradas requeridas, salidas, secuencia e interacción entre procesos, recursos (equipos, calibración, transporte tecnologías, comunicaciones, etc.), roles del personal con sus competencias y responsabilidades, control operacional, plan de capacitaciones, gestión documental, planificación, control de los procesos y productos, selección de proveedores de los insumos y materiales, entrega, manejo y respuesta de no conformidades y todo lo requerido en las normas mencionadas.

Se requiere que se defina un proceso específico para todas las actividades tanto de producción como de instalación que permitan realizar la trazabilidad desde su inspección, planeación, programación, tiempos de atención, ejecución, seguimiento entre otros.

En caso de presentarse una no conformidad, el contratista deberá presentar a la interventpria una vez esta lo requiera por escrito, un informe en el que se justifique o se den las explicaciones necesarias sobre la causa que generó la no conformidad o el incumplimiento y las acciones correctivas a ejecutar. Este informe deberá ser presentado en un término máximo de tres (3) días hábiles siguientes al requerimiento de la Interventoría.

Posteriormente el contratista subsanará la no conformidad de acuerdo con el concepto emitido por la interventoría y procederá nuevamente a hacer entrega de la actividad.

3.20.1. CONTROL DE CALIDAD INTERNA DEL CONTRATISTA

El contratista es responsable por la calidad de las obras y elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal suministrados e instalados, debe asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en los documentos contractuales y normatividad vigente aplicable, esto incluye la calidad de los insumos empleados para la elaboración de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, calidad que deberá estar soportada con certificados de calidad suministrados por los proveedores de cada insumo. Así mismo, debe asegurar la calidad de los procesos de elaboración de elementos, independientemente de si la elaboración la realiza de manera directa o si compra a terceros los elementos elaborados.

Los certificados de calidad de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal o de los insumos empleados para su fabricación deben incluir por lo menos los siguientes datos: Razón social, dirección e identificación del proveedor o fabricante, identificación de los lotes (referencia), fecha de fabricación, cumplimento de normas vigentes, entre otros.

El contratista incluirá en un cuadro de relación de manera ordenada en los informes mensuales mediante, los certificados de calidad de los elementos suministrados e instalados, y además los anexará para su verificación por parte de la interventoría, de acuerdo al tipo de elemento, tipo de materiales, punto intervenido, según el lote de fabricación del elemento, donde se pueda evidenciar que el certificado de calidad corresponde al sistema implementado por punto, se deberán presentar todos los certificados de calidad necesarios para cada implementación si varía el lote de fabricación y según el elemento o sistema instalado, asimismo relacionará la norma o especificación técnica que cumple indicando los valores mínimos o rangos establecidos a cumplir por cada material y los obtenidos por el fabricante relacionados en el certificado de calidad.

La interventoría realizará la respectiva verificación del reporte de todos los certificados de calidad de los elementos suministrados e instalados para cada punto de acuerdo con el tipo de elemento de seguridad vial y accesibilidad peatonal, dando aval a su presentación y concordancia con lo instalado, referenciando ordenadamente los certificados de calidad e incluyendo estos como anexo en sus informes mensuales según los puntos intervenidos.

El contratista deberá establecer un plan de control, inspección y ensayo a sus procesos internos (directos y/o tercerizados conforme al plan de calidad presentado) que permita demostrar que sus actividades de: almacenamiento, transporte, manipulación, mezcla (si aplica), fabricación (si aplica) permiten asegurar que el producto final cumple las especificaciones establecidas y tiene características homogéneas.

El plan de control, inspección y ensayo deberá incluir las actividades necesarias para asegurar el cumplimiento de las especificaciones y normatividad vigente aplicable, y no puede corresponder a una relación de las especificaciones de aceptación de producto, sino a las actividades definidas de manera interna por el contratista para asegurar que se cumplan las especificaciones técnicas, el plan de control, inspección y ensayo deberá incluir como mínimo lo siguiente.

Parámetros de los materiales y elementos	Parámetros de implementación
✓ Cumplimiento de la norma técnica de referencia de materiales y elementos ✓ Calidad y control en aplicación de soldaduras ✓ Control de espesores de recubrimientos (Galvanizados, pinturas) ✓ Control del color (norma técnica) ✓ Suministro de materiales y elementos (deben ser nuevos) ✓ Calidad y homogeneidad en el acabado de la pintura de los elementos ✓ Control manejo de residuos ✓ Control y seguimiento almacenamiento ✓ Control y cumplimiento en la entrega de bienes a la SDM. ✓ Capacitación y entrenamiento del personal.	✓ Verificación, disposición en sitio de implementación en buen estado de los elementos. ✓ Cumplimiento de estandares establecidos en las fichas técnicas de soporte. ✓ Control de calidad al diseño de mezcla y acero en la cimentación ✓ Control manejo de residuos ✓ Control y seguimiento al correcto transporte y manipulación de los ESVAP. ✓ Capacitación y entrenamiento del personal. ✓ Estándar de recibo interno de ESVAP ya instalados (Antes de solicitar recibo a Interventoría) ✓ Seguimiento a recuperación de espacio público alterado por instalaciones.

Fuente: Elaboración propia

El plan de Inspección control y ensayos debe ser presentado por el contratista a la Interventoría para su revisión y aprobación.

Durante el desarrollo del contrato el cumplimiento a las actividades del plan de control, inspección y ensayo, serán verificadas por la Interventoría independientemente de si las actividades incluidas en dicho plan son desarrolladas en instalaciones propias del contratista o de terceros. El no cumplimiento a las actividades de control interno del contratista definidas en el plan de control, inspección y ensayo, es entendido como un incumplimiento contractual.

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

3.21. MANEJO A SOLICITUDES POR PARTE DE OTRAS ENTIDADES DEL DISTRITO

Teniendo en cuenta que la SDM es cabeza del sector de Movilidad en el Distrito y si por razones de fuerza mayor alguna Entidad del Distrito solicita apoyo en la implementación de elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, la Secretaría Distrital de Movilidad solicitará al ente solicitante, un informe con la justificación técnica y soportes normativos de la necesidad respectiva con el fin de coordinar acciones conjuntas ante futuras cooperaciones, de tal manera que se planee de forma adecuada y se delimite el alcance del apoyo que se prestará. De igual manera se concertarán las responsabilidades de cada una de las entidades involucradas.

Dentro de dicha justificación se deberá presentar un informe por escrito, avalado y firmado por el representante legal de la Entidad solicitante (o quien haga sus veces) el cual deberá como mínimo contener:

1. Proyecto para el cual se hace la solicitud.
2. Descripción de la necesidad de ejecución del proyecto.
3. Justificación técnica y económica de apoyo de la SDM.
4. Razones por las cuales la Entidad solicitante no puede ejecutar la señalización objeto del requerimiento.
5. Descripción o detalles de bienes y servicios objeto de la solicitud.
6. Tiempo por el cual se requiere el apoyo.
7. Conclusiones

En todos los casos la SDM evaluará la disponibilidad presupuestal y demás condiciones que se requieran, emitiendo un concepto de aceptación o no favorabilidad, cuando aplique.

3.22. ATENCIÓN DE SOLICITUDES POR GARANTÍAS DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

Para la realización de esta actividad se deberá, previa solicitud formal por parte de la interventoría, cumplir lo siguiente:

a) El contratista deberá establecer los mecanismos, para cumplir con las especificaciones técnicas requeridas de los ESVAP implementados ante un requerimiento de garantías por parte de la interventoría o la SDM.

b) Una vez se le notifica un requerimiento particular o se entregue un listado de ID implementados, que requieren de la ejecución de acciones correctivas, dado que cuentan con garantías vigentes, deberá de forma sistemática proceder a programar las acciones correctivas y emitir el informe técnico de atención de las mismas en función de los tiempos de atención que le sean fijados en el requerimiento allegado.

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

c) Una vez se le notifique la necesidad de realizar correcciones a los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal que se han implementado, deberá establecer y cumplir un plan de atención para ejecutar en el tiempo establecido el requerimiento realizado y con el cual recuperará las condiciones de funcionalidad y operatividad en campo de los elementos solicitados.

d) Deberá enviar a la interventoría el plan de atención de las garantías requeridas para su aprobación y seguimiento. Una vez aprobado el plan de atención a las garantías requeridas deberá cumplirlo.

e) Deberá corregir / atender cada una de las observaciones que han sido identificadas y notificadas.

f) Una vez cumplido el plan de atención de las garantías solicitadas deberá informar por escrito, incluyendo los respectivos registros (incluye imágenes fotográficas), sobre el resultado alcanzado en la atención de las inconsistencias notificadas.

A partir de la restitución de las condiciones iniciales de operatividad y funcionalidad de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, se reinicia el periodo de garantías inicialmente concertadas.

3.23. ÍTEMS DE PAGO

La ejecución del contrato se pagará por cortes mensuales de obra de acuerdo con las cantidades realmente ejecutadas, por unidad de medida y recibidas a satisfacción por la interventoría contratada para tal fin, según los siguientes ítems.

Tabla 2. Items de pago - Suministro e Implementación de ESVAP

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
PRELIMINARES - CONCRETOS - ACEROS - BORDILLO		
1	Demolición de concreto (incluye equipo, cargue transporte y disposición final de escombros).	M3
2	Demolición de concreto estructural (incluye equipo, cargue transporte y disposición final de escombros).	M3
3	Demolición pavimento flexible espesor variable, (incluye equipo, cargue, transporte y disposición final de escombros).	M3
4	Excavación manual en material común, profundidad hasta -2 mts (incluye cargue, transporte y disposición final)	M3

5	**Suministro e instalación de Bordillo prefabricado tipo A-10 incluye 3 cm de mortero.**	**M**
6	Suministro e instalación de Bordillo prefabricado tipo A-80 incluye mortero de nivelación 1:4,y de pegue 1:3; Norma de referencia NTC 4109	M
7	Suministro e instalación de concreto hidráulico de Fc = 1500 PSI (incluye acelerante)	M3
8	Suministro e instalación de concreto hidráulico de Fc = 3000 PSI (incluye acelerante)	M3
9	Suministro e instalación de acero A-36, incluye corte y/o curvado y pintado, elementos de sujeción y soldadura	KG
10	Suministro e instalación de acero de refuerzo FY 36000 PSI, Incluye corte amarre y figurado	KG
11	Suministro e instalación de acero de refuerzo FY 60000 PSI, Incluye corte amarre y figurado	KG
ELEMENTOS MALLAS		
12	Reemplazo (Desmonte, suministro e instalación. No incluye excavación) de Mallas con cimentación - Malla eslabonada de hueco de Ø=2" CL 10 alambre galvanizado con pintura poliuretano, (color de acuerdo con la normatividad vigente), Secciones según diseño con marco en Angulo de 1½ x 3/16" y tubería tipo cerramiento galvanizada de Ø=2" emin= 3 mm.	M2
13	Reemplazo (Desmonte, suministro e instalación. No incluye excavación) de Mallas en varilla de acero galvanizado electrosoldado calibre 6 panel rígido de 2mts x 2,5 mts abertura de 50mm x 200 mm terminado en pintura electrostática - con cimentación (incluye postes de fijación empotrados en concreto, abrazadera perno, tuerca de seguridad) Normas de referencia ISO 1401 e ISO 9001	M2
14	Suministro e Instalación de Malla eslabonada de hueco de Ø=2" CL 10 alambre galvanizado con pintura poliuretano(incluye cimentación), (color de acuerdo con la normatividad vigente), Secciones según diseño con marco en Angulo de 1½ x 3/16" y tubería tipo cerramiento galvanizada de Ø=2" emin= 3 mm	M2

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

15	Suministro e instalación de Malla eslabonada de hueco 2" alambre galvanizado Cal 10 (incluye mano de obra, transporte y soldadura para fijación)	M2
16	Suministro e instalación de Malla en varilla de acero galvanizado electrosoldado calibre 6 panel rígido de 2m x 2,5m abertura de 50mm x 200 mm terminado en pintura electrostática - (incluye postes de fijación empotrados en concreto, abrazadera perno, tuerca de seguridad) Normas de referencia ISO 1401 e ISO 9001	M2
ELEMENTOS BOLARDOS		
17	Retiro de bolardo (o restos). Incluye reparación del sitio con concreto de 1500 PSI hecho en obra (40x40x10cm) y subbase granular B-200 E=0,35. Incluye demolición, excavación y retiro de escombros.	
18	Retiro de bolardo (o restos). Incluye demolición y retiro de escombros. (sin reparación del sitio)	UN
19	Retiro de bolardo cúbico (incluye transporte del elemento)	UN
20	Reemplazo de bolardo tipo M60 en concreto reforzado, y anillo en platina de e= 1/4", incluye mano de obra para instalación y transporte de escombros	UN
21	Reemplazo de bolardo metálico HF tipo M63, incluye mano de obra para instalación y transporte de escombros.	UN
22	Suministro e instalación de Bolardo en concreto reforzado, y anillo en platina de e= 1/4", tipo M60 incluye mano de obra para instalación	UN
23	Suministro e instalación Bolardo metálico HF tipo M-63, incluye mano de obra para instalación Norma de referencia ASTM 4339	UN
24	Suministro e instalación de Bolardo Cúbico 0,45 x 0,45 Concreto aligerado Resistencia 24MPa incluye acero de refuerzo, según diseño TIPO M-41 (con epóxico)	UN
25	Suministro e instalación de Bolardo Cúbico 0,45 x 0,45 Concreto aligerado Resistencia 24 MPa incluye acero de refuerzo, según diseño TIPO M-41	UN
26	Instalación de Bolardo Cúbico 0,45 x 0,45 Concreto aligerado Resistencia 24 MPa incluye acero de refuerzo, según diseño TIPO M-41 (con epóxico y	UN

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

	transporte)	
27	Suministro e instalación de Bolardo AC-405-01 (M-15-A) en hierro nodular ASTM A536 65-45-12, H min 0.805 m, e=6 mm, pintura de polipropileno tratado o zincado con resultado de color, con 0,35 m de largo extra para instalación por método embebido en dado de concreto de 1500 PSI	UN
ELEMENTOS BARANDAS		
28	Desmonte de barandas con corte a ras de anden o separador. Incluye transporte de elementos metálicos al sitio de disposición de la SDM.	KG
29	Reparación y mantenimiento de barandas en sitio. Incluye restauración de elementos, soldadura y pintura (No incluye reemplazo de elementos, ni cimentación)	M2
30	Reemplazo (Desmonte, suministro e instalación. No incluye excavación) de baranda con cimentación - Tubo redondo Ø =2" emin= 3mm y varilla lisa de ½", (color de acuerdo con la normatividad vigente), con altura de según diseño (normas de referencia NTC 1560, NTC 1054, NTC 2076, NTC 3320, ASTM A653)	M2
31	Reparación y mantenimiento de barandas en sitio. Incluye reemplazo de tubo metálico agua negra doblado tipo pesado de 2", soldadura y pintura.(no incluye la cimentación)	M
32	Suministro e Instalación de valla peatonal - Tubo redondo Ø =2" emin= 3mm y varilla lisa de ½", (color de acuerdo con la normatividad vigente) con altura de 1.45m (normas de referencia NTC 1560, NTC 1054, NTC 2076, NTC 3320, ASTM A653)	M2
ELEMENTOS MATERAS		
33	Suministro e instalación de Matera Alta para vegetales en polietileno inyectado de alta densidad (CA-306-01 o similar), H min 0,80 mts, incluye material vivo (según recomendación Jardín Botánico), tierra negra fertilizada, lamina retrorreflectiva tipo XI, amarillo verde-fluorescente, lámina de acero y pernos de anclaje, epóxico.	UN
34	Instalación de Matera Alta para vegetales en polietileno inyectado de alta densidad (CA-306-01 o similar), H min 0,80 mts, incluye material vivo (según	UN

	recomendación Jardín Botánico), tierra negra fertilizada, lamina retrorreflectiva tipo XI, amarillo verde-fluorescente, lámina de acero y pernos de anclaje, epóxico.	
35	Suministro e instalación de Matera paralelepipedo para vegetales en polietileno inyectado de alta densidad (HDPE), L=1m, A=0,35, H=0.40m, incluye material vivo (según recomendación Jardín Botánico), tierra negra fertilizada, lámina retrorreflectiva tipo XI, lámina de acero y pernos de anclaje, epóxico.	UN
36	Instalación de Matera paralelepipedo para vegetales en polietileno inyectado de alta densidad (HDPE), L=1m, A=0,35, H=0.40m, incluye material vivo (según recomendación Jardín Botánico), tierra negra fertilizada, lámina retrorreflectiva tipo XI, lámina de acero y pernos de anclaje, epóxico.	UN
37	Retiro de Matera Alta incluye retiro de elemento y escombros.	UN
38	Retiro de Matera paralelepipedo incluye retiro de elemento y escombros.	UN
TRANSPORTE		
39	Transporte de materiales no granulares, Incluye Mano de obra para trasiego	TON

.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1 del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las actividades de implementación y suministro de elementos para mejorar la seguridad vial y la accesibilidad peatonal - ESVAP objeto de este proceso se realizarán de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas asociadas que se encuentren vigentes durante la ejecución del contrato en la legislación colombiana.

MATERIALES

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la fabricación e implementación de los elementos objeto del contrato y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

5.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD VIAL Y ACCESIBILIDAD PEATONAL - ESVAP

5.1.1. VALLAS PEATONALES

La función de las vallas peatonales es impedir el ingreso de peatones a la calzada en lugares inseguros o con altos índices de siniestralidad peatonal y guiarlos hacia los lugares en donde los cruces peatonales sean seguros o protegidos. La longitud apropiada de éstas depende de la ubicación del dispositivo peatonal en relación con el entorno físico de la intersección o zona de cruce habitual de los peatones, considerando que distancias longitudinales excesivas con este tipo de vallas reducen la funcionalidad de estas. En esos casos deben buscarse soluciones o dispositivos peatonales que beneficien las condiciones seguras y eficientes para la resolución de los conflictos entre los actores involucrados.[6]

5.1.1.1. VALLA PEATONAL TIPICA

ITEMS PRESUPUESTO	**32**
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Valla peatonal típica
DESCRIPCIÓN	Se instalarán sobre los andenes o infraestructura consolidada de uso peatonal, para direccionar a los peatones hacia los cruces seguros, evitando maniobras de riesgo de cruce transversal sobre las calzadas vehiculares. Se deben implementar a 30 cm del borde de la calzada. El ancho total del cruce peatonal debe estar libre de barandas, pudiéndose complementar con bolardos que permitan la accesibilidad universal. La implementación de barandas debe procurar la continuidad sin aperturas intermedias que faciliten cruces peligrosos para los peatones. Cuando se instalen sobre cajas de inspección, sumideros u otros, deben tener una altura adecuada entre el elemento y la parte baja de la baranda, para permitir las

[6] Manual de Señalización Vial de Colombia. Adoptado mediante Resolución 20243040045005 del Ministerio de Transporte

	maniobras de inspección y la realización de trabajos, incluso requiriendo en algunos casos la eliminación de una parte del segmento que pueda generar la obstrucción. [7]
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	 Fuente: Diseño típico SDM
MANO DE OBRA REQUERIDA	4 ayudantes 1 jefe de cuadrilla 1 auxiliar de tráfico
PRUEBAS Y ENSAYOS	• Resistencia a la compresión de cilindros de concreto. Norma técnica INV-410-13 NTC - 673 ASTM C39/C39M • Evaluación de adherencia del recubrimiento aplicado. Norma técnica: EN ISO 1461, AASHTO M-180, ASTMD4541 versión • Calibración de espesores de película seca. Norma Técnica. ASTM A123/123M ASTM A153/153M • Evaluación de Espesores de pintura en seco con micrómetro digital. • Tintas permanentes Norma Técnica ASTM E165
UNIDAD DE MEDIDA	Metro Cuadrado M^2
UNIDAD DE PAGO	Metro Cuadrado M^2 (Incluye material de galvanizado por inmersión en caliente de elementos metálicos).

[7] DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE Elementos para mejorar la seguridad vial y la accesibilidad peatonal. SBP-DTS-001-2024.

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

MATERIALES METÁLICOS

a. TUBERÍA

La producción de elementos estructurales metálicos, marcos y tubos de soporte, se realizará a partir de tubería circular certificada, tipo cerramiento o similar, galvanizada en caliente, de diámetro interno nominal de 2" y espesor de pared mínimo de 3 mm, con el cumplimiento de la norma NTC-1560[8] y la normatividad vigente aplicable o de referencia.

Las tuberías deben cumplir con las siguientes características mecánicas y de protección, como mínimo:

i. Esfuerzo de fluencia: 176 MPa (25 000 psi)
ii. Esfuerzo de tensión: 268 MPa (38 000 psi)
iii. Porcentaje de elongación: 21 %
iv. Recubrimiento galvanizado: 470 gr/m²
v. Terminado final pintura

b. VARILLAS DE ACERO

Las varillas de acero constituirán los elementos verticales, celosías, en varilla de diámetro Ø= ½" lisa, con el cumplimiento de las siguientes características mecánicas como mínimo:

i. Varilla de acero lisa: Ø= ½"
ii. Esfuerzo de fluencia:[9] 4.200 kg/cm2.
iii. Esfuerzo de tensión:[2] 5.500 kg/cm2.
iv. Porcentaje de elongación:[2] 14%
v. Terminado final pintura

c. PLATINAS

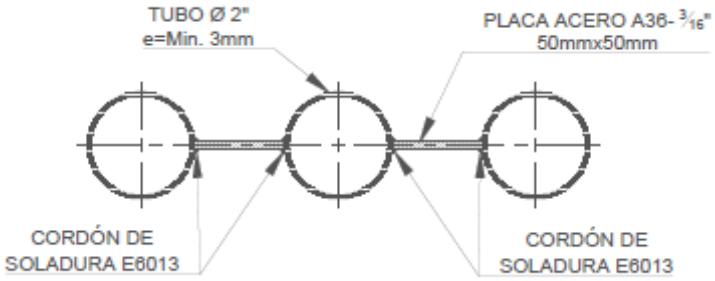
Para la fabricación de elementos de empalme entre módulos de baranda o valla peatonal y columnas de apoyo, tapas, placa base, según diseños, dimensiones y espesores, estarán construidas en acero A-36 y galvanizadas.

[8] NTC-1560: Tubos de acero al carbono laminados en calientes soldados por resistencia eléctrica para uso general

[9] Norma técnica colombiana - NTC 2289 - Barras Corrugadas y Lisas de Acero de Baja Aleación, para Refuerzo de Concreto. Norma Sismo Resistente NSR-10. Capitulo C.3.5 Acero de refuerzo. ASTM - A706M.

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co



Fuente: Diseño típico SDM

d. PINTURA

La pintura para elementos metálicos de la baranda o valla peatonal debe cumplir con los siguientes espesores secos:

- Pintura o imprimante (wash primer): 75µm (3 mils)
- Pintura, Esmaltes sintéticos de secamiento al aire: 100 µm (4 mils)

Aspectos Generales

El Contratista deberá disponer de todos los materiales, equipos y herramientas necesarios para ejecutar los trabajos de preparación y limpieza de superficies, la superficie deberá quedar libre de toda contaminación, suciedad, grasas, aceites, óxido y de cualquier otro residuo contaminante, debe estar limpia.

La primera capa de pintura protectora se aplicará, a más tardar, tres horas después de terminada la limpieza final. Al aplicar la primera capa de pintura, **la superficie no deberá mostrar signos de oxidación**.

La pintura deberá ser colocada por medio de equipos de aplicación y boquillas recomendados por el fabricante de pintura.

La pintura deberá ser aplicada estrictamente de acuerdo a lo estipulado en las recomendaciones del fabricante de la pintura, la ficha técnica, entre otros, teniendo especial atención en la dilución, mezcla, tiempos de secado, repintado entre capas y espesores secos.

Los materiales de pintura que hayan superado su tiempo de vida en almacenamiento no deberán ser usados.

Antes de aplicar la capa de pintura respectiva, la superficie o capa de pintura deberá estar libre de polvo (Nivel máximo de polvo permitido: Nivel 2, evaluado según estándar ISO 8502-3), grasa y materia extraña.

Todo material deberá ser aplicado formando una capa continua en su superficie, suave y libre de defectos, manchas, sobre pulverización, derrames o huellas de pinceladas.

Cada capa de pintura deberá ser una película uniforme, de un espesor y apariencia uniforme, libre de defectos (esprayado seco, overspray, pinholes, vacíos, chorreaduras, ampollas, arrugas, grietas, etc), acorde con las normas ASTM D 714, ASTM D 610, ASTM D 661, ASTM D 772 y ASTM D 4214 (Tipo, dimensión y escala). No se aceptarán elementos cuyos espesores secos no cumplan con lo requerido en el presente documento, así como si presentan defectos de aplicación.

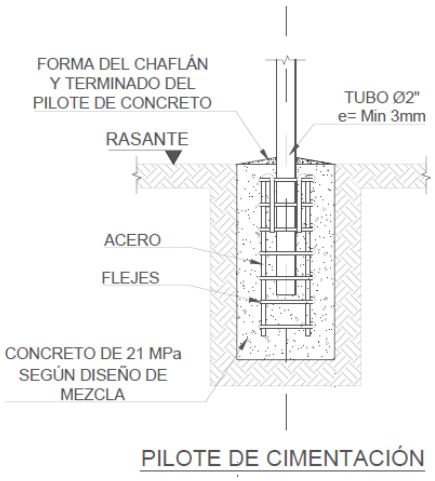
Las superficies limpias que no se alcancen a cubrir con la capa de imprimante (wash primer) durante la jornada, deberán ser relimpiadas al día siguiente para aplicar la primera capa de anticorrosivo.

El Fabricante de las pinturas, además de certificar el cumplimiento de las condiciones técnicas de calidad, deberá indicar para cada tipo de pintura la relación de la mezcla en volumen, tiempos de secado y repintado, poder cubriente, vida útil de la mezcla (pot life), estabilidad en el envase y tipo de diluyente.

El contratista presentará el certificado de calidad emitido por el fabricante, correspondiente a cada tipo de pintura, el cual debe contener el número de lote de producción.

CIMENTACIONES

Se realizará en concreto hidráulico acorde con los diseños típicos, con observancia de los numerales 3.13, 6.1.4, 6.1.6, 6.1.9, 6.1.10 y 6.1.11 del presente Anexo técnico y la normatividad vigente.



Fuente: Diseño típico SDM

5.1.2. MALLAS PEATONALES

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

Son estructuras diseñadas para dirigir y guiar el flujo de peatones hacia puntos de conexión seguros, con el fin de evitar que las personas crucen de manera transversal las vías vehiculares. Se implementan especialmente en áreas de alta afluencia peatonal, como presencia de nodos atractores de movilidad y zonas críticas con alta siniestralidad vial tipo atropellos.

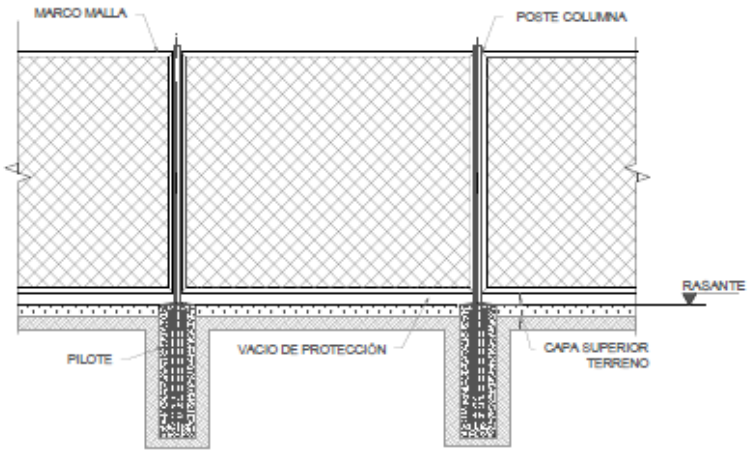
Este sistema está compuesto por paneles de malla eslabonada, ángulos y perfilería circular tipo cerramiento de diámetro 2" y espesor mínimo de pared de 3 mm, para apoyo y soporte, según diseños, dimensiones y disposición de elementos con el cumplimiento de la normatividad técnica vigente aplicable o de referencia[10].

5.1.2.1. MALLA ESLABONADA

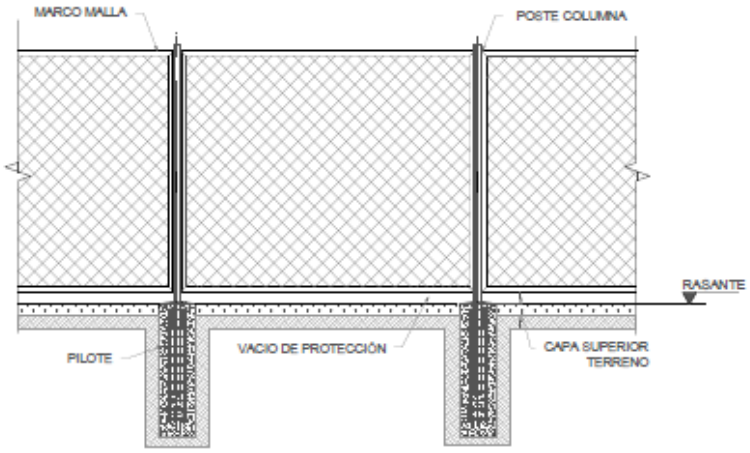
ITEM PRESUPUESTO	**14**
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Malla eslabonada
DESCRIPCIÓN	Elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal compuestos por paneles de malla eslabonada, ángulos y perfilería circular tipo cerramiento de diámetro Ø= 2" y espesor mínimo de pared de mínimo 3 mm, para apoyo y soporte, según diseños típicos, dimensiones y disposición de elementos con el cumplimiento de la norma NTC-1560[11] y la normatividad vigente aplicable o de referencia. El sistema de mallas se implementará en sitios de alta afluencia peatonal por la presencia de equipamientos atractores y generadores de viaje a pie, para disuadir el paso de peatones a través de la calzada vehicular, principalmente en tramos a mitad de cuadra, entre dos (2) pasos peatonales como centros comerciales, universidades, clínicas, bibliotecas, entre otros.

[10] DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE Elementos para mejorar la seguridad vial y la accesibilidad peatonal. SBP-DTS-001-2024.

[11] NTC-1560: tubos de acero al carbono laminados en calientes soldados por resistencia eléctrica para uso general

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	 Fuente: Diseño típico SDM
MANO DE OBRA REQUERIDA	4 ayudantes 1 jefe de cuadrilla 1 auxiliar de tráfico
PRUEBAS Y ENSAYOS	• Resistencia a la compresión de cilindros de concreto. Norma técnica INV-410-13 NTC - 673 ASTM C39/C39M • Evaluación de adherencia del recubrimiento aplicado. Norma técnica: EN ISO 1461, AASHTO M-180, ASTMD4541 versión • Calibración de espesores de película seca. Norma Técnica. ASTM A123/123M ASTM A153/153M • Evaluación de Espesores de pintura en seco con micrómetro digital. • Tintas permanentes Norma Técnica ASTM E165
UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO	Metro Cuadrado M^2
UNIDAD DE PAGO	Metro Cuadrado M^2 (Incluye material de galvanizado por inmersión en caliente de elementos metálicos)

5.1.2.2. MALLA EN VARILLA DE ACERO GALVANIZADO ELECTROSOLDADO

ITEMS PRESUPUESTO	**16**
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Malla en varilla de acero galvanizado electrosoldado
DESCRIPCIÓN	Elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal compuestos por paneles de malla en varilla de acero galvanizado electrosoldado, calibre 6 panel rígido de 2m x 2,5m abertura de 50 mm x 200 mm terminado en pintura electrostática - (incluye postes de fijación empotrados en concreto, abrazadera perno, tuerca de seguridad) Normas de referencia ISO 1401 e ISO 9001
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	 Fuente: Diseño típico SDM
MANO DE OBRA REQUERIDA	4 ayudantes 1 jefe de cuadrilla 1 auxiliar de tráfico
PRUEBAS Y ENSAYOS	• Resistencia a la compresión de cilindros de concreto. Norma técnica INV-410-13 NTC - 673 ASTM C39/C39M • Evaluación de adherencia del recubrimiento aplicado. Norma técnica: EN ISO 1461, AASHTO M-180, ASTMD4541 versión • Calibración de espesores de película seca. Norma Técnica. ASTM A123/123M ASTM A153/153M • Evaluación de Espesores de pintura en seco con micrómetro digital.

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

	• Tintas permanentes Norma Técnica ASTM E165
UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO	Metro Cuadrado M^2
UNIDAD DE PAGO	Metro Cuadrado M^2 (Incluye material de galvanizado por inmersión en caliente de elementos metálicos)

MATERIALES METÁLICOS

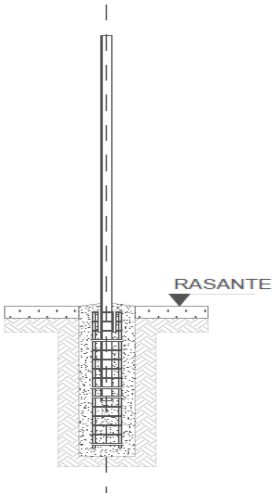
a. TUBERÍA

Los elementos de soporte estarán constituidos por tubería galvanizada en caliente por inmersión, tipo cerramiento o similar anclada en concreto armado, según diámetros, espesores y disposición de elementos acordes al diseño típico.

La tubería debe cumplir con las siguientes características mecánicas y de protección, como mínimo:

i. Esfuerzo de fluencia: 176 MPa (25 000 psi)
ii. Esfuerzo de tensión: 268 MPa (38 000 psi)
iii. Porcentaje de elongación: 21 %
iv. Recubrimiento galvanizado: 470 gr/m² (min)
v. Terminado final pintura

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195



Fuente: Diseño típico SDM

b. MÓDULOS EN ÁNGULO Y MALLA ESLABONADA

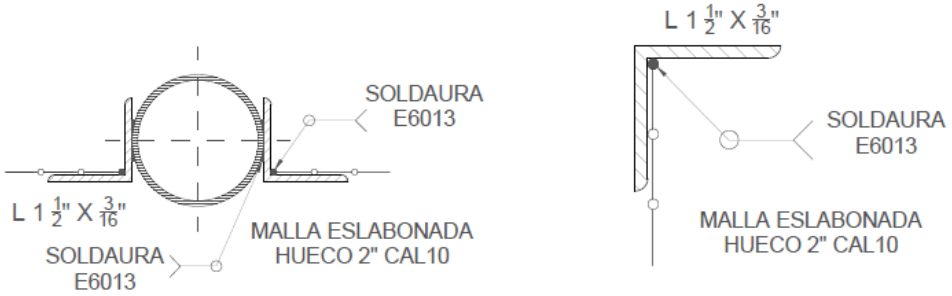
Los módulos se construirán con marcos en ángulo de acero A-36, laminado en caliente y de alas iguales[12] en las dimensiones y espesores definidos en los diseños típicos los cuales deberán cumplir como mínimo:

i. Esfuerzo de fluencia: 250 Mpa
ii. Esfuerzo de tensión: 400 Mpa
iii. Porcentaje de elongación: 20 %
iv. Recubrimiento galvanizado: mínimo 100 gr/m²
v. Terminado final pintura

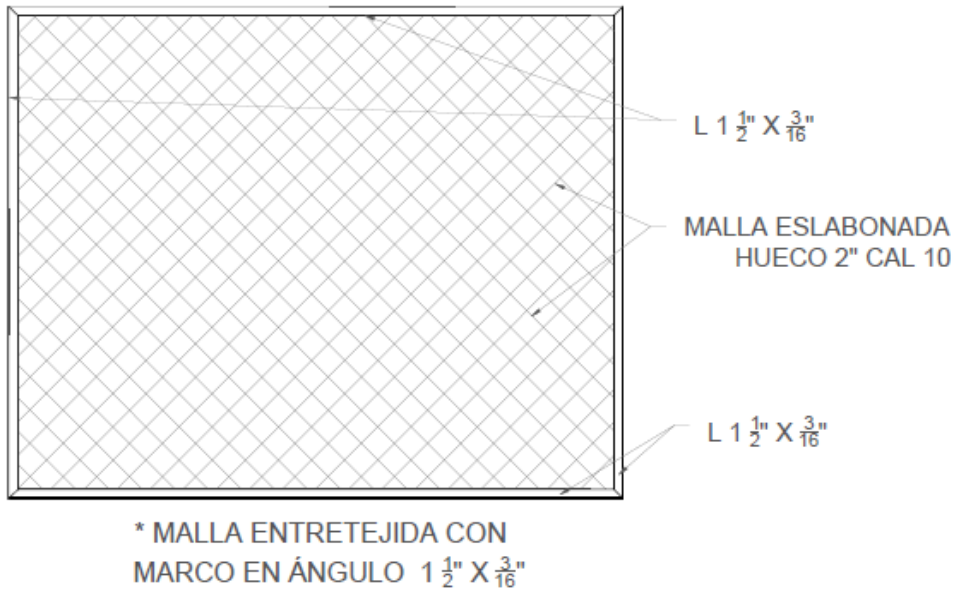
La malla eslabonada estará fabricada a partir de alambre de acero galvanizado enrollado helicoidalmente y tejido, generando una malla continúa sin nudos ni ataduras y con bordes cerrados mediante dobleces en los extremos del alambre, el alambre será calibre 10 y hueco 2" con el cumplimiento de la norma NTC-3315[13] , NTC 115, NTC 2403, como mínimo.

[12] NTC-1920-ASTM A-36 – SAE 1015

[13] NTC 3315: MALLA ESLABONADA DE ACERO GALVANIZADO PARA CERRAMIENTOS
NTC 115, Alambre trefilado de acero de bajo carbono para usos generales.
NTC 2403, Alambre galvanizado de acero de bajo carbono, para usos generales.
NTC 461 Norma sobre capa de zinc



Fuente: Diseño típico SDM



Fuente: Diseño típico SDM

La malla deberá quedar suficientemente templada en ambas direcciones, y soldada a los ángulos del marco, los huecos serán 2” (dos) de lado.

c. PINTURA

La pintura para elementos metálicos de la malla peatonal debe cumplir con los siguientes espesores secos:

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

- Pintura o imprimante (wash primer): 75µm (3 mils)
- Pintura, Esmaltes sintéticos de secamiento al aire: 100 µm (4 mils)

Aspectos Generales

El Contratista deberá disponer de todos los materiales, equipos y herramientas necesarios para ejecutar los trabajos de preparación y limpieza de superficies, la superficie deberá quedar libre de toda contaminación, suciedad, grasas, aceites, óxido y de cualquier otro residuo contaminante, debe estar limpia.

La primera capa de pintura protectora se aplicará, a más tardar, tres horas después de terminada la limpieza final. Al aplicar la primera capa de pintura, **la superficie no deberá mostrar signos de oxidación**.

La pintura deberá ser colocada por medio de equipos de aplicación y boquillas recomendados por el fabricante de pintura.

La pintura deberá ser aplicada estrictamente de acuerdo a lo estipulado en las recomendaciones del fabricante de la pintura, la ficha técnica, entre otros, teniendo especial atención en la dilución, mezcla, tiempos de secado, repintado entre capas y espesores secos.

Los materiales de pintura que hayan superado su tiempo de vida en almacenamiento no deberán ser usados.

Antes de aplicar la capa de pintura respectiva, la superficie o capa de pintura deberá estar libre de polvo (Nivel máximo de polvo permitido: Nivel 2, evaluado según estándar ISO 8502-3), grasa y materia extraña.

Todo material deberá ser aplicado formando una capa continua en su superficie, suave y libre de defectos, manchas, sobre pulverización, derrames o huellas de pinceladas.

Cada capa de pintura deberá ser una película uniforme, de un espesor y apariencia uniforme, libre de defectos (esprayado seco, overspray, pinholes, vacíos, chorreaduras, ampollas, arrugas, grietas, etc), acorde con las normas ASTM D 714, ASTM D 610, ASTM D 661, ASTM D 772 y ASTM D 4214 (Tipo, dimensión y escala). No se aceptarán elementos cuyos espesores secos no cumplan con lo requerido en el presente documento, así como si presentan defectos de aplicación.

Las superficies limpias que no se alcancen a cubrir con la capa de imprimante (wash primer) durante la jornada, deberán ser relimpiadas al día siguiente para aplicar la primera capa de anticorrosivo.

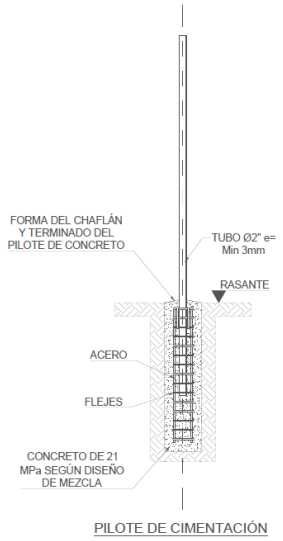
El Fabricante de las pinturas, además de certificar el cumplimiento de las condiciones técnicas de calidad, deberá indicar para cada tipo de pintura la relación de la mezcla en volumen, tiempos de secado y repintado, poder cubriente, vida útil de la mezcla (pot life), estabilidad en el envase y tipo de diluyente.

El contratista presentará el certificado de calidad emitido por el fabricante, correspondiente a cada tipo de pintura, el cual debe contener el número de lote de producción.

CIMENTACIONES

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

Se realizará en concreto hidráulico acorde las resistencias, dimensiones y localización incluidas en las fichas técnicas de soporte, y con lo establecido en los numerales 3.13, 6.1.4, 6.1.6, 6.1.9, 6.1.10 y 6.1.11 del presente Anexo técnico y la normatividad vigente aplicable.



Fuente: Diseño típico SDM

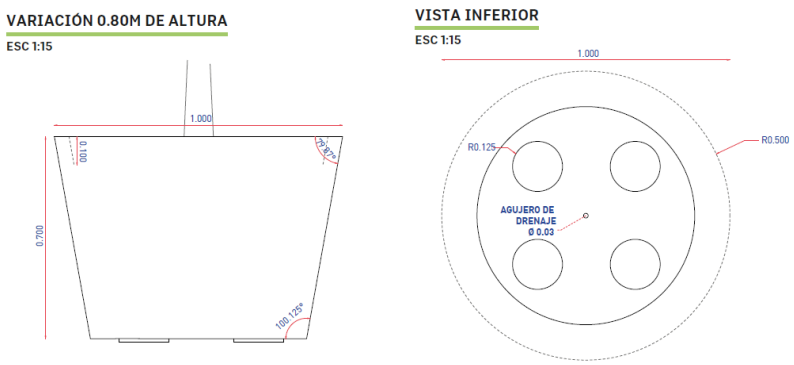
5.1.3. MATERAS

Las materas son elementos que permiten la siembra de arbustos, árboles y jardinería, se pueden usar como barrera de protección segregando la circulación de ciclistas o vehículos motorizados de espacios de circulación o permanencia peatonal. El diseño de las materas en estos casos debe permitir el sano crecimiento de las coberturas y de las raíces y se caracteriza por ser un elemento implementado en superficies duras donde no hay espacio para coberturas directamente en la tierra, que de acuerdo con los lineamientos de localización del MEP se usan como elementos de segregación y protección a las personas[14]

5.1.3.1. MATERA ALTA

ITEMS PRESUPUESTO	**33 y 34**
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Matera alta

[14] DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE Elementos para mejorar la seguridad vial y la accesibilidad peatonal. SBP-DTS-001-2024.

DESCRIPCIÓN	Elemento circular de alta resistencia y bajo mantenimiento que permite la plantación de especies arbóreas cuyo desarrollo radicular adulto puede ser contenido en el volumen de tierra dispuesto (porte bajo o arbustos). Su utilización se limita a los casos en que la plantación de especies en contenedores presente conflicto con redes subterráneas y siempre que se respete la franja de circulación mínima y no genere problemas de visibilidad a peatones. Cuenta con versión alta y mediana[15].
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Matera en polietileno inyectado de alta densidad (HDPE) original o recuperado siempre que mantenga el color especificado. Coloreada en masa y tratada contra radiaciones ultravioleta y la abrasión. Fabricación a través de moldeado por inyección y con embalaje mínimo de calibre 3 para evitar rayones. Espesor mínimo de 0.005 m.  Fuente: Cartilla de Mobiliario Urbano -MEP 2023
MANO DE OBRA REQUERIDA	3 ayudantes
UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO	Unidad (UN).

[15] Cartilla de Mobiliario Urbano -MEP 2023. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

UNIDAD DE PAGO	Unidad (UN).

5.1.3.2. MATERA PARALELEPÍPEDO

ITEMS PRESUPUESTO	**35 y 36**
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Matera paralelepípedo
DESCRIPCIÓN	Prisma rectangular, cuboide o paralelepípedo de alta resistencia y bajo mantenimiento.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Matera en polietileno inyectado de alta densidad (HDPE) original o recuperado siempre que mantenga el color especificado. Coloreada en masa y tratada contra radiaciones ultravioleta y la abrasión. Fabricación a través de moldeado por inyección y con embalaje mínimo de calibre 3 para evitar rayones. Espesor mínimo de 0.005 m.  Fuente: DTS. SBP-DTS-001-2024.
MANO DE OBRA REQUERIDA	3 ayudantes
UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO	Unidad (UN).

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

UNIDAD DE PAGO	Unidad (UN).

La instalación de materas incluye cinta reflectiva tipo XI (amarillo verde - fluorescente) y anclajes.

El suministro e instalación de las materas incluye:

→ Materas de diferentes tipologías
→ Sustrato: tierra negra, cascarilla de arroz, Compost,
→ Plantas:Agapanto Africano preferiblemente morado,Cinta Liriope, Cinta - Chlorophytum comosum, Hiedra Miami, Vinca, Margarita punto azul, Lavanda, Lirio iris, Suelda con suelda.

COBERTURAS VEGETALES

El Jardín Botánico desde la Coordinación de Coberturas Vegetales OAU-STO recomienda:

1. Las densidades a implementar en este tipo de emplazamiento (Matera) corresponden al doble de las implementadas en jardinería convencional o en suelo, esto con el fin de generar una estructura consolidada y establecimiento de un dosel que genere reducción del impacto de la radiación solar sobre el sustrato y a su vez mantenga la humedad en el mismo por un mayor tiempo.

   Por lo anterior, se recomiendan las siguientes densidades por especie, por cada m^2 de área por matera:

   - Agapanto Africano preferiblemente morado (8 plantas)
   - Cinta Liriope (12 plantas)
   - Cinta - Chlorophytum comosum (12 plantas)
   - Hiedra Miami (12 plantas)
   - Vinca (12 plantas)
   -Margarita punto azul (6 plantas)
   - Lavanda (7 plantas)
   - Lirio iris (9 plantas)
   - Suelda con suelda (12 plantas).

2. En cuanto a los arreglos florísticos a implementar por matera, se deja a criterio del ejecutor, teniendo en cuenta que la totalidad de especies propuestas son adecuadas para el establecimiento, sin embargo, se recomienda realizar plantación de una sola especie por matera, o máximo dos, cuidando que las especies de porte alto se establezcan en el centro y hacia el exterior se implementen especies de porte bajo tipo cobertura. Al realizar este tipo de diseño generará armonía en el mismo y a su vez facilitará el mantenimiento de la jardinería establecida.

   A continuación, se menciona el porte de cada una de las especies propuestas:

- Agapanto (Porte medio)
-Cinta Liriope (Porte bajo)
-Cinta - Chlorophytum comosum (Porte bajo)
- Hiedra Miami (cobertura)
- Vinca (Porte bajo)
-Margarita punto azul (porte bajo)
-Lavanda (porte bajo)
- Lirio iris (porte medio).

3. Alturas para el tipo de emplazamiento:

   - Plantas porte bajo: cintas-liriopes = Altura mínima de siembra 15 cm
   - Plantas porte medio: Clavel chino, Bella de las once = Altura mínima de siembra 20 cm
   - Plantas porte alto: Agapanto, Lirios = Altura mínima de siembra 30cm
   - Plantas para cobertura: Hiedra Miami = Altura mínima de siembra 10cm (Con buen número de hojas)

4. Recomendaciones del manejo posterior a la plantación y de la composición del sustrato, así:

   - Riego semanal (20Lt x M2),

   - Composición sustrato para siembra: Aligerado en la siguiente composición:
     - Tierra negra: 60%
     - Cascarilla Arroz 20%
     - Aligerante 20% (Chipeado, compost)

   - Se recomienda el uso de hidro-retenedor mínimo 50 g por matera

   - Fertilización:

     - Usar elementos mayores NPK(Nitrógeno, Fósforo, Potasio) 80Gr/matera
     - Usar elementos menores 40 gr por matera.

5. El ingeniero agrónomo o forestal del contratista deberá dirigirse al Jardín Botánico para recibir la capacitación relacionada con los procedimientos de siembra de plantas en el proyecto.

5.1.4. EXCAVACIONES

Las excavaciones para alojar cimentaciones se realizarán teniendo en cuenta el tipo, cotas y dimensiones de la cimentación diseñada para cada tipo estructura a instalar, se realizará en forma manual[16] teniendo especial cuidado de no afectar las instalaciones de redes subterráneas, de servicios domiciliarios del

[16] Guía Trabajo Seguro en Excavaciones 2014 Ministerio del Trabajo Comisión Nacional de Salud Ocupacional del Sector de la Construcción
Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.
Especificaciones IDU-ET-2005

sector, las paredes de la excavación quedarán en forma vertical para que estas sirvan de confinamiento de la cimentación.

Se deben adelantar las excavaciones de acuerdo con las especificaciones técnicas y reglamentación vigente que regula el tema y con observancia de lo siguiente:

a. Las excavaciones para pilotes se efectuarán de acuerdo con las dimensiones y cotas indicadas en los planos, o aquellas aprobadas por la Interventoría del contrato.
b. El método por utilizar para la excavación de los pilotes será manual, utilizando los equipos idóneos necesarios y deberá ser el adecuado para los fines propuestos y los materiales existentes, garantizando la debida protección al personal que ejecute los trabajos a las profundidades requeridas del proyecto.
c. La cota de fondo de excavaciones mostrada en los planos se podrá ajustar durante el proceso de construcción, si el interventor determina que el material de fundación encontrado no es adecuado y difiere del material anticipado en el diseño de los pilotes.
d. El material proveniente de la excavación y cualquier líquido utilizado en la perforación deberán ser retirados, de acuerdo con las disposiciones especiales o según lo ordene el interventor.
e. El contratista deberá suministrar el equipo para verificar las dimensiones y alineamientos de cada excavación. Tal verificación deberá hacerla bajo la dirección del interventor. La profundidad final del pozo se medirá luego de completar la limpieza final.
f. Las excavaciones se deberán limpiar hasta que el cincuenta por ciento (50%) de la base, como mínimo, tenga menos de un centímetro (1.0 cm) de sedimento y, en ningún lugar de la base, más de cuatro centímetros (4.0 cm) de sedimento.
g. La limpieza del pozo debe ser aprobada por el interventor.
h. El contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar daños a las estructuras e instalaciones existentes en vecindades de la zona de los trabajos. Estas medidas incluyen, pero no se limitan, a selección de los métodos y procedimientos de construcción que eviten socavación excesiva en la excavación de pozos.
i. Todos los daños y molestias que se produzcan por este motivo serán de su única y absoluta responsabilidad y, por lo tanto, todas las acciones técnicas y de cualquier otra índole que deban acometer para enfrentar y resolver la situación planteada, correrán por cuenta del contratista.

El contratista deberá tramitar las licencias y permisos exigidos por las Entidades del Distrito en los casos que sean necesarios; los costos de las mismas deberá asumirlos dentro del valor del contrato.

Adicionalmente el contratista elaborará los informes necesarios para presentar al Comité Operativo de Obras de Infraestructura de Empresas de Servicios Públicos del Distrito Capital, o el que haga sus veces, con el fin de obtener los permisos correspondientes para trabajar en calzada.

En estos informes se deberán tener en cuenta el manejo de tráfico, el impacto urbano y la señalización a utilizar en el momento de ejecución de las obras. En el caso que los permisos sean otorgados para ejecutar las obras en horario nocturno, el contratista estará obligado a cumplir dicha programación. No habrá lugar a ningún tipo de reajuste de precios por la ejecución de trabajos aprobados en horario nocturno.

De conformidad con el parágrafo 1, artículo 133 del Decreto 555 de 2021: "*No se requerirá de licencia de intervención y ocupación del espacio público para la instalación de mobiliario por parte de entidades de la*

administración distrital o por particulares en el marco de contratos de administración, mantenimiento y aprovechamiento del espacio público, concesiones, asociaciones público privadas, convenios, Distritos de Mejoramiento y Organización Sectorial, entre otros, que para el efecto se suscriban con las entidades distritales competentes, ni los elementos que se identifican en el Decreto Distrital 511 de 2019 y las demás disposiciones que lo adicionen modifiquen o complementen".

No dará lugar a prórroga ni a reconocimiento de valores adicionales por la negligencia en el trámite de las licencias de excavación.

Para cuantificar el volumen, se realizará a partir de las dimensiones aprobadas por la interventoría. Los volúmenes se consideran en banco, con aproximación a un (1) decimal.

Unidad de Medida: Metro Cúbico, M^3 (incluye retiro de material proveniente de la excavación y disposición final en escombreras)

Unidad de Pago: Metro Cúbico, M^3 (incluye retiro de material proveniente de la excavación y disposición final en escombreras)

5.1.5. MATERIAL GRANULAR

Los trabajos para los rellenos consistirán en la colocación en capas de material granular, humedecimiento, conformación y compactación de los materiales por métodos manuales y/o mecánicos, hasta obtener las densidades definidas.

Los materiales que se empleen en la construcción de rellenos para estructuras deberán estar constituidos por recebos tipo 1 o tipo 2, provenientes de fuentes aprobadas; estarán libres de sustancias deletéreas, de materia orgánica, raíces y otros elementos perjudiciales; no tendrán características expansivas ni colapsables. Su empleo deberá ser autorizado por el Interventor. Y cumplirán como mínimo:

Característica	Norma de ensayo	Requisito	
		Recebo tipo 1	Recebo tipo 2
Dureza (O)			
Desgaste en la máquina de los Ángeles (Gradación A), máximo (%) - Quinientas (500) revoluciones (%)	INV E-218	50	65
Limpieza (F)			
Límite líquido, máximo (%)	INV E-125	45	45
Índice de plasticidad, máximo (%)	INV E-125 e INV E-126	10	12
Contenido de materia orgánica, máximo (%)	INV E-121 / UNE 103204	1,0	1,0
Expansión en prueba CBR, máximo (%) (Nota)	INV E-148	2,0	2,0
Resistencia del material (F)			
CBR de laboratorio, mínimo (%) (Nota)	INV E-148	10	10
Expansión en prueba CBR, máximo (%) (Nota)	INV E-148	2,0	2,0

Fuente: Artículo 610-22, Tabla 610-1 Rellenos para estructuras - INVIAS

Unidad de Medida: Metro Cúbico, M^3, compactado (incluye suministro e instalación y compactación)
Unidad de Pago: Metro Cúbico, M^3 (incluye suministro e instalación y compactación)

5.1.6. DEMOLICIONES

5.1.6.1. DEMOLICIÓN DE CONCRETO Y CONCRETO ESTRUCTURAL

Se efectuarán las demoliciones en las dimensiones requeridas para alojar los apoyos de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, excavaciones o demoliciones mayores a las necesarias para la ejecución de las actividades, así como la recuperación del espacio público serán a cargo del contratista sin que ello genere costo adicional para la SDM.

Para cuantificar el volumen, se realizará a partir de las dimensiones aprobadas por la interventoría. Los volúmenes se consideran en banco, con aproximación a un (1) decimal.

Unidad de Medida: Metro Cúbico, M^3, compactado (incluye cargue, transporte y disposición final en escombrera)
Unidad de Pago: Metro Cúbico, M^3 (incluye cargue, transporte y disposición final en escombrera)

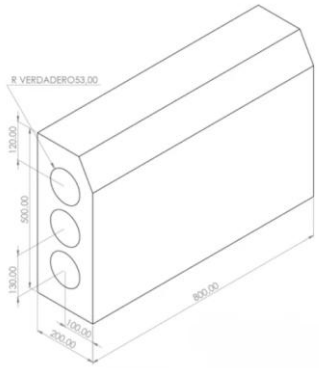
5.1.6.2. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE

Se efectuarán demoliciones en las dimensiones requeridas para alojar los apoyos de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, el sobredimensionamiento en demolición y la recuperación del espacio público serán a cargo del contratista sin que ello genere costo adicional para la SDM.

Para cuantificar el volumen, se realizará a partir de las dimensiones aprobadas por la interventoría. Los volúmenes se consideran en banco, con aproximación a un (1) decimal.

Unidad de Medida: Metro Cúbico, M^3, compactado (incluye cargue, transporte y disposición final en escombrera)
Unidad de Pago: Metro Cúbico, M^3 (incluye cargue, transporte y disposición final en escombrera)

5.1.7. BORDILLOS

ITEM PRESUPUESTO	**5**
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Bordillo prefabricado tipo A-10
DESCRIPCIÓN	Elemento que separa una calzada del andén o del separador de una vía[17].
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	 Fuente: https://moranoterra.com/bordillos/

17 https://www.idu.gov.co/page/transparencia/informacion-de-interes/glosario

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

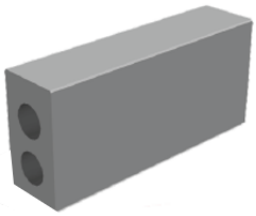
	La base para los bordillos será humedecida y compactada, por métodos manuales o mecánicos, hasta adquirir firmeza antes de vaciar el mortero de nivelación o colocar los prefabricados; los bordillos se construirán en concreto Hidráulico de 3.000 PSI con dimensiones de 0.80 ms de largo por 0.20 ms de ancho y 0.50 de alto con acabado liso. Los bordillos prefabricados se instalarán sobre una capa de mortero en proporción 1:4, (cemento: arena); y mortero de pega entre elementos de 1:3, (cemento: arena), con el cumplimiento de la norma NTC 4109[18] y NTC 2240[7] con la observancia de lo previsto en la norma técnica del INVIAS Articulo 672 Bordillos en concreto. El Interventor sólo aceptará bordillos cuya forma corresponda a la indicada en los planos y cuyas dimensiones no difieran de los ya instalados en el sitio de la reposición.
MANO DE OBRA REQUERIDA	3 ayudantes 1 maestro
PRUEBAS Y ENSAYOS	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto. Norma técnica INV-410-13 NTC - 673 ASTM C39/C39M
UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO	Metro Lineal, m, (incluye suministro e instalación, mortero de nivelación y de pega)
UNIDAD DE PAGO	Metro Lineal, m, (incluye suministro e instalación, mortero de nivelación y de pega)

ITEM PRESUPUESTO	**6**
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Bordillo prefabricado tipo A-80

18 7NTC 4109 Prefabricados de concreto. Bordillos, cunetas y tope llantas

7NTC 2240 Concretos. Agregados usados en morteros de mampostería

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

DESCRIPCIÓN	Elemento que separa una calzada del andén o del separador de una vía[19].
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	 Fuente: Diseño típico SDM La base para los bordillos será humedecida y compactada, por métodos manuales o mecánicos, hasta adquirir firmeza antes de vaciar el mortero de nivelación o colocar los prefabricados; los bordillos se construirán en concreto Hidráulico de 3.000 PSI con dimensiones de 0.80 ms de largo por 0.20 ms de ancho y 0.35 de alto con acabado liso. Los bordillos prefabricados se instalarán sobre una capa de mortero en proporción 1:4, (cemento: arena); y mortero de pega entre elementos de 1:3, (cemento: arena), con el cumplimiento de la norma NTC 4109[20] y NTC 2240[7] con la observancia de lo previsto en la norma técnica del INVIAS Articulo 672 Bordillos en concreto. El Interventor sólo aceptará bordillos cuya forma corresponda a la indicada en los planos y cuyas dimensiones no difieran de los ya instalados en el sitio de la reposición.
MANO DE OBRA REQUERIDA	3 ayudantes 1 maestro
PRUEBAS Y ENSAYOS	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto. Norma técnica INV-410-13 NTC - 673 ASTM C39/C39M
UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO	Metro Lineal, m, (incluye suministro e instalación, mortero de nivelación y de pega)

19 https://www.idu.gov.co/page/transparencia/informacion-de-interes/glosario

20 7NTC 4109 Prefabricados de concreto. Bordillos, cunetas y tope llantas

7NTC 2240 Concretos. Agregados usados en morteros de mampostería

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

UNIDAD DE PAGO	Metro Lineal, m, (incluye suministro e instalación, mortero de nivelación y de pega)

5.1.8. BOLARDOS

Elementos que restringen el acceso a ciertas áreas de una calle y ayudan a demarcar espacios exclusivos para el peatón, al proporcionar una barrera física que impide que los conductores de vehículos invadan, estacionen o realicen maniobras en el espacio de circulación peatonal y garantizar la seguridad de peatones[21].

5.1.8.1. BOLARDOS METALICOS

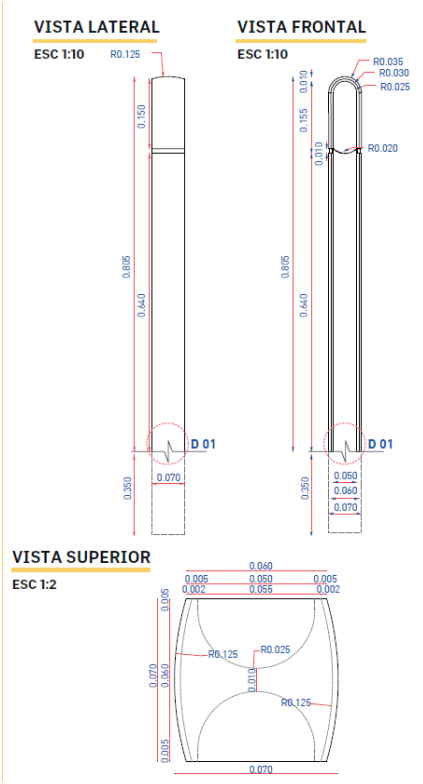
Dispositivos para delimitar y proteger zonas peatonales, construidos en hierro fundido, (HF), que se instalarán de acuerdo al tipo AC-405-01 y M-63, en los sitios y con las dimensiones, alineamientos, cimentaciones y localización indicados en las fichas técnicas de soporte u ordenados por el Interventor.

- **Bolardo Tipo AC-405-01**

ITEM PRESUPUESTO	**27**
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Bolardo Tipo AC-405-01
DESCRIPCIÓN	Elemento que funciona para delimitar, controlar y proteger zonas peatonales, restringiendo principalmente el acceso de vehículos, es una pieza monolítica metálica. Se caracteriza por ser un elemento de alta resistencia a los golpes y por tener un bajo mantenimiento[22].
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	El bolardo es un elemento que se usa para garantizar la accesibilidad peatonal. Por lo tanto, su ubicación no debe obstaculizar la circulación y debe llevar 0.3 m de más para fijación por cimentación. Fabricación en hierro nodular ASTM A536 65-45-12 de un espesor mínimo de 6 mm, con pintura de polipropileno tratado o zincado con resultado de color. Con 0.35 m de largo extra para instalación por método embebido en dado de concreto de 3000 psi de 0.35 m L y H.

[21] DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE Elementos para mejorar la seguridad vial y la accesibilidad peatonal. SBP-DTS-001-2024.

[22] Cartilla de Mobiliario Urbano - MEP 2023. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

	Cuando se instalen los bolardos, entre estos debe haber una distancia libre máxima de 2.00 m y mínima de 0.90 m para garantizar la accesibilidad peatonal. La parte superior o la dilatación deben ser pintadas para generar un contraste visual. La variación de altura en el bolardo de 0.80 m a 1.00 m se utiliza en los cruces peatonales y/o esquinas como elemento de advertencia y señalización. Está prohibido el uso de cadenas entre los bolardos. El bolardo debe ir centrado en el dado de concreto.  Fuente: Cartilla de Mobiliario Urbano - MEP 2023
PROCESO CONSTRUCTIVO	Para la instalación de los bolardos se realizarán los cortes, (el corte que se haga en el piso existente para embeber el elemento se debe hacer con cortadora de disco y debe ser de forma rectangular o

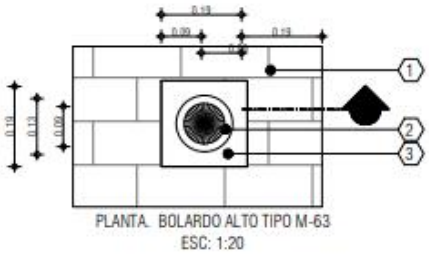
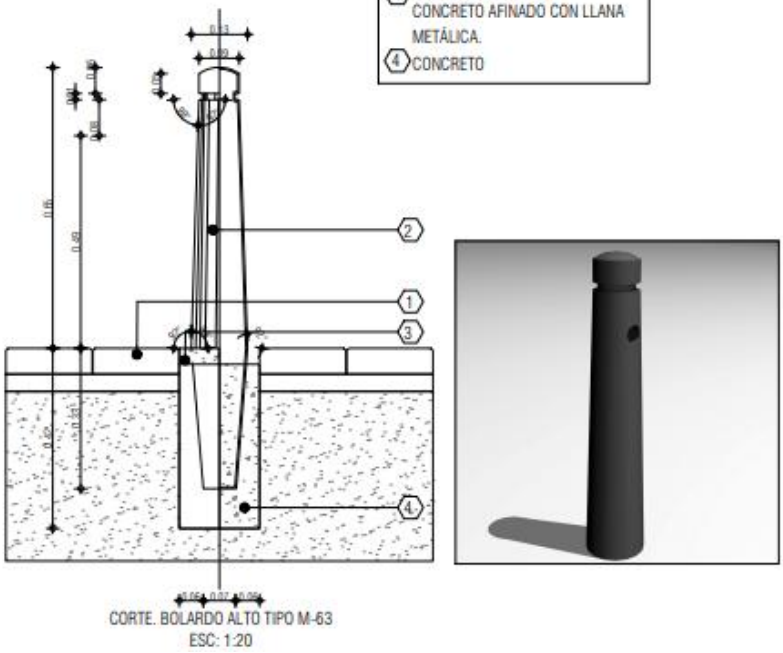
Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

	cuadrada), demoliciones y excavaciones según las dimensiones y cotas establecidas en los diseños que permitan alojar el concreto de fundación de manera adecuada; los concretos se instalarán según lo establecido en el numeral 4.9 del presente anexo, luego se alisarán las caras superiores y adyacentes al pavimento o andén, con llana o palustres, para producir una superficie lisa y uniforme. **NOTA:** El acero de refuerzo y el concreto de cimentaciones requeridos para anclajes se cuantificará y pagará por unidad de medida en el ítem correspondiente
MANO DE OBRA REQUERIDA	3 ayudantes 1 maestro
UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO	Unidad, UN (incluye suministro e instalación)
UNIDAD DE PAGO	Unidad, UN (incluye suministro e instalación)

- **Bolardo Tipo M63**

ITEM PRESUPUESTO	**21 y 23**
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Bolardo Tipo M63
DESCRIPCIÓN	Es un elemento que sirve para la delimitación, control y protección de zonas peatonales, restringiendo principalmente el acceso a vehículos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	   Fuente: https://www.idu.gov.co/Archivos_Portal/2022/Documentos/DISE%C3%91O%20IDU%201630-2020/D.3.Urbanisticos/Urbanismo/Detalles%20Urbanismo/PDF/DEUREP48-65-DEUREP32.pdf

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

PROCESO CONSTRUCTIVO	Para la instalación de los bolardos se realizarán los cortes, (el corte que se haga en el piso existente para embeber el elemento se debe hacer con cortadora de disco y debe ser de forma rectangular o cuadrada), demoliciones y excavaciones según las dimensiones y cotas establecidas en los diseños que permitan alojar el concreto de fundación de manera adecuada; los concretos se instalarán según lo establecido en el numeral 4.9 del presente anexo, luego se alisarán las caras superiores y adyacentes al pavimento o andén, con llana o palustres, para producir una superficie lisa y uniforme. **NOTA:** El acero de refuerzo y el concreto de cimentaciones requeridos para anclajes se cuantificará y pagará por unidad de medida en el ítem correspondiente
MANO DE OBRA REQUERIDA	3 ayudantes 1 maestro
UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO	Unidad, UN (incluye suministro e instalación)
UNIDAD DE PAGO	Unidad, UN (incluye suministro e instalación)

5.1.8.2. BOLARDOS DE CONCRETO

Dispositivos para delimitar y proteger zonas peatonales, construidos concreto armado, que se instalaran de acuerdo al tipo M-60 y Cúbico en los sitios y con las dimensiones, alineamientos y cotas indicados en las fichas técnicas de soporte u ordenados por el Interventor según las fichas técnicas de soporte.

- **Bolardo Tipo M60**

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

ITEM PRESUPUESTO	**20 y 22**
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Bolardo Tipo M60
DESCRIPCIÓN	Estructura prefabricada de concreto reforzado que se utiliza para delimitar, controlar y proteger las zonas peatonales, restringiendo principalmente el acceso de vehículos
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	 Bolardo en concreto reforzado, y anillo en platina de e= 1/4"
MANO DE OBRA REQUERIDA	3 ayudantes 1 maestro
UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO	Unidad, UN (incluye suministro e instalación)
UNIDAD DE PAGO	Unidad, UN (incluye suministro e instalación) **NOTA:** El acero de refuerzo y el concreto de cimentaciones requeridos para anclajes se cuantificará y pagará por unidad de medida en el ítem correspondiente

- **Bolardo Cúbico**

ITEMS PRESUPUESTO	**24, 25 y 26**

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Bolardo Cúbico
DESCRIPCIÓN	Elemento cúbico en concreto que sirve para la control y protección de zonas peatonales. Este tipo de bolardo se caracteriza por su forma cuboide la cual puede utilizarse con una doble funcionalidad, la principal de protección y control de zonas peatonales y la secundaria como elemento que permite el descanso para las personas. Su uso se prioriza en el interior de zonas de recuperación peatonal[23].
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	 Bolardo de 0,45 x 0,45 en concreto aligerado resistencia 24MPa incluye acero de refuerzo, según diseño TIPO M-41.
MANO DE OBRA REQUERIDA	3 ayudantes 1 maestro
UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO	Unidad, UN (incluye suministro e instalación)
UNIDAD DE PAGO	Unidad, UN (incluye suministro e instalación) **NOTA:** El acero de refuerzo y el concreto de cimentaciones requeridos para anclajes se cuantificará y pagará por unidad de medida en el ítem correspondiente

[23] DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE Elementos para mejorar la seguridad vial y la accesibilidad peatonal. SBP-DTS-001-2024.

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

5.1.9. CONCRETOS

Los concretos para anclaje de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, bolardos, reparaciones, corresponderá a las especificaciones, resistencias y dimensiones definidas en los diseños con el cumplimiento de la normatividad vigente al momento del desarrollo del contrato que se derive del presente proceso de selección,

Para la construcción de la cimentación, se utilizará concreto hidráulico con F_c: 1.500 PSI (11 Mpa), 2.000 (14 Mpa), 3.000 PSI (21 Mpa), 3.500 (24 Mpa); según estructura definida, utilizando para ello concreto con mezclas certificadas con diseño de mezcla presentado por el contratista y aprobado por la interventoría, cumpliendo con las especificaciones técnicas que regulan el tema[24], en todos los casos se producirán mecánicamente y su vaciado se realizará previa autorización de la interventoría.

a. El concreto deberá ser colocado tan pronto como sea posible, luego de colocar el acero de refuerzo, la colocación del concreto deberá ser continua hasta la cota superior y terminado definido, hasta que se evidencie la buena calidad del concreto. No se autorizará vaciado de concreto en excavaciones sin perfilar, inundadas o colocar bajo agua o suspensión.
b. La mezcla del concreto deberá ser de un diseño tal, que permita mantener su estado plástico durante el límite de colocación de dos (2) horas.
c. Cuando la cota superior del micropilote queda por encima del terreno, la porción que sobresale del terreno deberá ser conformada con una formaleta removible, cuando así lo establezcan los documentos del proyecto.
d. El Contratista no empezará a colocar concreto hasta después de la revisión y aprobación de la Interventoría. El concreto tendrá una consistencia tal que permita su colocación en todas las esquinas o ángulos de las formaletas, alrededor del refuerzo y de cualquier otro elemento embebido, sin que haya segregación.
e. El concreto del micropilote deberá ser vibrado o manipulado con una varilla, hasta una profundidad, debajo de la superficie del terreno, excepto cuando el material blando o suspensión que permanezca en la excavación pueda mezclarse con el concreto. Solamente se permite un vibrado moderado.
f. Luego de la colocación, las superficies expuestas transitoriamente del pilote de concreto deberán ser curadas, no se deberán ejecutar operaciones de construcción por lo menos durante setenta y dos (72) horas después de la colocación del concreto, para evitar movimientos del terreno adyacente al micropilote.
g. Las partes de micropilotes expuestas a cuerpos de agua deberán ser protegidas contra la acción del agua.
h. El concreto al ser descargado de mezcladoras, deberá tener la consistencia, manejabilidad y uniformidad requeridas para la obra, la descarga de la mezcla, el transporte, la entrega y colocación del concreto deberán ser completados en un tiempo máximo de una y media (1 1/2) horas, desde el momento en que el cemento se añade a los agregados, salvo que el interventor fije un plazo diferente según las condiciones climáticas, el uso de aditivos o las características del equipo de transporte.

[24] Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente; NSR-10- Titulo C Concreto Estructural

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

i. De requerirse se adicionará mejoramiento de piso; en el lugar donde se apoyará la cimentación, el cual debe ser propuesto por el contratista para la aprobación por parte de la interventoría.

A su entrega en la obra, el interventor rechazará todo concreto que haya desarrollado algún endurecimiento inicial, así como aquel que no sea entregado dentro del límite de tiempo aprobado o no tenga el asentamiento y resistencia dentro de los límites especificados. En tal caso no será objeto de pago.

Unidad de Medida: Metro Cúbico, M^3 (Incluye mano de obra, transporte instalación y curado)

Unidad de Pago: Metro Cúbico, M^3 (Incluye mano de obra, transporte instalación y curado)

5.1.10. ACEROS DE REFUERZO

Este ítem contempla suministro, transporte, almacenamiento, corte, figurado y colocación de barras de acero, para ser revestidas en estructuras de concreto, de acuerdo con las longitudes, diámetros cuantías, grado y cantidades mostradas en las especificaciones y las instrucciones y recomendaciones dadas por el Interventor.

El contratista dispondrá del equipo adecuado para el corte y figurado de las barras de refuerzo. Y del personal idóneo para dicha labor. Se requiere, aportar la certificación del fabricante del acero que indique que el producto cumple la normatividad vigente, NTC 161, NTC 248[25] y NTC 2289; AASHTO M-31 y ASTM A-706, en ningún caso se aceptará acero de refuerzo milimétrico

Las barras de acero liso solo se permiten en estribos, refuerzo de retracción y temperatura o refuerzo en espiral, siempre y cuando así esté contemplado en las fichas técnicas de soporte del proyecto; en ningún caso se utilizará como refuerzo longitudinal a flexión.

El figurado del acero de refuerzo se hará en frío, de acuerdo con el despiece establecido y aprobado por el Interventor, para su posterior instalación en obra, previo al vertimiento del concreto, deberá estar libre de polvo, escamas de óxido, rebabas, pintura, aceite, grasa, mortero endurecido o cualquier otro tipo de suciedad que pueda afectar la adherencia del acero en el concreto. Igualmente, las barras se deberán amarrar con alambre tipo negro calibre número dieciocho (No. 18), en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de 300 mm, para lo cual se amarrarán alternadamente.

Para efectos de la cuantificación de las cantidades de acero suministrado, se tendrá en cuenta la masa unitaria de las barras por unidad de longitud según la siguiente tabla:

Masa de las barras por unidad de longitud diámetros basados en octavos de pulgada[26]

[25] Norma Técnica Colombiana NTC 248 Barras de Acero al Carbono, Lisas y corrugadas, para Refuerzo de concreto

[26] Artículo 640 -22 Acero de refuerzo, Normas y especificaciones 2022-INVIAS

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

Barra	Diámetro nominal		Masa
	(mm)	(pulgadas)	(kg/m)
Nro. 2	6,4	1/4	0,250
Nro. 3	9,5	3/8	0,560
Nro. 4	12,7	1/2	0,994
Nro. 5	15,9	5/8	1,552
Nro. 6	19,1	3/4	2,235
Nro. 7	22,2	7/8	3,042
Nro. 8	25,4	1	3,973
Nro. 9	28,7	1 1/8	5,060
Nro. 10	32,3	1 1/4	6,404
Nro. 11	35,8	1 3/8	7,907
Nro. 14	43,0	1 3/4	11,380
Nro. 18	57,3	2 1/4	20,240

Fuente: Tabla 640-1 Normas y especificaciones 2022-INVIAS

Diámetro mínimo de doblamiento

No. de BARRA *	DIÁMETRO MÍNIMO
2 a 8	6 diámetros de la barra
9 a 11	8 diámetros de la barra
14 y 18	10 diámetros de la barra

Fuente: Normas y especificaciones 2012-INVIAS

El contratista presentará las respectivas memorias de cálculo para cada ID de ficha técnica de soporte para su respectivo pago.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de suministro, transportes, almacenamiento, corte, desperdicios, figurado, limpieza, colocación, amarre del refuerzo y mano de obra.

Unidad de Medida: Kilogramo, kg.
Unidad de Pago: Kilogramo, kg (de acuerdo con el precio unitario de la oferta según grado del acero suministrado).

5.1.10.1. ACERO A-36

Acero con cumplimiento de la norma ASTM A36[27] en diferentes tipos de perfil y espesor, se utilizará para reparaciones localizadas a estructuras existentes, fabricación de soportes, platinas de empalme, rigidizadores, marcos en ángulo, etc.

Sus dimensiones y espesores corresponderá a los elementos a reemplazar según tipo de estructura a intervenir y la cuantificación de las cantidades de acero suministrado para efecto de pago, corresponderá según el perfil a emplear traducido a Kg:

a. En tuberías y ángulos: la longitud suministrada multiplicada por la masa unitaria del perfil utilizado.
b. En platinas: El área multiplicada por la masa unitaria del perfil empleado.

El contratista presentará las respectivas memorias de cálculo para cada ID de ficha técnica de soporte para su respectivo pago.

Unidad de Pago: Kilogramo, Kg
Unidad de Medida: Kilogramo, Kg (incluye suministro e instalación, corte, figurado, soldaduras, acabado en pintura, transporte)

5.1.11. GALVANIZADO DE ELEMENTOS

Para la aceptación de los elementos galvanizados por la interventoría, se tendrá en cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

Uniformidad en el acabado: los elementos galvanizados no deberán presentar áreas sin revestir, burbujas, depósitos de fundentes ni inclusiones de escoria. No se permitirán protuberancias, proyecciones, glóbulos o depósitos gruesos de zinc los cuales interferirá con el uso previsto del material igualmente, los orificios para pernos estarán limpios libres de excesos de zinc.

Espesor: Para determinar el espesor de los elementos galvanizados se dispondrá de un equipo de medición de espesores, el cual se ubica sobre la pieza a inspeccionar y se registrará el micraje obtenido en la pieza. Todos los elementos de ensayo (probeta) deberán tener un espesor promedio mínimo del recubrimiento de acuerdo a la Tabla 11. Norma Técnica NTC 3320.

Adherencia: El recubrimiento de zinc debe soportar la manipulación y transporte de los elementos, el espesor del recubrimiento garantizara el uso normal del elemento sin sufrir peladuras ni descascaramiento.

Apariencia final: Durante el proceso de galvanizado se puede incorporar aditivos con el objetivo de mejorar el aspecto del recubrimiento, haciéndolo brillante, con lentejuelas o simplemente gris mate.

Pero ha de tenerse en cuenta que este aspecto superficial del revestimiento no cambia ni modifica la protección contra la corrosión del revestimiento, que se mantiene en todos los casos. No obstante, la apariencia final garantizará la adherencia, será compatible con el acondicionador de superficie (primer) y la capa de pintura final de acabado.

[27] NTC1920 (ASTM A36/A36M-00) Acero estructural al carbono

La calidad del zinc para el recubrimiento debe cumplir con los requisitos de la NTC 1054 para SHG (Special High Grade).

El recubrimiento debe ser homogéneo, sin interrupción de la capa de zinc. El recubrimiento debe ser objeto de un examen visual y al tacto para asegurar su conformidad.

5.1.12. TRANSPORTE DE MATERIALES

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto cargue, descargue, embalaje y transporte, de materiales no granulares, que no hagan parte del análisis de precios unitarios del contrato aprobados por la interventoría para el desarrollo del mismo.

En el caso de materiales granulares estos se consideran puestos en el sitio de las obras para el análisis de precios unitarios.

Para efectos de cuantificar las cantidades a transportar, se tendrá en cuenta la masa unitaria o densidad en banco o peso del material traducido a toneladas (Ton) con aproximación a dos (2) decimales

Unidad de Medida: Tonelada, Ton (incluye cargue, descargue, embalaje y transporte)

Unidad de Pago: Tonelada, Ton (incluye cargue, descargue, embalaje y transporte)

5.1.13. NOTAS GENERALES

1. El pago se hará al precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada de acuerdo con las especificaciones, y recibida a satisfacción por la interventoría.
2. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del contratista.
3. Los Análisis de Precios Unitarios, se construirán a partir de los costos directos, equipo, materiales, transporte, mano de obra y costos indirectos; la subvaloración de un(os) componente(s) es responsabilidad del contratista y no da lugar a reclamaciones ante la SDM.
4. No habrá medida ni pago para los materiales e ítems que no cumplan con las especificaciones técnicas y la normatividad vigente.
5. En la valoración de los APU´S de transporte de materiales diferentes a agregados y granulares sueltos, se incluirá los costos asociados a cargue y descargue de materiales y/o elementos.

6. DOCUMENTOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

La Secretaría Distrital de Movilidad suministrará las fichas técnicas de soporte para las solicitudes de implementación de los diferentes elementos para mejorar la seguridad vial y la accesibilidad peatonal.

En la ficha se dispondrá de información detallada acerca de la localización en la cual se dispondrán los elementos, descripción y caracterización de la problemática o necesidades que se pretenden resolver, identificación de los elementos de los urbanismos claves para tener en cuenta en el diseño y las respectivas aprobaciones de las diferentes dependencias encargadas del proceso.

El contratista deberá realizar las actividades descritas, acorde al plan de trabajo presentado y aprobado por la interventoría para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente las fichas técnicas de soporte que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. El contratista debe verificar la información suministrada por la Secretaría Distrital de Movilidad y proceder a cuantificar las cantidades a ejecutar.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a las fichas deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes que sumen una dedicación mayor a 100%.
c. El contratista debe presentar copia de la tarjeta o matrícula profesional y certificado de vigencia de la misma, para cada uno de los profesionales a vincular en la ejecución de las obras, a fin de verificar la fecha a partir de la cual ejercen legalmente la profesión.
d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica

Especialización	Dos (2,0) años	Un (1,0) año
Maestría u otro titulo de postgrado superior	Tres (3.0) años	Uno punto cinco (1.5) años

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Las condiciones de equivalencia se establecen de forma lineal y no podrá hacer combinaciones entre ítems.
- La tabla anterior puede ser interpretada para hacer equivalencias de título académico por experiencia, ó de experiencia por título académico.
- No serán válidos títulos de: diplomados, cursos, seminarios o inferiores a una especialización obtenidos en un Instituto de Educación Superior.
- En el caso de las equivalencias de títulos académicos por experiencia o viceversa, los títulos o los años de experiencia utilizados para tal efecto, no podrán sumar nuevamente para asignar puntaje por experiencia o formación académica.
- Para poder realizar la equivalencia de título por experiencia, es necesario que se cuente tanto con la experiencia general como la experiencia específica, esta última directamente asociada con el título que pretende hacer equivalente. Por ejemplo, si la maestria es en tránsito, deberá acreditar 3 años mínimos de experiencia general + 1,5 años de experiencia especifica en las actividades asociadas al cargo como especialista en tránsito.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal requerido es el siguiente:

	CARGO	CANTIDAD	TÍTULO PROFESIONAL	POSTGRADO	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	DEDICACIÓN %
1	Director de obra	1	Ingeniero Civil **"o"** Ingeniero en Transporte y Vías	Gerencia de Proyectos "o" Gestión de Proyectos "o" Transporte "o" Infraestructura Vial y de Transportes "o" Tránsito y Transporte "o" Diseño de Vías Urbanas, Tránsito y Transporte "o" Ingeniería de Vías Terrestres "o" Seguridad Vial "o" Pavimentos "o" Vías "o" Gerencia de Obra "o" Desarrollo y gerencia integral de	Mínimo seis (6) años de experiencia profesional, contados a partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional, debidamente acreditada mediante certificaciones o demás documentos contractuales idóneos.	Mínimo cuatro (4) años de experiencia específica, certificada en cualquiera de las siguientes opciones: Desempeñándose como de Director "o" Gerente Técnico en: • Proyectos de infraestructura vial "o" • Proyectos que contengan actividades de implementación de elementos de seguridad vial o de elementos de accesibilidad peatonal "o" • Proyectos de implementación de estructuras metálicas en acero estructural para infraestructura vial.	70%

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

	CARGO	CANTIDAD	TÍTULO PROFESIONAL	POSTGRADO	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	DEDICACIÓN %
				proyectos “o” Diseño, Construcción y Conservación de vías “o” Planificación del Tránsito y Transporte “o” Vías y Transportes “o” Movilidad y Transporte “o” Tránsito, Diseño y Seguridad Vial “o” Administración en obras civiles.		Los proyectos antes descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos en las áreas de obra “o” interventoría “o” consultoría. En el Cargo de funcionario público o contratista del sector público, desempeñándose como directivo en el área de: ● Infraestructura vial “o” ● Seguridad vial. ● Accesibilidad peatonal“o” ● Estructuras metálicas en acero estructural para infraestructura vial	
2	Especialista en Tránsito	1	Ingeniero Civil **“o”** Ingeniero en Transporte y Vías	Transporte “o” Infraestructura Vial y de Transportes “o” Tránsito y Transporte “o” Diseño de Vías Urbanas, Tránsito y Transporte “o” Ingeniería de Vías Terrestres “o” Seguridad Vial “o” Pavimentos “o” Vías “o” Diseño, Construcción y Conservación de vías “o” Planificación del Tránsito y Transporte “o” Vías y Transportes “o” Tránsito, Diseño y Seguridad Vial	Cuatro (4) años de experiencia profesional, contados a partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional, debidamente acreditada mediante certificaciones o demás documentos contractuales idóneos.	Mínimo tres (3) años de experiencia específica certificada en cualquiera de las siguientes opciones: Desempeñándose como Especialista de Tránsito “o” Especialista en seguridad vial, Residente de Tránsito “o” Coordinador Técnico (este último en el área de tránsito) “o” Ingeniero diseñador en: ● Proyectos de infraestructura vial “o” ● Proyectos que contengan implementación de elementos de seguridad vial y / o de accesibilidad peatonal “o” ● Proyectos de tránsito “o” ● Proyectos de implementación de estructuras metálicas en acero estructural para infraestructura vial. Los proyectos antes descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos de obra o Interventoría o consultoría. “o” En el Cargo de funcionario público o contratista del sector público, desempeñándose como profesional especializado en el área de:	70%

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

	CARGO	CANTIDAD	TÍTULO PROFESIONAL	POSTGRADO	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	DEDICACIÓN %
						• Seguridad vial “o” • Infraestructura vial “o” • Proyectos que contengan implementación de elementos de seguridad vial y/o de accesibilidad peatonal. • Proyectos de implementación de estructuras metálicas en acero estructural para infraestructura vial.	
3	Ingeniero Residente de obra (diurno)	1	Ingeniero Civil **“o”** Ingeniero en Transporte y Vías	N.A	Dos (2) años de experiencia profesional, contados a partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional, debidamente acreditada mediante certificaciones o demás documentos contractuales idóneos.	Mínimo un (1) años de experiencia específica en cualquiera de las siguientes actividades: Residente de obra o interventoría en proyectos de: • Proyectos que contengan implementación de elementos de seguridad vial y / o accesibilidad peatonal “o” • Implementación de estructuras metálicas en acero estructural para proyectos de infraestructura vial “o” • Infraestructura vial (construcción o rehabilitación o mantenimiento) “o” • Proyectos de urbanismo y espacio público Funcionario Público o contratista del sector público en los cuales haya participado en proyectos de infraestructura vial “o” elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal “o” Proyectos de implementación de estructuras metálicas en acero estructural para infraestructura vial “o” Proyectos de urbanismo y espacio público en el cargo de profesional	100%
4	Ingeniero Residente de obra nocturno.	1	Ingeniero Civil **“o”** Ingeniero en Transporte y Vías	N.A	Dos (2) años de experiencia profesional, contados a partir de la fecha de la expedición de la	Mínimo un (1) año de experiencia específica en cualquiera de las siguientes actividades: Residente de obra o interventoría en proyectos de: • Proyectos que contengan	100%

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

	CARGO	CANTIDAD	TÍTULO PROFESIONAL	POSTGRADO	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	DEDICACIÓN %
					matrícula profesional, debidamente acreditada mediante certificaciones o demás documentos contractuales idóneos.	implementación de elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal “o” ● Implementación de estructuras metálicas en acero estructural para proyectos de infraestructura vial “o” ● Infraestructura vial (construcción o rehabilitación o mantenimiento) “o” ● Proyectos de urbanismo y espacio público Funcionario Público o contratista del sector público en los cuales haya participado en proyectos de infraestructura vial “o” elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal “o” Proyectos de implementación de estructuras metálicas en acero estructural para infraestructura vial “o” Proyectos de urbanismo y espacio público en el cargo de profesional	
4	Profesional siso ambiental	1	Profesional en áreas relacionadas con salud ocupacional y/o ingeniería y/o medio ambiente y contar con matrícula profesional vigente, adicionalmente debe contar con licencia SST vigente que abarque las áreas de: Seguridad industrial u ocupacional, Higiene industrial y ocupacional,	N.A	Dos (2) años de experiencia profesional, contados a partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional, debidamente acreditada mediante certificaciones o demás documentos contractuales idóneos.	Deberá tener mínimo un (1) años de experiencia específica certificada en manejo de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo “o” programas de salud ocupacional “o” seguridad industrial en: ● Proyectos de infraestructura vial “o” ● Proyectos que contengan elementos de seguridad vial y / o accesibilidad peatonal “o” ● Proyectos de gestión e ingeniería de tránsito “o” ● Proyectos de urbanismo y espacio público “o” ● Proyectos de implementación de estructuras metálicas en acero estructural para infraestructura vial. Los proyectos antes descritos deben enmarcarse en la ejecución	30%

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

	CARGO	CANTIDAD	TÍTULO PROFESIONAL	POSTGRADO	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	DEDICACIÓN %
			Diseño, administración y ejecución de programas de salud ocupacional. Certificado de aprobación del curso de capacitación virtual obligatorio de cincuenta (50) horas sobre SG SST (Artículo 2.2.4.6.35 del Decreto 1072 de 2015)			de contratos en las áreas de obra “o” interventoría personal	
5	Profesional ingeniero forestal o agrónomo	1	Ingeniero Forestal **“o”** agrónomo con matrícula profesional vigente	N.A.	Dos (2) años de experiencia profesional, contados a partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional, debidamente acreditada mediante certificaciones o demás documentos contractuales idóneos.	Deberá tener mínimo un (1) año de experiencia específica certificada en manejo de coberturas vegetales en proyectos de urbanismo y espacio público.	30%
6	Georreferenciador	1	Técnico, tecnólogo, estudiante de sexto semestre en adelante o	N.A	Uno (1) año de experiencia en actividades relacionados con manejo de datos	Deberá tener como mínimo un (6) meses de experiencia específica en proyectos que involucren georreferenciación, estructuración de bases de datos o procesamiento de	100%

	CARGO	CANTIDAD	TÍTULO PROFESIONAL	POSTGRADO	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	DEDICACIÓN %
			profesional. En áreas de Topografía o Catastral y Geodesia o Arquitectura o Ingeniería civil o Tránsito o vías.		geoespaciales, localización geográfica en sistema de coordenadas	datos de imágenes digitales o sistemas de información geográfica para proyectos de tránsito, “o” señalización vial “o” infraestructura vial “o” elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal “o” proyectos de urbanismo y espacio público. Los proyectos antes descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos de obra “o” interventoría “o” consultoría.	
7	Conductor Diurno	1	Deberá poseer licencia de conducción de acuerdo con la resolución No 1500 de 2005 del Ministerio de transporte	N.A	N.A.	Deberá ser personal con experiencia en la conducción de vehículos automotores de mínimo un (1) año. No debe tener obligaciones pendientes en cuanto a comparendos, en cualquier parte del territorio nacional o deberá tener acuerdo de pago de los compromisos pendientes de pago, el último deberá estar vigente y al día.	100%
8	Conductor Nocturno	1	Deberá poseer licencia de conducción de acuerdo con la resolución No 1500 de 2005 del Ministerio de transporte	N.A	N.A	Deberá ser personal con experiencia en la conducción de vehículos automotores de mínimo un (1) año. No debe tener obligaciones pendientes en cuanto a comparendos, en cualquier parte del territorio nacional o deberá tener acuerdo de pago de los compromisos pendientes de pago, el último deberá estar vigente y al día.	100%
9	Secretaria	1	Bachiller	N.A		Deberá poseer experiencia de mínimo seis (6) meses en cargos del tipo asistencial o administrativo en contratos de	100%

	CARGO	CANTIDAD	TÍTULO PROFESIONAL	POSTGRADO	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	DEDICACIÓN %
						obra “o” interventoría “o” consultoría y Deberá contar con mínimo seis (6) meses en el manejo de MS-Office bases de datos y manejo de archivo físico.	

Fuente: Elaboración propia.

7.1. FUNCIONES

7.1.1. DIRECTOR DE OBRA

1. Ejercer la dirección general del proyecto.
2. Dirigir y velar por el cabal desarrollo del contrato de obra, con el apoyo del personal profesional, técnico y administrativo del contrato.
3. Dirigir los aspectos administrativos, técnicos y contractuales derivados de la ejecución del contrato y todas las solicitudes formuladas por la Interventoría en relación con la ejecución del mismo.
4. Velar por el oportuno cumplimiento de los planes y programas para el desarrollo de los trabajos.
5. Velar por el cabal cumplimiento de las obligaciones contractuales, acode con la programación específica del contrato.
6. Asistir a las reuniones y comités que cite la interventoría, firmar las actas, diligenciar y tramitar cuentas de cobro.
7. Avalar los planes de manejo de tránsito en los casos que aplique.
8. Tramitar ante las entidades respectivas los permisos necesarios para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato.
9. Coordinar la solicitud de permisos o autorizaciones que se requieran para el desarrollo de las actividades del contrato.
10. Planear y coordinar todas las actividades y programas para el desarrollo de los trabajos, inspección e implementación de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, y demás obligaciones inherentes al desarrollo del contrato.
11. Garantizar el suministro oportuno de materiales, mano de obra, herramientas y equipos adecuados, necesarios y suficientes para el desarrollo del contrato y velar por la calidad de los insumos a utilizar y los productos a entregar a la Entidad.
12. Coordinar, revisar y validar el correcto desempeño en las labores de todo el equipo humano vinculado al proyecto.
13. Programar, coordinar, revisar, suscribir y entregar la información a la interventoría generada en desarrollo de la actividad de las cuadrillas de trabajo.
14. Coordinar y tramitar ante las entidades respectivas, los permisos necesarios para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato.

15. Plantear a la interventoría alternativas de solución a los problemas de suministro e implementación que se presenten.
16. Verificar el cumplimiento de los plazos y metas contractuales.
17. Verificar el cumplimiento de los pagos de aportes de seguridad social y aportes parafiscales.
18. Verificar y mantener actualizadas las vigencias de las garantías del contrato de obra.
19. Verificar y firmar los planos récord de la implementación de elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal.
20. Diligenciar y tramitar los formatos y documentos para la expedición del comprobante de ingreso contable al almacén.
21. Diligenciar y tramitar los formatos y documentos para la entrega al almacén de la entidad u otras entidades de elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal retirados.
22. Tramitar el acompañamiento del Jardín Botánico conforme lo requerido en el presente Anexo Técnico.
23. Registrar en la bitácora de obra las observaciones, recomendaciones y soluciones a los inconvenientes durante la ejecución de las actividades.
24. Coordinar y gestionar el cumplimiento de compromisos asignados al contratista en desarrollo de los Comités de seguimiento.
25. Verificar que los materiales, fabricación, construcción e implementación de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, así como los informes y certificados de calidad entregados, se ajusten a los criterios técnicos, normatividad vigente y requerimientos realizados por la SDM.

7.1.2. ESPECIALISTA EN TRÁNSITO

1. Apoyar al director en la ejecución del contrato.
2. Asistir a las reuniones y comités que se programen.
3. Velar por el oportuno cumplimiento de los planes y programas para el desarrollo de los trabajos.
4. En puntos identificados como de alta siniestralidad, deberá participar activamente en la valoración e implementación de los diferentes elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal.
5. Coordinar y revisar la consecución de la información primaria, secundaria, básica y complementaria, verificación de antecedentes de los diferentes sitios donde se requiera la implementación de elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal.
6. Coordinar y revisar la correcta ejecución de las labores de todo el personal del proyecto.
7. Emitir conceptos técnicos para y durante la implementación de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal.
8. Velar porque las fichas técnicas de soporte a implementar se ajusten a los criterios técnicos, normatividad existente y procedimientos señalados por la SDM.
9. Velar por el cumplimiento de los términos contractuales.
10. Plantear, elaborar y gestionar los planes de manejo de tránsito - PMT que se requieran para la ejecución del proyecto.
11. Realizar el seguimiento a la correcta implementación de los planes de manejo de tránsito aprobados por la SPMT.
12. Verificar la existencia de otros proyectos (como intervenciones de otras entidades públicas o privadas, Instituto de Desarrollo Urbano, Fondos de Desarrollo Local, Unidad Administrativa

Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial, etc.) en la zona de influencia de las fichas técnicas de soporte entregadas, con el fin de verificar la factibilidad de implementar los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal planteados sin que se cruce con otro proyecto.

13. Todas las demás que el Director del contratista, la Interventoría y/o el supervisor designado por la entidad para el contrato de interventoría estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

7.1.3. RESIDENTE DE OBRA

1. Verificar las fichas técnicas de soporte de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal previamente asignados para ejecución, determinando las necesidades de materiales, personal y equipos para su correcta implementación.
2. Programar con la interventoría la inspección de los sitios en donde se requiera implementar las fichas técnicas de soporte de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, identificando todos aquellos aspectos que puedan afectar la adecuada implementación y durabilidad de los mismos, tales como características del sitio, presencia de cajas de servicios domiciliarios, accesibilidad, tipología de las vías, etc. realizando un informe de esta inspección anexando el registro fotográfico en el cual se describa la ubicación de cada fotografía.
3. Realizar una valoración económica preliminar del costo de implementación los ESVAP asignados.
4. Localizar, materializar y realizar el seguimiento a cada uno de los ID de ficha técnica de soporte asignados al proyecto.
5. Elaborar y realizar seguimiento al cumplimiento de los cronogramas de ejecución de obra.
6. Mantener comunicación directa con la Interventoría a través de reportes de actividades diarias.
7. Atender las solicitudes de la Interventoría.
8. Atender las solicitudes de las autoridades distritales y velar por su acatamiento.
9. Coordinar el suministro de materiales y retiro de escombros hasta su disposición final.
10. Verificar las condiciones de calidad de todos los materiales suministrados en obra a fin de garantizar que éstos cumplan con las especificaciones técnicas exigidas.
11. Realizar y consolidar los resultados del plan de control, inspección y ensayo que permite asegurar que el producto final cumple con las especificaciones técnicas establecidas y tiene características homogéneas.
12. Verificar, gestionar y realizar las consultas y acciones pertinentes para identificar la existencia de otros proyectos en la zona de influencia de los ID asignados para ejecución.
13. Verificar y controlar los procesos y procedimientos constructivos durante la obra.
14. Asistir al director de obra en la gestión y seguimiento de los planes de manejo de tránsito y de los permisos necesarios para la implementación.
15. Controlar e implementar los planes de manejo de tránsito de acuerdo con los aprobados por la Entidad.
16. Dirigir las actividades de las diferentes cuadrillas y conductores del contrato de obra.
17. Programar, coordinar, revisar, preparar y entregar la información a la Interventoría generada en desarrollo de la actividad de cada cuadrilla de trabajo, la cual deberá mantenerse actualizada a diario.

18. Coadyuvar, en el planeamiento de alternativas de solución a los problemas de construcción que se presenten durante las obras y su escalamiento.
19. Elaborar los informes correspondientes al avance diario y general de los trabajos.
20. Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad por parte del personal operario, uso de los elementos de seguridad y protección personal.
21. Coordinar con el tecnólogo en georreferenciación el registro de la información correspondiente de acuerdo con el desarrollo de los trabajos.
22. Revisar que se cumplan con los requerimientos técnicos antes, durante y después de la ejecución de los procesos de implementación.
23. Coordinar el trámite ante las entidades respectivas, los permisos necesarios para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato, como son: Planes de manejo de tránsito, entrega de elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal implementados, entrega de elementos retirados, licencias de excavación (si aplica) y las demás que se requieran para el correcto desarrollo de los trabajos.
24. Velar por el suministro oportuno de materiales, mano de obra, herramientas y equipos adecuados, necesarios y suficientes para el desarrollo del contrato y velar por la calidad de los insumos a utilizar y los productos a entregar a la Entidad.
25. Todas las demás que el Director del proyecto y el especialista de tránsito, la Interventoría y/o el supervisor de la Entidad para el contrato de interventoría estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.
26. Mantener la información y estadísticas del desarrollo del proyecto, actualizada en todo momento y proyectar las actas de corte e informes que se requieran.
27. Generar las alertas por posible atraso en desarrollo de actividades y del contrato en general.

7.1.4. PROFESIONAL SISO AMBIENTAL

1. Apoyar al director en la ejecución del contrato.
2. Evaluar cada una de las actividades a realizar en desarrollo del contrato para identificar los riesgos que se puedan presentar durante la ejecución de la obra.
3. Evaluar cada riesgo identificando el plan de acción, para evitar efectos negativos asociados al riesgo y definir los elementos de seguridad industrial que se requieran para el desarrollo de cada actividad de manera adecuada.
4. Velar por el cumplimiento de la normatividad vigente en las áreas de seguridad industrial y salud ocupacional durante el desarrollo de cada una de las actividades que realice el contratista durante la ejecución del contrato que se celebre con esta Entidad.
5. Realizar seguimiento a la correcta implementación de protocolos de bioseguridad que apliquen de acuerdo con la normatividad vigente para el desarrollo de las actividades económicas, sociales, culturales y del Estado o el que haga sus veces.
6. Asistir al director del proyecto y a todos los profesionales, técnicos y administrativos que hacen parte del contrato en los temas de seguridad industrial y salud ocupacional.
7. Programar y coordinar las reuniones y/o capacitaciones que se requieran para brindar instrucción al personal empleado por el contratista en los temas de seguridad industrial, salud ocupacional y protocolos de bioseguridad que apliquen de acuerdo con la normatividad vigente.

8. Realizar y validar los informes mensuales de la labor realizada en temas de seguridad industrial, salud ocupacional y de todas las actividades realizadas.
9. Atender las observaciones y solicitudes del supervisor designado por parte de la SDM y/o ingeniero de apoyo a la supervisión.
10. Asistir a los comités cuando se requiera de su presencia.
11. Presentar recomendaciones para los problemas que se pueden presentar en la ejecución del contrato de obra.
12. Apoyar en la elaboración de informes solicitados por la supervisión designada de la SDM.
13. Apoyar en la elaboración de informes establecidos en este documento.
14. Atender las solicitudes de la interventoría y la SDM.
15. Apoyar con los otros profesionales en la ejecución de actividades en el desarrollo del proyecto.
16. Todas las demás que el director del proyecto, estime convenientes de acuerdo con el objeto contractual.
17. Todas las demás que la interventoría, el supervisor designado por la SDM, el ingenio de apoyo a la supervisión y la Entidad estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

7.1.5. PROFESIONAL INGENIERO AGRÓNOMO O FORESTAL

1. Asistir a mesas de trabajo y capacitación con el Jardín Botánico de Bogotá para recibir recomendaciones sobre siembra de material vegetal y requisitos mínimos
2. Verificar la aplicación correcta de los sustratos y siembra de material vegetal en materas de acuerdo a los lineamientos y recomendaciones brindados por el jardín botánico.
3. Llenar formatos, actas y demás documentos que solicite el jardín botánico así como los reportes que se requieran.
4. Todas las demás que el Director del proyecto, el especialista de tránsito y la Interventoría estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

7.1.6. GEORREFERENCIADOR

1. Garantizar un adecuado registro para alimentación de la base de datos georreferenciada de la entidad con la ubicación espacial de las obras ejecutadas e instaladas, teniendo en cuenta estándares de calidad, las especificaciones de dibujo para entrega de planos récord de las mismas, Norma NTC 4611 Información geográfica Metadato geográfico y Acuerdo 130 de 2004, mediante el cual se establece la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital.
2. Asistir a las reuniones y capacitaciones que la SDM programe para brindar instrucción sobre el proceso de georreferenciación.
3. Atender las observaciones y solicitudes de la interventoría y supervisor designado por parte de la SDM para el contrato de interventoría.
4. Realizar los planos récord de obra e informes de vinculación y dibujo.
5. Las demás que surjan, inherentes a las actividades de vinculación, dibujo y georreferenciación, del proceso de implementación de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal.
6. Todas las demás que el Director del proyecto, el especialista de tránsito y la Interventoría estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

7.1.7. CONDUCTOR

1. Deberá trasladar al personal del contrato en forma segura y eficiente.
2. Deberá tener conocimiento de las condiciones del tránsito en las vías de la ciudad de Bogotá D.C., su configuración y conectividad
3. Realizará las verificaciones periódicas que garanticen el adecuado, seguro y correcto funcionamiento del vehículo a su cargo, informando sobre las acciones preventivas y correctivas que se deban implementar.
4. Todas las demás que el Director del proyecto, el especialista de tránsito, la Interventoría para el contrato estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

7.1.8. SECRETARIA

1. Labores administrativas del contrato.
2. Asistir en la elaboración de informes y actas de reunión del desarrollo del proyecto.
3. Coordinar las comunicaciones entre el director, especialista de tránsito, y los ingenieros residentes y personal técnico de la Interventoría.
4. Manejo de Office, técnicas de archivo de acuerdo con la normatividad vigente.
5. Manejo de la base de datos.
6. Todas las demás que el Director o el especialista de tránsito o los residentes estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual y las actividades que se relacionen con su cargo.

7.2. REQUISITOS DEL PERSONAL

El personal relacionado anteriormente es el personal profesional, técnico y administrativo mínimo necesario para la ejecución del proyecto. No obstante, si el contratista contratará persona adicional, con los mismos perfiles, si las necesidades del objeto contractual así lo exigen, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la entidad frente al personal extra que el contratista utilice en la ejecución del contrato para el cabal cumplimiento del mismo.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Para títulos obtenidos en el extranjero, estos deberán ser convalidados por el Ministerio de Educación Nacional de acuerdo con la Resolución No. 010687 de 2019. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la experiencia requerida. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

7.3. CONDICIONES DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS SEGÚN PERFILES DEL RECURSO HUMANO

La verificación y validación de todo el personal exigido se realizará por parte de la interventoría del Contrato una vez suscrita el Acta de Inicio (día hábil siguiente), lo anterior, conforme a los perfiles y experiencia propuestos en el presente documento, donde se describe la formación académica y experiencia del Recurso Humano mínimo requerido para el cumplimiento de los requisitos del presente proceso de selección.

Las hojas de vida y documentos soportes de la formación académica y experiencia del personal, deben ser presentadas por el contratista para la suscripción del acta de inicio para ser revisadas y aprobadas por la interventoría.

Adicionalmente, el contratista deberá disponer durante todo el tiempo de ejecución del contrato de diferentes frentes de trabajo en forma simultánea, de tal forma que se garantice una continuidad en el desarrollo de las actividades inherentes al contrato, para el cabal cumplimiento y desarrollo del objeto contractual.

Todo el personal debe contar con identificación que lo acredite como integrante del equipo de trabajo del contratista (línea gráfica del carnet aprobada por la oficina asesora de comunicaciones de la SDM), de igual forma con uniformes y elementos de seguridad industrial, higiene y salud ocupacional y demás indumentaria según lo estipulado en las normas vigentes.

La Secretaría Distrital de Movilidad, se reserva el derecho de aceptar y/o solicitar el cambio del personal mínimo exigido en el presente Anexo Técnico.

Para la ejecución del contrato se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Entregar los soportes de formación académica, experiencia, hoja de vida y carta de compromiso de todos los integrantes del equipo mínimo de trabajo, para aprobación por parte de la interventoría, al día hábil siguiente a la suscripción del acta de inicio.

2. El contratista deberá atender y resolver las correcciones solicitadas por la interventoría sobre los soportes de formación académica, experiencia, hoja de vida y carta de compromiso de todos los integrantes del equipo mínimo de trabajo, en el tiempo establecido en este documento

3. Disponer de instalaciones, equipo mínimo de trabajo y garantizar la idoneidad y experiencia de las personas que prestarán los servicios objeto del contrato durante la ejecución del mismo, así como las responsabilidades asignadas en cada una de ellas y el tiempo de dedicación.

4. El contratista deberá presentar a la interventoría la totalidad de documentos que soporten la vinculación formal del personal, en donde se pueda verificar la duración y el salario.

5. El contratista deberá suministrar el personal requerido para el cumplimiento de todos los objetivos del contrato dentro del tiempo estipulado.

6. El personal presentado por el contratista para el desarrollo del contrato que resultase con una capacidad inferior a la requerida para el cargo, deberá ser cambiado y el contratista procederá a contratar el personal calificado en un término no mayor a 5 días.

7. Todo el personal del equipo mínimo de trabajo que el contratista debe vincular para la ejecución de los trabajos deberá ser aprobado por la interventoría de acuerdo con los plazos establecidos para revisión de hojas de vida y soportes en el numeral 3.1.2. **ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN Y SOPORTES PARA APROBACIÓN DE LA INTERVENTORÍA**.

8. Garantizar que los integrantes del equipo mínimo de trabajo correspondan al personal aprobado por la interventoría, sin perjuicio que el mismo pueda ser modificado a solicitud del contratista, previa aprobación de la interventoría, siempre que cumpla con el perfil exigido y sea igual o superior al requerido para la ejecución del contrato y de acuerdo al ofertado para la acreditación de puntaje adicional por factor de calidad, y en los casos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados. Si el contratista debe realizar el cambio de un profesional está en la obligación de mantener al profesional hasta que provea su reemplazo debidamente aprobado por la interventoría. El contratista debe garantizar la continuidad y permanencia de los profesionales que laboran para el contrato. La interventoría tendrá un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles para la revisión y emisión del concepto acerca de la hoja de vida del profesional.

9. El contratista no podrá, dentro del tiempo de ejecución del contrato, cambiar de manera permanente o transitoria más del 60 % de su personal mínimo profesional y de tecnólogos en cada anualidad de ejecución del contrato, con objeto de no afectar negativamente la calidad técnica de la ejecución de la obra, a este requerimiento se exceptúan las situaciones de fuerza mayor debidamente comprobadas, so pena de realizar el siguiente descuento, el cual se aplicará por una vez en la correspondiente cuenta mensual. PERSONAL REEMPLAZADO DESCUENTO Menor de 60% N/A Entre 61%y 80% 70 SMMLV Mayor de 80% 100 SMMLV.

PERSONAL REEMPLAZADO	DESCUENTO
Menor de 60%	N/A
Entre 61%y 80%	70 SMMLV
Mayor de 80%	100 SMMLV

Fuente: Elaboración propia

10. Garantizar durante la ejecución del contrato el cambio de personal en los siguientes eventos: a) Cuando el desarrollo de sus actividades no sea satisfactorio, o sus actuaciones atenten contra la buena relación con el contratante, o cause algún impacto negativo a la Entidad. b) Por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados. c) En caso de enfermedad o vacaciones será reemplazado y solo por el tiempo necesario. El contratista deberá sustituir al profesional, en un periodo que no exceda una (1) semana, por otro que reúna, como mínimo, los requisitos de formación académica y experiencia profesional en iguales o mejores condiciones a las del perfil requerido y de acuerdo al ofertado para la acreditación de puntaje adicional por factor de calidad; igualmente deberá garantizar que ello no impactará ni pondrá en riesgo la ejecución del contrato.

11. Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, serán por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por el personal de la interventoría, deberá ser acatada por el contratista dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.
12. Es obligación del contratista disponer y mantener durante la ejecución del contrato y hasta su finalización y recibo a satisfacción de la Interventoría, el personal mínimo, idóneo y calificado de directivos, profesionales, tecnólogos, auxiliares y administrativos que se requieran. Por lo anterior, el contratista deberá prever situaciones fortuitas y disponer a su costo de personal para realizar reemplazos, el cual deberá cumplir con los requisitos exigidos al personal oficial.
13. Todo el personal vinculado al desarrollo del contrato deberá disponer de los recursos y equipos de protección necesarios para ejecutar sus labores, igualmente deberá disponer de los medios de comunicación para el fácil y rápido contacto de la Entidad con el Contratista.
14. El oferente preverá la organización que le permita atender las necesidades de orden administrativo que demanden los objetivos del contrato y deberá tenerlos en cuenta al momento de preparar los costos de su oferta.
15. Todo el personal que intervenga en la ejecución del contrato estará bajo la responsabilidad directa del Contratista, quien deberá colaborar con la Interventoría en las labores que se requieran.
16. El personal que se emplee para la conducción de vehículos deberá estar a Paz y Salvo por todo concepto de multas y comparendos o tener acuerdo de pago por este concepto y encontrarse al día en la obligación contraída.
17. Se debe tener en cuenta que el personal aquí relacionado, corresponde al mínimo exigido, pero que quien resulte adjudicatario del contrato, estará obligado a emplear todo el recurso humano que fuere necesario para dar cabal y oportuno cumplimiento al objeto contratado, sin que esto conlleve a mayores costos para la SDM

NOTA 1. El personal que se vincule para la ejecución del contrato dependerá administrativamente del Contratista y no tendrá vínculo laboral con la Secretaría.

Puede darse la conformación del equipo mínimo de trabajo con personal con un perfil mayor al solicitado siempre y cuando cumpla con los requisitos mínimos de formación y experiencia solicitada en el presente proceso de selección. Los mayores costos que se generen por este concepto serán asumidos por el Contratista.

Todo el personal debe contar con identificación que lo acredite como integrante del equipo del contratista (línea gráfica del carnet aprobada por la oficina asesora de comunicaciones de la SDM), de igual forma con uniformes y elementos de seguridad industrial, higiene y salud ocupacional y demás indumentaria según lo estipulado en las normas vigentes. El contratista presentará una propuesta inicial la cual debe pasar por revisión y aprobación de la Oficina Asesora de Comunicaciones y Cultura para la Movilidad, para que luego pueda realizar una muestra física de cada uno de los elementos aprobados. De esta muestra física deben enviar un reporte fotográfico para aprobación final para su posterior producción del material.

7.4. REQUISITOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA LABORAL Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO

Para acreditar la formación académica de los miembros del personal mínimo requerido debe aportar los siguientes documentos:

1. Carta de compromiso para participación en la ejecución del contrato de obra, de acuerdo con el siguiente modelo:

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

CARTA DE COMPROMISO DEL EQUIPO DE TRABAJO
El presente anexo se debe diligenciar por el personal presentado con la propuesta

Bogotá, D.C.

Señores

SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD
Bogotá D.C.

Referencia: **Contrato de Obra 202X-XXX**

Cordial saludo,

Yo, _____ mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. _____de_____, con profesión de _____ con Matricula profesional No. _____, me comprometo a prestar mis servicios como _____, con una dedicación de _____% en desarrollo del **Contrato de Obra 202X-XXX,** cuyo objeto es **"REALIZAR LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL SUMINISTRO E IMPLEMENTACION DE ELEMENTOS DE SENALIZACION Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."**

Teniendo en cuenta que he llegado a un acuerdo laboral con el contratista _____, me comprometo a cumplir con la dedicación al proyecto antes mencionada. Y manifiesto que conozco la información general y demás documentos del base de del contrato antes mencionado.

Por último, declaro bajo la gravedad juramento que NO me encuentro incurso(a) en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad o conflicto de interés, a las que se refieren los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el artículo 18 de la Ley 1150 de 2010; la Ley 1471 de 2011 y demás normas que lo modifiquen.

Cordialmente,

_____
Nombre de Profesional
CC _____ de _____
T.P. _____

_____
Nombre Proponente
Nombre y Firma del representante legal

2. Formato de Resumen de Experiencia y formación, cuyo detalle se muestra a continuación.

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

EXPERIENCIA Y FORMACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

NOMBRE		TARJETA PROFESIONAL	
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN		CARGO A OCUPAR	

A. FORMACIÓN ACADÉMICA

PREGRADO

No. DE	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE (día-mes-año)	DOCUMENTO PROFESIONAL	
				No.	Fecha de expedición de matrícula

POSGRADO

No. DE	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE GRADO (día-mes-año)

NOTA 1: En los campos de formación académica diligenciar unicamente los estudios de pregrado y posgrado a considerar como requisito.

B. EXPERIENCIA GENERAL (En orden cronologico)

No.	ENTIDAD Y/O FIRMA CONTRANTE	OBJETO DEL CONTRATO	CARGO DESEMPEÑADO	PERIODO LABORADO		DURACIÓN EN EL PROYECTO	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS FUNCIONES A CARGO
				INICIA (día-mes-año)	TERMINA (día- mes - año)		
				TOTAL EXPERIENCIA			

C. EXPERIENCIA ESPECIFÍCA SEGÚN EL CARGO A OCUPAR (En orden cronologico)

No.	ENTIDAD Y/O FIRMA CONTRANTE	OBJETO DEL CONTRATO	CARGO DESEMPEÑADO	PERIODO LABORADO		DURACIÓN EN EL PROYECTO	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS FUNCIONES A CARGO
				INICIA (día-mes-año)	TERMINA (día- mes - año)		
				TOTAL EXPERIENCIA			

NOTA 2: Diligenciar únicamente la experiencia especifica a considerar como requisito.

NOTA 3: Yo Nombre del profesional identificado con CC certifico que la información es cierta y que es mi voluntad y compromiso participar en el contrato.

FIRMA DEL REPRESENTANTE

FIRMA DEL PROFESIONAL

C.C.

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

3. Copia del acta de grado o diploma de grado profesional y de posgrado (este último cuanto aplique)
4. Tarjeta profesional o inscripción según aplique, registros y resoluciones cuando la tarjeta profesional no traiga la fecha de expedición, que los acrediten en cada área en los casos requeridos.
5. Certificación de la vigencia de la matrícula profesional y antecedentes en caso de que la ley exija este requisito para ejercer la profesión.
6. Copia del documento de convalidación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con lo establecido en las disposiciones legales vigentes sobre la materia, según corresponda.
7. Copia de la cédula de ciudadanía o documento válido de identificación.

Para acreditar la experiencia del personal mínimo requerido, **las certificaciones deberán contener como mínimo la siguiente información:**

1. Nombre o razón social del contratante.
2. Nombre o razón social del contratista.
3. Objeto del Contrato y/o funciones u obligaciones desempeñadas.
4. Fecha de iniciación y de terminación del contrato o plazo del contrato (día, mes y año).
5. Firma e identificación (nombre) de la persona que suscribe la certificación y quien debe estar debidamente facultada para expedir la certificación.

Para el cumplimiento de la experiencia se debe suministrar la totalidad de información precitada, en caso contrario, adicional a la certificación, se podrá presentar el contrato o acta de liquidación o documento que permita verificar las funciones u obligaciones desempeñadas, copia del acta de actividades ejecutadas o el documento que haga sus veces o cualquier documento soporte que evidencie la ejecución de las actividades, los cuales deberán encontrarse debidamente suscritos por las personas competentes de la entidad ejecutora.

NOTA 1: Todos los programas profesionales universitarios o postgrados que se presenten como parte de la formación académica de algún integrante del personal propuesto, deberán contar con su correspondiente aprobación del ICFES o de la Secretaría de Educación correspondiente (si fueron obtenidos con anterioridad a la entrada en vigencia de la Ley 30 de 1992) o del Ministerio de Educación de conformidad con el Decreto 2230 de 2003.

NOTA 2: De conformidad con lo establecido en el Artículo 7º de la Ley 842 de 2003, podrán ser matriculados en el Registro Profesional de Ingenieros y obtener tarjeta profesional, para poder ejercer la profesión en el territorio nacional, quienes hayan obtenido en cualquiera de sus ramas, otorgado por Instituciones de Educación Superior que funcionen en países con los cuales Colombia haya celebrado tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos, situación que debe ser avalada por ICFES o por el organismo que se determine para tal efecto.

Así mismo, quienes hayan adquirido el título académico de Ingeniero en cualquiera de sus ramas, otorgado por Instituciones de Educación Superior que funcionen en países con los cuales Colombia no haya

celebrado tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos; siempre y cuando hayan obtenido la homologación o convalidación del título académico ante las autoridades competentes, conforme con las normas vigentes sobre la materia.

NOTA 3: Los títulos académicos de postgrado de los profesionales matriculados no serán susceptibles de inscripción en el registro profesional de ingeniería, por lo tanto, cuando se necesite acreditar tal calidad, bastará con la presentación del título de postgrado respectivo, otorgado por universidad o institución autorizada por el Estado para tal efecto.

NOTA 4: Los títulos de Postgrado deben ser estudios adicionales a los estudios del pregrado, no se aceptaran validaciones del mismo título de pregrado como título de postgrado.

NOTA 5: Las certificaciones firmadas por el mismo personal profesional propuesto, es decir, las auto certificaciones o declaraciones extra juicio, no serán tenidas en cuenta.

NOTA 6: Si la experiencia del personal mínimo requerido ha sido adquirida con el contratista o sus integrantes, debe aportar los siguientes documentos:

a. Copia de la certificación de la Entidad contratante para la cual se prestó el servicio por el proponente en calidad de Contratista, cuya experiencia se pretende acreditar y en la cual, se especifique como mínimo: las condiciones del contrato ejecutado, el objeto y las obligaciones contractuales.

b. Copia de la certificación expedida por el contratista donde consten las funciones desarrolladas por el profesional propuesto como parte del equipo de trabajo para el mencionado contrato celebrado por el Contratista. Dicha certificación debe estar suscrita por el Representante Legal del proponente y el Revisor Fiscal o contador según corresponda.

c. Copia del contrato, en virtud del cual el profesional prestó sus servicios para el proponente / contratista durante la misma época en que se desarrolló el proyecto y/o contrato cuya experiencia se pretende acreditar.

d. Copias de las planillas de seguridad social pagadas por el contratante en caso de contratos laborales, o del profesional en caso de contratos de prestación de servicios con el 40% como mínimo de IBC de acuerdo al valor pactado.

NOTA 7: Para acreditar la experiencia con Entidades Públicas, se deberá anexar las certificaciones de labores o actividades desarrolladas, expedidas por la entidad que lo contrató, donde se demuestre las funciones relacionadas con la experiencia solicitada, como profesional especializado o profesional según aplique.

NOTA 8: Para las profesiones de ingenierías o alguna de sus profesiones afines o auxiliares y conforme a lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 842 de 2003, la experiencia Profesional se computará a partir de la expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente.

La experiencia profesional en ingeniería obtenida antes de la expedición y entrada en vigencia de la ley 842 de 2003, se contabiliza a partir de la terminación y aprobación de todas las materias que conforman el pensum académico de la respectiva formación profesional.

Para Profesiones relacionadas con el Sistema de Seguridad Social la experiencia Profesional se tendrá en cuenta a partir de la inscripción o registro profesional, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 229 del Decreto 019 de 2012.

NOTA 10: Para el cálculo de la experiencia del personal en años, se tomará como base años de 360 días y meses de 30 días y no se contabilizarán traslapos por proyectos simultáneos, es decir, en caso de traslapos se contabilizará una (1) sola vez dicho período, lo anterior teniendo en cuenta que la experiencia se contabiliza en tiempo y no en porcentajes de participación en los proyectos.

NOTA 11: En caso que en las certificaciones de experiencia no se especifique el día exacto de inicio o finalización de una relación laboral, se tomará en cuenta el último día del mes que se certifique como fecha de inicio y el primer día del mes que se certifique como fecha de terminación.

NOTA 12: Títulos obtenidos en el exterior: Estos tendrán que ser convalidados por el Ministerio de Educación. Para la acreditación de estudios adelantados en el exterior, se debe contar con la respectiva convalidación.

NOTA 13: La contabilización del período de experiencia del recurso humano no se afectará en atención a la dedicación en la cual participó en un proyecto o actividad determinada este profesional.

NOTA 14: Para verificar si un determinado título académico exigido como pregrado o postgrado se adecua al requerimiento académico solicitado, se revisará que los objetivos del programa o el perfil ocupacional del egresado sean equivalentes a alguno de los títulos académicos requeridos, para lo cual el proponente deberá aportar los documentos que permitan verificar tal condición.

El término “equivalente” hace referencia a la semejanza en las competencias y conocimientos que se adquieren a partir de la formación académica de un determinado programa, la cual se puede definir a partir del paralelismo o simetría de los términos (verbos) que describen ya sean los objetivos del programa o el perfil ocupacional del egresado.

NOTA 15: Para el recurso humano sólo se tendrán en cuenta los estudios formales de pregrado y postgrado (especializaciones, maestrías o doctorados) relacionados en la formación académica. Los programas de pregrado o postgrado deberán estar registrados en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior- SNIES en caso de ser obtenidos en el Territorio Nacional. No se tendrán en cuenta seminarios, cursos, educación no formal o diplomados.

7.5. PERSONAL OPERATIVO MÍNIMO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESVAP.

El personal mínimo operativo con el cual debe conformar una cuadrilla, se presenta en la siguiente tabla "CONFORMACIÓN DE CUADRILLAS OPERACIONALES DE IMPLEMENTACION"

Tabla 2. Conformación de cuadrillas operativas de implementación de ESVAP

CUADRILLA OPERATIVA IMPLEMENTACION ESVAP (Mínima)	
Cargo	Número mínimo de trabajadores
Jefe de cuadrilla	1
Soldador	1
Obreros	4
Auxiliar de tránsito	1

Fuente: Elaboración propia.

CUADRILLAS OPERATIVAS MÍNIMAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal el contratista adjudicatario deberá vincular laboralmente, como mínimo a:

- Dos (2) cuadrillas para la ejecución del objeto contractual.

- Una (1) cuadrilla adicional a las listadas anteriormente, para la atención de contingencias, compromisos prioritarios y las labores conexas a la implementación.

Deberá anexar para la suscripción del acta de inicio un listado con la información correspondiente a nombres, número de documento de identificación y certificaciones de afiliación al sistema de salud, pensión y ARL para el personal que conforma el mínimo de cuadrillas del contrato.

8. EQUIPO MINIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El siguiente equipo mínimo requerido se presentará físicamente por el proponente adjudicatario a la interventoría para su verificación:

Tabla 3. Equipo mínimo para la ejecución del contrato en el componente de obra

Ítem	Equipo mínimo	Cantidad
1	Equipo de soldadura de 250 amperios mínimo	1
2	Tronzadora, de velocidad sin carga mínima de 3.800 rpm	1
3	Planta Eléctrica Portátil	2
4	Vehículo de carga con capacidad mínima a tres puntos cinco (3.5) toneladas	1

Fuente: Elaboración propia.

Los equipos anteriormente descritos, deberán trabajar de manera simultánea y estar disponibles durante todo el plazo contractual.

Se deberá disponer, de un camión con capacidad mínima de tres punto cinco (3,5), su modelo no podrá ser inferior al año 2018 y deberá estar matriculado en Bogotá, este vehículo deberá ser el adecuado para el transporte de los materiales a utilizar y los elementos ensamblados, así mismo las señales temporales de tránsito, conos, señales luminosas y barricadas necesarias para informar a los usuarios viales sobre el cierre de carriles de circulación o para restringir la velocidad de circulación cuando las condiciones de implementación lo exijan (siguiendo las exigencias mínimas del plan de manejo de tránsito para este tipo de trabajos) y para el aislamiento de zonas de trabajo.

La presentación del equipo propuesto no exime al contratista de la obligación de suministrar oportunamente los equipos adicionales necesarios para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas de la obra, a solicitud del Interventor o de la Entidad Contratante. Los equipos adicionales y de reemplazo deberán cumplir con iguales o mejores características de los exigidos y aprobados por la Interventoría.

En caso de ser propietario del equipo propuesto, el adjudicatario deberá acreditar la disponibilidad de la maquinaria y equipo que ofrece, demostrando la calidad de propietario mediante la presentación del Registro único de Proponentes de la Cámara de Comercio y/o de los estados financieros (activos fijos) a diciembre de 2023 o diciembre del 2024 de acuerdo con la actualización del RUP. También, podrá

acreditarla con fotocopias de carta de propiedad o facturas de compra o manifiestos de aduana o certificando que son propietarios.

Ahora, en caso de ser arrendatario, el adjudicatario también podrá acreditar la disponibilidad de la maquinaria y equipo que ofrece, mediante un contrato de arrendamiento o de leasing donde se establezca la fecha máxima de recibo del equipo, acreditando la calidad de propietario de quien actúe como ARRENDADOR y anexando los mismos documentos relacionados en el parágrafo anterior.

La totalidad del equipo y maquinaria mínima exigida, será presentada físicamente a la Interventoría para su verificación como requisito para la suscripción del Acta de Inicio, con sus correspondientes certificados de disponibilidad, los cuales deberán corresponder con los relacionados en la tabla 3 del presente documento. (De la anterior verificación se debe generar un informe por parte de la interventoría).

9. INSTRUMENTOS MÍNIMOS PARA EL CONTROL EN OBRA

Adicionalmente, se requiere que cada frente de obra cuente mínimo con los siguientes instrumentos para el control de calidad de obra.

Tabla 4. Instrumentos mínimos para el control de calidad de obra

Cantidad	Descripción
1	Medidor de película seca
1	Nivel burbuja
1	Cimbra de albañil
1	Instrumento de medición de temperatura ambiente
1	Galgas para la verificación de espesores húmedos
1	Instrumento de medición de humedad relativa (Termohigrómetro)
1	Cinta métrica / Odómetro

Fuente: Equipo estructurador

El contratista en conjunto con la interventoría verificará el estado de los instrumentos antes descritos, dejando registro de este proceso para cada uno de ellos.

10. EQUIPOS DE OFICINA

El contratista deberá disponer durante el tiempo de ejecución del contrato de los siguientes equipos de oficina y equipos de comunicación.

10.1. CÁMARAS DIGITALES FOTOGRÁFICAS

El contratista deberá contar con mínimo una (1) cámara digital de fotografía con opción de video, mínimo de 20 megapíxeles y 8.0 Gb de memoria o superior, interfaz conectividad USB de alta velocidad 2.0. Este medio tecnológico debe inscribir simultáneamente en el registro magnético de la fotografía, la hora y fecha de la toma del registro “o” dispositivo móvil con opción de cámara con flash incorporado y video (Android o IOS), mínimo 12 megapíxeles, tarjeta de memoria SD/SDHC/SDXC 8 GB de memoria o superior. Este medio tecnológico debe inscribir simultáneamente en el registro magnético de la fotografía, la hora y fecha de la toma, el norte, la dirección, mapa de ubicación, coordenadas y ciudad. Uso de APP tipo (Timestamp camera, GPS Map Camera, o similares) para Android o IOS.

Tabla 5. Cámara fotográfica

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
Cámara digital fotográfica o Dispositivos móviles	Una (01) unidad

Fuente: Elaboración propia.

10.2. EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

El contratista deberá proveer los equipos de comunicación celular necesarios con plan de minutos apropiado y necesario para la coordinación de actividades con los ingenieros encargados de cada grupo de trabajo y la Interventoría.

11. VEHÍCULOS REQUERIDOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESVAP Y VEHÍCULOS DE APOYO

Los vehículos utilizados para el traslado de elementos a implementar, materiales, herramientas y demás requerido para la ejecución de las obras, deberán desempeñar su actividad con fundamento en la normatividad vigente para el transporte de carga y su capacidad deberá se mínimo de 3.5 toneladas, su modelo no podrá ser inferior al año 2015.

El contratista debe disponer como mínimo de uno (1) vehículo tipo campero o camioneta con placas de servicio público o particular, con cilindraje de 1300 c.c. o superior, modelo 2015 o superior y matriculados en la ciudad de Bogotá D.C. El anterior vehículo debe estar vinculado conforme a la normatividad vigente en materia de tránsito y transporte (Acuerdo 352 de 2008).

El vehículo deberá poseer todos los documentos vigentes requeridos para el tránsito, en desarrollo del contrato, tales como Licencia de tránsito, tarjeta de operación (si aplica), Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, SOAT, Revisión Técnico Mecánica (si aplica), seguro de responsabilidad civil contractual y extracontractual.

En todo caso la persona que esté asignada para conducir el vehículo deberá contar con licencia de conducción vigente y no podrá estar reportado como deudor por concepto de comparendos, se da la opción en caso de estar reportado tener acuerdo de pago y estar al día con el mismo.

Los costos de operación (combustible y mantenimiento, entre otros), impuestos, tasas y todos aquellos gastos necesarios para el adecuado funcionamiento de los vehículos serán por cuenta del contratista y deben estar incluidos en el valor de la oferta.

Cuando un vehículo no pueda prestar el servicio por restricciones a la circulación (pico y placa, etc.) o estar fuera de servicio por mantenimiento, deberá ser reemplazado de forma inmediata por uno de características iguales o superiores. Su valoración se realizará de acuerdo con las tarifas del Ministerio de Obras y Transporte teniendo en cuenta el modelo.

Lo anterior de acuerdo con el concepto emitido por el consejo de estado, sala de consulta y servicio civil, mediante consulta de 18 de mayo de 2006, de conformidad con los lineamientos establecidos en la Ley 300 de 1996, consejero ponente Gustavo Aponte Santos, con relación a la posibilidad de tomar vehículos en arrendamiento matriculados en servicio particular.”

El contratista deberá proveer los vehículos y recursos necesarios que garanticen el desarrollo del proyecto conforme al cronograma de actividades aprobado en el tiempo contractual para la ejecución del contrato.

Los vehículos portarán las marcas y logos institucionales de la SDM vigentes y bajo ninguna circunstancia se aceptarán con marcas institucionales diferentes a las del contratista o con marcas de transporte escolar.

Se incluye la línea gráfica actual, no obstante, se debe contar con la aprobación de la oficina asesora de comunicaciones de la SDM antes de elaborarlas.

Todos los costos, directos e indirectos para el desarrollo del proyecto serán a consta del contratista y los tendrá en cuenta en la formulación de su propuesta económica, la omisión de algún costo en su determinación, será responsabilidad del contratista, y no procederán reclamaciones posteriores.







C: 0 M: 100 Y: 100 K: 0 | R: 255 G: 0 B: 0

La información y diseño del adhesivo puede variar conforme a las disposiciones del área de comunicaciones de la Alcaldía Mayor de Bogotá.

La Interventoría realizará la aceptación del vehículo, pudiendo solicitar el cambio si así lo considera conveniente.

El vehículo será verificado por la interventoría antes de la firma del acta de inicio.

Los camiones de carga que se utilicen de apoyo en la ejecución de las obras deberán portar dos Banner de 1,20 m x 1,20 m con impresión digital full color, en lona vinílica (aplicación y el uso de la Marca Ciudad), el diseño deberá corresponder al suministrado por la oficina asesora de comunicaciones de la SDM conforme al manual dispuesto por la administración.

12. OTROS RECURSOS

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

El Contratista deberá dotar al personal de los elementos de seguridad vial mínimos necesarios (chalecos reflectivos, conos señalizadores, balizas para los vehículos, entre otros), de seguridad industrial y de bioseguridad que garanticen al personal el trabajar de forma segura en las condiciones del tráfico capitalino.

El valor del suministro de estos elementos debe tenerse en cuenta dentro del valor de la propuesta.

El contratista dotará a todo su personal de los elementos y material logístico necesario para el correcto desarrollo de sus actividades, también dotará de muebles, equipos y útiles de oficina los espacios físicos de donde adelantarán las actividades propias del objeto del contrato, bodega taller de almacenamiento y producción. La Entidad no suministrará instalaciones, muebles, vehículos, materiales menores, ni equipos para la ejecución del presente contrato.

Nota: El contratista se compromete con la suscripción de contrato, a suministrar los equipos técnicos y humanos, necesarios y adicionales que se requieran (computadores, vehículos y equipos para control de calidad de los materiales) para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas de la obra, a solicitud del Interventor o de la SDM. En caso de daño de alguno de los equipos, el contratista deberá presentar o reemplazar inmediatamente por uno de similares o mejores características.

Aunque el contratista no sea propietario del equipo mínimo mencionado anteriormente, deberá manifestar por escrito, el compromiso de garantizar la disponibilidad de los servicios de terceros (laboratorios u otras firmas debidamente autorizadas) con el propósito de verificar la calidad de los materiales y de la ejecución de los trabajos correspondientes, so pena de aplicación de las pólizas correspondientes. Esta manifestación de compromiso deberá entregarse al día hábil siguiente a la firma del acta de inicio.

13. **POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:**

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

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

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

14. OBRAS PROVISIONALES:

Para la ejecución de los trabajos objeto del contrato que se derive del presente proceso de selección se requiere la interrupción temporal del tránsito vehicular y peatonal en los diferentes puntos de intervención, en las vías de la ciudad de Bogotá D.C., por lo que implica la instalación de señalización temporal y apuntalamientos parciales de los elementos a instalar que serán removidos una vez terminen las implementaciones, así como la restitución del espacio público a las condiciones originales o mejores, que se haya afectado por las obras ejecutadas.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró.

15. SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE OBRA

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.
Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

16. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista deberá tramitar las licencias y permisos exigidos por las Entidades del Distrito, en los casos que sea necesario y los costos de las mismas deberá asumirlos dentro del valor del contrato.

Adicionalmente el contratista elaborará los informes necesarios para presentar al Comité Operativo de Obras de Infraestructura de Empresas de Servicios Públicos del Distrito Capital, o el que haga sus veces, con el fin de obtener los permisos correspondientes para trabajar en calzada. En estos informes se deberán tener en cuenta el manejo de tráfico, el impacto urbano y la señalización a utilizar en el momento de ejecución de las obras. En el caso que los permisos sean otorgados para ejecutar las obras en horario nocturno, el contratista estará obligado a cumplir dicha programación. No habrá lugar a ningún tipo de reajuste de precios por la ejecución de trabajos aprobados en horario nocturno.

Sin el cumplimiento de la expedición de los permisos y licencias, la Interventoría se abstendrá de autorizar el inicio de trabajos en cada uno de los sitios de obra.

Para el trámite de las licencias de Intervención y Ocupación del Espacio Público deberá observarse el contenido del Decreto 555 de 2021 Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, y todas las normas que exijan las Entidades del Distrito a este respecto. No dará lugar a prórroga la negligencia en el trámite de estas licencias.

17. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)

Las labores de implementación de elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal deberán contar con autorización previa de la Subdirección de Planes de Manejo de Tránsito de la SDM, para tal efecto, el contratista con la aprobación de la Interventoría deberá realizar las gestiones para obtener el permiso respectivo, siguiendo las especificaciones técnicas para el tema. Los Planes de Manejo de Tránsito Específicos deberán cumplir con el Concepto Técnico para gestionar los planes de manejo de tránsito (PMT) por obra[28] de la Secretaría Distrital de Movilidad, documento que puede ser consultado a través de la página web. En la ejecución de las actividades el contratista deberá implementar los dispositivos temporales aprobados en el correspondiente Plan de Manejo de Tránsito, actividad que deberá ser verificada y avalada por la interventoría.

18. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El marco normativo de la contratación se enmarca en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y Ley 1882 de 2018, así como las normas que las complementen o modifiquen en función de la actividad contractual.

Para la ejecución de las actividades relativas al objeto del contrato, se deberá dar cumplimiento a la normatividad legal y técnica vigente y sus actualizaciones y/o modificaciones que se presenten durante el desarrollo del contrato, tales como actos administrativos de la Entidad y el Distrito, las Especificaciones y Normas Técnicas Generales para los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, Plan Maestro de Movilidad, Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el Transporte, Manual de Mobiliario, Manual de Señalización Vial, Guía de Georreferenciación (Vinculación) de la SDM y las especificaciones técnicas del contrato; las cuales enmarcan los procedimientos, parámetros, la selección objetiva de criterios, la calidad y, en general, todas las definiciones de tipo técnico y legal del contrato que permitan el cumplimiento del objeto del mismo por parte del contratista.

Dentro la normatividad vigente se contempla lo siguiente:

NORMATIVIDAD	DETALLE
Constitución Política De Colombia de 1991	Norma Superior
Ley 23 de 1982	Sobre los Derechos de Autor, Artículo 1 y Artículo 2.
Ley 57 de 1987	Código Civil Colombiano TITULO II. - De Los Actos Y Declaraciones De Voluntad, Art. 1502 y siguientes …
Ley 1564 de 2012	Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones.

[28] Los conceptos técnicos de la SDM se pueden consultar en la Sección Planes de Manejo de la página web de la Entidad (https://www.movilidadbogota.gov.co/web/pmt)

NORMATIVIDAD	DETALLE
	Artículos 74 - Poderes y s.s. y 251- Documentos en idioma extranjero y otorgados en el extranjero.
Ley 1437 de 2011	Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo
Ley 599 de 2000	Por la cual se Expide el Código Penal, Artículo 270 (Modificado por el artículo 14 de la Ley 890 de 2004) y Artículo 271 (Modificado por el artículo 2 de la Ley 1032 de 2006).
Ley 80 de 1993	Estatuto General de la Contratación
Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para eficiencia y la transparencia en la ley 80 de 1993
Ley 1474 de 2011	Estatuto Anticorrupción
Decreto 410 de 1971	Código de Comercio.
Decreto 1082 del 2015	Decreto Reglamentario de Contratación Pública.
Decreto 1860 de 2021	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones.
Decreto 342 de 2019	Por el cual se adiciona la Sección 6 de la Subsección 1 del Capítulo 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Decreto único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.
Decreto 680 de 2021	Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública
Decreto 1042 de 2022	Por el cual se realiza la depuración del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional
Ley 816 de 2003	Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública
Decreto 2680 de 2009	por el cual se definen los criterios para el Registro de Productores de Bienes Nacionales
Ley 2022 del 22 de julio de 2020	Por la cual se modifica el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018 y se dictan otras disposiciones.
Ley 1952 de 2019	Por medio de la cual se expide el código general disciplinario se derogan la ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la ley 1474 de 2011, relacionadas con el derecho disciplinario.
Decreto 2685 de 1999	Por el cual se modifica la legislación aduanera.

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

NORMATIVIDAD	DETALLE
Decreto 624 de 1989 Modificado por el Decreto Nacional 3258 de 2002, y las Leyes 383 de 1997, 488 de 1998, 863 de 2003, 1819 de 2016 y sus decretos reglamentarios.	Estatuto Tributario.
Ley 1801 de 2016	Código Nacional de Policía y Convivencia.
Ley 769 de 2002	Código Nacional de Tránsito Terrestre.
Ley 1239 de 2008	Por medio de la cual se modifican los artículos 106 y 107 de la Ley 769 del 2 de agosto de 2002 y se dictan otras disposiciones del Código Nacional de Tránsito.
Ley 1383 de 2010	Por medio de la cual se modifica la Ley 769 del 2 de agosto de 2002 y se dictan otras disposiciones del Código Nacional de Tránsito.
Ley 1811 de 2016	Por medio de la cual se modifica la Ley 769 del 2 de agosto de 2002 y se dictan otras disposiciones del Código Nacional de Tránsito.
ICONTEC - END 095:2018	Procedimientos recomendados para evaluar el desempeño de seguridad de dispositivos viales.
Corporación Fondo de Prevención Vial	Guía técnica para el diseño de las zonas laterales, para vías más seguras. 2012
ISO 8501-1:2007	Grados de oxidación y de preparación de sustratos de acero no pintados y de sustratos de acero después de estar totalmente decapados de revestimientos anteriores
ISO 8501-2:2001	Grados de preparación de sustratos de acero previamente pintados, después de la eliminación localizada de revestimientos anteriores
ISO 8501-3:2007	Clases de preparación de soldaduras, esquinas y otras zonas con imperfecciones de superficie
ISO 8501-4:2006	Condiciones iniciales de la superficie, grados de preparación de superficie y grados de flash rust de las preparadas por chorro de agua a alta presión (high-pressure water jetting)
NTC 1560:2019	Tubos de acero al carbono laminados en calientes soldados por resistencia eléctrica para uso general
NTC 4109:2019	Prefabricados de concreto. Bordillos, cunetas y topellantas de concreto
NTC 396:2021	Concretos. Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto
NTC 550:2020	Concretos. Elaboración y curado de especímenes de concreto en el sitio de trabajo
NTC 1377:2021	Concretos. Elaboración y curado de especímenes de concreto para

NORMATIVIDAD	DETALLE
	ensayos en el laboratorio
NTC 2240:2020	Agregado para mortero de mampostería
NTC 1054:2016	Especificación para zinc
NTC 2036:1985	Mecánica. Herramientas manuales. Niveles de burbuja.
NTC 3320:2014	Recubrimientos de zinc (galvanizado por inmersión en caliente) en productos de hierro y acero
ASTM A653 / A653M	Especificación estándar para chapa de acero, recubierto de zinc (galvanizado) o recubierto de aleación de zinc-hierro (galvanizado) mediante el proceso de inmersión en caliente
NTC 3895:1996	Preparación de superficies metálicas. Limpieza con chorro a metal blanco.
NTC 2313:1989	Herramientas manuales. Seguetas de hoja para metales.
GTC 111:2004	Guía para la realización de ensayos de corrosión atmosférica en metales.
NTC 3825-1:1996	Pinturas y productos afines. Sistemas de pinturas protectoras. Parte 1. Criterios de selección.
NTC 3825-2:1996	Pinturas y productos afines. Sistemas de pinturas protectoras. Parte 2. Tipo de exposición.
NTC 3981:2015	Medición del espesor de recubrimientos por los métodos de inducción electromagnética o corrientes inducidas
NTC 4034:2008	Tornillos y pernos de acero al carbono, con resistencia a la tracción de 60 000 psi.
NTC 3315:2006	Malla eslabonada de acero de bajo contenido de carbono para cerramientos.
NTC 115:2019	Alambre de acero al carbono para uso general
NTC 2403:2004	Alambre galvanizado de acero de bajo carbono para usos generales.
ASTM E8 / ASTM E8M	Método estándar para ensayo de tracción en materiales metálicos
ASTM A123 / A123M	Especificación estándar para recubrimientos de zinc (Galvanizados por inmersión en caliente) en productos de hierro y acero
ASTM E290	Métodos de prueba estándar para pruebas de flexión de material para determinar la ductilidad
ASTM C39/C39M	Standard Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens
ASTM C469/C469M	Standard Test Method for Static Modulus of Elasticity and Poisson’s Ratio of Concrete in Compression
ASTM C78/C78M	Standard Test Method for Flexural Strength of Concrete (Using Simple Beam with Third-Point Loading)
ASTM A370	Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

NORMATIVIDAD	DETALLE
ASTM F1083	Standard Specification for Pipe, Steel, Hot-Dipped Zinc-Coated (Galvanized) Welded, for Fence Structures
ASTM A653/A653M	Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
ASTM A1011/A1011M	Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, Hot-Rolled, Carbon, Structural, High-Strength Low-Alloy, High-Strength Low-Alloy with Improved Formability, and Ultra-High Strength
ASTM A706/A706M	Standard Specification for Deformed and Plain Low-Alloy Steel Bars for Concrete Reinforcement
NTC 2076:2014, Norma homologada de la Norma Internacional Americana ASTM A-153	Recubrimiento de zinc por inmersión en caliente para elementos de hierro y acero
ASTM A153 / A153M	Especificación estándar para el recubrimiento de zinc (inmersión en caliente) de hierro y acero y el hardware
ASTM A-1011	Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, Hot-Rolled, Carbon, Structural, High-Strength Low-Alloy, High-Strength Low-Alloy with Improved Formability, and Ultra-High Strength
ASTM -1008	Standard Specification for Steel, Sheet, Cold-Rolled, Carbon, Structural, High-Strength Low-Alloy and High-Strength Low-Alloy with Improved Formability
NTC 3237:2015	Método para determinar la masa del recubrimiento de zinc o aleaciones de zinc en artículos de hierro y acero (ASTM A90/A90M)
NTC 4011:2021	Láminas de acero recubiertas con zinc (galvanizadas) o recubiertas con aleación hierro-zinc (galvannealed) mediante procesos de inmersión en caliente. (ASTM A653/A653M).
NTC 6092:2014	Reparación de las áreas dañadas y sin recubrir de recubrimientos galvanizados por inmersión en caliente
NSR-10	Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
NTC 4526, Norma homologada de la Norma Internacional Americana ASTM A500	Tubería estructural de acero al carbono formada en frío, con y sin costura, redonda y de otras formas
NTC 1920, Norma homologada de la Norma Internacional Americana ASTM A36/A36M-00	Acero estructural al carbono
NTC 1052	Pinturas, barnices y materias primas para pintura y barnices. Muestreo
ASTM A 325	Pernos estructurales de acero, tratados térmicamente, con resistencia

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

NORMATIVIDAD	DETALLE
	mínima a la tensión de 825 o 725 MPa
NTC 4029 Norma homologada de la Norma Internacional Americana ASTM A325M	Elementos de fijación. Pernos estructurales de alta resistencia destinados a juntas de acero estructurales-Sistema métrico; tratados térmicamente con resistencia última mínima de 835/735 Ksi
NTC 4028 Norma homologada de la Norma Internacional Americana ASTM A490M	Elementos de fijación. Pernos de acero de alta resistencia, clase 10.9 y 10.9.3 para juntas de acero estructurales-sistema métrico; tratados térmicamente (calor) con resistencia última mínima de 1050 MPa
NTC 4035 Norma homologada de la Norma Internacional Americana ASTM A194/A194M	Especificación para tuercas de acero al carbono y aleado ASTM A385/A385M establece las buenas prácticas para obtener recubrimientos de zinc por inmersión en caliente
ASTM A767 / A767M	Especificación estándar para barras de acero con recubrimiento de zinc (galvanizado) para refuerzo de concreto
ASTM A385/A385M	Establece las buenas prácticas para obtener recubrimientos de zinc por inmersión en caliente.
NTC 3981	Medición del espesor de recubrimientos por los métodos de inducción electromagnética o corrientes inducidas
NTC 2057	Metalurgia. Código para calificar el procedimiento para soldar y la habilidad del soldador
NTC 1645	Elementos de fijación. Tuercas cuadradas y hexagonales. Serie inglesa
NTC 2358	Elementos de fijación. Tuercas hexagonales de acero con especificaciones de torque remanente. Propiedades mecánicas y de funcionamiento
NTC 161:2013	Barras y rollos lisos de acero al carbono
NTC 2289:2020	Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto
NTC 673:2021	Concretos. Método de ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto
NTC 4025:2019	Concretos. Método de ensayo para determinar el módulo de elasticidad estático y la relación de poisson en concreto a compresión
ISO 8501-1:2007	Preparación de sustratos de acero antes de la aplicación de pinturas y productos relacionados. Evaluación visual de la limpieza de la superficie. Parte 1: grados de oxidación y grados de preparación de sustratos de acero sin recubrimiento y de sustratos de acero después de la eliminación general de recubrimientos anteriores.
ISO 12944, NTC 6189	Corrosión de metales y aleaciones. Directrices para la selección de métodos de protección contra la corrosión atmosférica
ASTM D 4541	Método de prueba estándar para la resistencia al desprendimiento de

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

NORMATIVIDAD	DETALLE
	recubrimientos usando probadores de adhesión portátiles
ASTM D 4060	Método de prueba estándar para la resistencia a la abrasión de recubrimientos orgánicos por el Taber Abraser
AWS A5.23	Especificación para electrodos y fundentes de acero de baja aleación para soldadura por arco sumergido
NTC 3353:2021	Definiciones y métodos para los ensayos mecánicos de productos de acero
Ley 1287 de 2009.	Bahías de estacionamiento personas con movilidad reducida
Ley 1083 de 2006	Por medio de la cual se establecen algunas normas sobre planeación urbana sostenible y se dictan otras disposiciones.
Resolución 305 de 2008	Políticas públicas en materia de Tecnologías de la Información para el Distrito Capital.
Decreto 555 de 2021	Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.
Decreto 319 de 2006	Por el cual se adopta el Plan Maestro de Movilidad para Bogotá Distrito Capital, que incluye el ordenamiento de estacionamientos, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 215 de 2005	Por lo cual se adopta el plan maestro de espacio público para Bogotá distrito capital, y se dictan otras disposiciones
Decreto 672 de 2018	Por medio del cual se modifica la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Movilidad y se dictan otras disposiciones
Decreto 840 de 2019	Por medio del cual se establecen restricciones y condiciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones
Decreto 077 de 2020	Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 840 de 2019 y se dictan otras disposiciones
Decreto 397 de 2010	Por el cual se adopta el Plan Distrital de Seguridad Vial para Bogotá, Distrito Capital
Acuerdo 281 de 2007	Por el cual se dictan normas de tránsito para la protección de niños y jóvenes en el Distrito Capital
Acuerdo 761 de 2020 Concejo de Bogotá D.C.	Adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas y el Plan Plurianual de Inversiones para Bogotá D.C. Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI
Decreto 340 de 2016 (Agosto 12)	Por medio del cual se corrige un yerro del numeral 3 del artículo 85 del Acuerdo Distrital 645 de 2016
Decreto Distrital 332 de 2020	Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la

NORMATIVIDAD	DETALLE
	participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital
Circular 013 de 2021 – Secretaría Distrital de la Mujer	Lineamientos reporte de información Decreto Distrital No. 332 de 2020 “por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital”
NTC 4139:2012	Accesibilidad al medio físico, símbolo gráfico, características generales
NTC 4279:2005	Accesibilidad de las personas al medio físico, edificios, espacios urbanos, vías de circulación peatonales horizontales.
NTC 4611	Información geográfica Metadato geográfico
NTC 4739	Láminas retrorreflectivas para el control de tránsito.
NTC 4695	Accesibilidad de las personas al medio físico, señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano
NTC 4774	Accesibilidad de las personas al medio físico, espacios urbanos y rurales, cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneos.
NTC 4904	Accesibilidad de las personas al medio físico, estacionamientos accesibles.
NTC 5351	Accesibilidad de las personas al medio físico, paraderos accesibles para transporte público colectivo y masivo de pasajeros.
NTC-5807	Materiales para demarcación de vehículos de carga
Resolución SDM 145243 DE 2023	Por la cual se deroga la Resolución 334 de 2020 y se adopta el Manual de Supervisión e Interventoría de la Secretaría Distrital de Movilidad
NTC 1102	Pinturas y productos afines, adelgazadores (Thinner)
ISO 4618:2015 (ISO 4618:2014)	Pinturas y barnices. Términos y definiciones
ISO/IEC 17065	Evaluación de la conformidad: requisitos para los organismos que certifican productos, procesos y servicios
NTC 6018	Etiquetas ambientales tipo I. Sello ambiental Colombiano. Criterios ambientales para pinturas y materiales de recubrimiento
Norma NTC ISO 9001: 2015.	Sistema de gestión de la calidad.
Norma NTC ISO 14001: 2015	Sistema de gestión Ambiental
Norma NTC-OHSAS 18001: 2007	Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional
Manuales y circular única CCE cuando aplique	Colombia Compra Eficiente elabora determinados manuales y la circular única, buscando ofrecer lineamientos y principios metodológicos para el manejo de la contratación pública, cuando sean aplicables.
Convención Universal sobre Derecho de Autor 1952	“Establece que cada uno de los Estados contratantes se compromete a tomar todas las disposiciones necesarias a fin de asegurar una protección suficiente y efectiva de los derechos de los autores (o de cualesquiera

NORMATIVIDAD	DETALLE
	otros titulares de estos derechos) sobre obras literarias, científicas y artísticas tales como escritos, obras musicales, dramáticas y cinematográficas y de pintura, grabado y escultura.”
PM03-PR03-G03	Guía de georreferenciación y vinculación (Capítulos 1 y 2)
PM03-PR03-G01	Guía zona de influencia dibujo – información básica
Conceptos técnicos	Técnicos emitidos por la Secretaría Distrital de Movilidad
NTC 1001	Papel formatos
NTC 1777	Dibujo técnico. Principios generales de presentación
NTC 2277	Dibujo técnico. Sistema de codificación y referencia para dibujos de construcción e ingeniería civil y documentos asociados
NTC 2526	Dibujo técnico. Ingeniería civil y arquitectura. Representación de vistas, secciones y cortes
NTC 1580	Dibujo técnico. Escalas
NTC 1594	Dibujo técnico. Terminología
NTC 1912	Dibujo técnico. Documentación técnica de producto. Vocabulario. Parte 1. Términos relacionados con dibujos técnicos. Generalidades y tipos de dibujos
NTC 1960	Dibujo técnico. Dimensionamiento - principios generales. Definiciones. Métodos de ejecución e indicaciones especiales
NTC 2058	Dibujo técnico. Lista de ítems
NTC 2099	Dibujo técnico. Referencia de ítems
NTC 2527	Documentación técnica de productos. Escritura. Alfabeto latín, números y signos
NTC 2528	Documentación técnica de productos. Signos diacríticos y particulares del alfabeto latín
NTC 2526	Dibujo técnico. Ingeniería civil y arquitectura. Representación de vistas, secciones y corte
Planes de Manejo de Tránsito	Esquemas Secretaría Distrital de Movilidad
Manual de procesos y procedimientos	Secretaría Distrital De Movilidad
CaL y Mayor _ SDM	Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el Transporte.
Resolución 113583 DE 2014 Instituto de Desarrollo Urbano - IDU	Por medio de la cual se deroga la Resolución 899 de 2011 “Por la cual se modifica el Régimen de Licencias de Excavación y se derogan las Resoluciones No. 591 de 2002 y No. 14381 de 2003
Resolución 17021 de 2015 Instituto de Desarrollo Urbano - IDU	Por medio de la cual se establece el procedimiento de Licencias de Excavación y se dictan otras disposiciones

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

NORMATIVIDAD	DETALLE
Resolución 0017 del 4 de Diciembre de 2017	Por medio de la cual se actualiza la Resolución 0015 de octubre 15 de 2015 respecto a los procedimientos para fijar el alcance de las labores profesionales y establecer los honorarios mínimos que se utilicen para retribuir las labores mencionadas en el Artículo 42 de la Ley 400 de 1997“
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Decreto 926 de 2010	Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10
Ley 400 de 1997	Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes
Ley 1229 de 16 de Julio de 2008	Por la cual se modifica y adiciona la Ley 400 del 19 de agosto de 1997
Manual de Fotografía y video	Tips de fotografía & video de la SDM
Decreto 392 de 2018	Por el cual se reglamentan los numerales 1, y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013, sobre incentivos en Procesos de Contratación en favor de personas con discapacidad
Resolución 081 de 2021 de la SDM	Por medio de la cual se definen las tarifas por concepto de derechos de tránsito en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones
Resolución 223 del 25 de febrero de 2021	Por medio de la cual se modifica la Resolución 666 de 2020 en el sentido de sustituir su anexo técnico
Ley 2069 de 2020	Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia
GTC-ISO 45003:2021	Gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Seguridad y salud psicológicas en el trabajo. Directrices para la gestión de los riesgos psicosociales
NTC 1461	Higiene y seguridad. colores y señales de seguridad
Decreto 555 de 2021	Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.
Resolución 20243040045005	Por medio de la cual se sustituye el Capítulo 1 del Título 8 de la Resolución Unica de Transito 20223040045295 de 2022 y se adopta el Manual de Señalización Vial de Colombia. Dispositivos uniformes en la infraestructura vial, para la regulación del tránsito y la seguridad vial
Decreto 263 de 2023	Por el cual se adopta el Manual de Espacio Público de Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones
Resolución 02635 de 2023	Por la cual se adopta por compilación el Manual de Coberturas Vegetales en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones.

Y demás normatividad legal de contratación y técnica de georreferenciación, vinculación, elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal, tránsito y transporte a nivel Nacional, Departamental y Distrital que aplique y que se encuentre vigente al momento de la ejecución del contrato.

Así mismo, las actividades inherentes al proceso de implementación de los elementos de seguridad vial y accesibilidad peatonal para la ciudad de Bogotá D.C.; propenden por garantizar el cumplimiento, a cabalidad, de los proyectos del Plan de Desarrollo del Distrito, de acuerdo con las necesidades en temas asociados a movilidad y seguridad vial de todos los actores viales, atención de puntos de siniestralidad, zonas escolares y cumplimiento de Acciones Judiciales, entre otros.

19. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Los documentos complementarios, corresponden a dos apéndices y hacen parte integral del presente anexo técnico, los cuales se resumen a continuación:

i. **Apéndice A:** En este documento se presenta el "Manual de la SDM – Tips de Fotografía & Video"
ii. Apéndice B: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE Elementos para mejorar la seguridad vial y la accesibilidad peatonal.
iii. Apéndice C: Corresponde al **"Instructivo- Creación de casos en consola de usuario final Aranda USDKV8"**
IV. Apendice D: "Especificaciones de dibujo para entrega de planos de diseño o record de señalización"

Para la ejecución de las actividades relativas al objeto del contrato, se deberá dar cumplimiento a lo descrito en los documentos anteriores, además, de la normatividad legal y técnica vigente y sus actualizaciones y/o modificaciones que se presenten durante el desarrollo del contrato.

En constancia, se firma en Bogotá D.C., en el mes de marzo de 2025.

Aprobado por:

JUAN CAMILO RODRÍGUEZ CÁRDENAS
DIRECTOR DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO

	Nombre	Cargo o rol	Dependencia	Firma
Revisó	Andrea Gutiérrez Velandia	Subdirectora Técnica de señalización	Subdirección de Señalización	25-03-2025.
Elaboró	Yaneth Patricia Alfaro Cárdenas	Profesional Especializado	Dirección de Ingeniería de Tránsito	25-03-2025
Elaboró	Pilar Yaneth Álvarez Fonseca	Profesional Especializado	Dirección de Ingeniería de Tránsito	

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co

Secretaría Distrital de Movilidad
Calle 13 # 37 - 35
Teléfono: (1) 364 9400
www.movilidadbogota.gov.co
Información: Línea 195

Para la SDM la transparencia es fundamental. Reporte hechos de soborno en www.movilidadbogota.gov.co