ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

"CONSTRUCCIÓN ACERAS Y CICLORRUTA CALLE 92 Y CALLE 94 DESDE CARRERA 7 HASTA LA AUTOPISTA NORTE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ, D.C"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto comprende la ejecución de los trabajos necesarios para la ***"CONSTRUCCIÓN ACERAS Y CICLORRUTA CALLE 92 Y CALLE 94 DESDE CARRERA 7 HASTA LA AUTOPISTA NORTE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ, D.C"*** De acuerdo con lo dispuesto en el pliego de condiciones, anexos y capítulos técnicos.

Lo anterior conforme a los productos elaborados a través del contrato IDU-1564-2017, cuyo objeto fue la ***"FACTIBILIDAD, ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ACERAS, CICLORUTAS Y CONEXIONES PEATONALES EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C."*** Entre estos están los estudios y diseños de las Calles 92 y 94 desde la Carrera 7 hasta la Autopista Norte y obras complementarias como la Calle 88 entre carreras 11 y 7A y la Cra. 7A entre Calles 88 y 92.

1.1 ALCANCE DEL OBJETO

El presente proceso licitatorio contempla la adjudicación de la ***"CONSTRUCCIÓN ACERAS Y CICLORRUTA CALLE 92 Y CALLE 94 DESDE CARRERA 7 HASTA LA AUTOPISTA NORTE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ, D.C"*** Teniendo en cuenta las recomendaciones señaladas en este documento y sus especificaciones técnicas de construcción, así como las que se establezcan en el respectivo contrato.

Lo anterior previa verificación del contratista de la existencia de proyectos en ejecución o por ejecutarse por parte del IDU u otras entidades en el Área del proyecto, situación que deberá ser informada a la Interventoría del contrato y al IDU mediante oficio oportunamente, con el fin de tomar decisiones correspondientes al alcance planteado.

La ejecución del contrato debe garantizar la construcción de los tramos que se describen a continuación, y para mayor información se pueden consultar los planos y documentos producto de la realización de los estudios y diseños, que reposan en el centro de documentación del IDU, documentos con los cuales se deben construir las obras.

DISEÑO FINAL

El diseño detallado de espacio público de estos proyectos obedece a la generación de nuevos espacios públicos, referido a aceras y espacios de circulación, que incluyan las franjas funcionales. Las aceras, además de contribuir con la movilidad segura, propician actividades complementarias a la circulación, dándole calidad de vida a los habitantes de estas zonas de la ciudad.

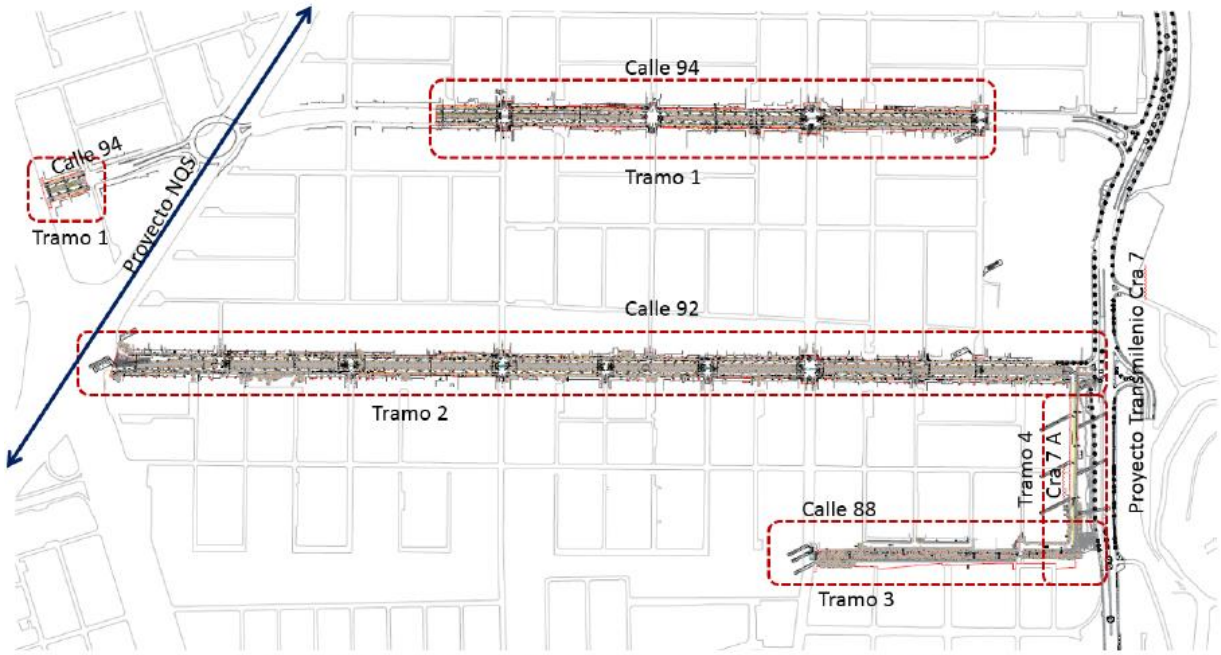


Ilustración 38. *Localización tramos eje vial Calle 92 y Calle 94*
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PUBLICO BOGOTÁ 2018

Tramo 1: Calle 94 entre Carrera 9 hasta intersección NQS

Este tramo corresponde a una longitud aproximada de 2.00 km, se caracteriza por tener un perfil V-6 de la malla vial intermedia según POT 190 de 2004. Sector residencial con servicios y comercio.

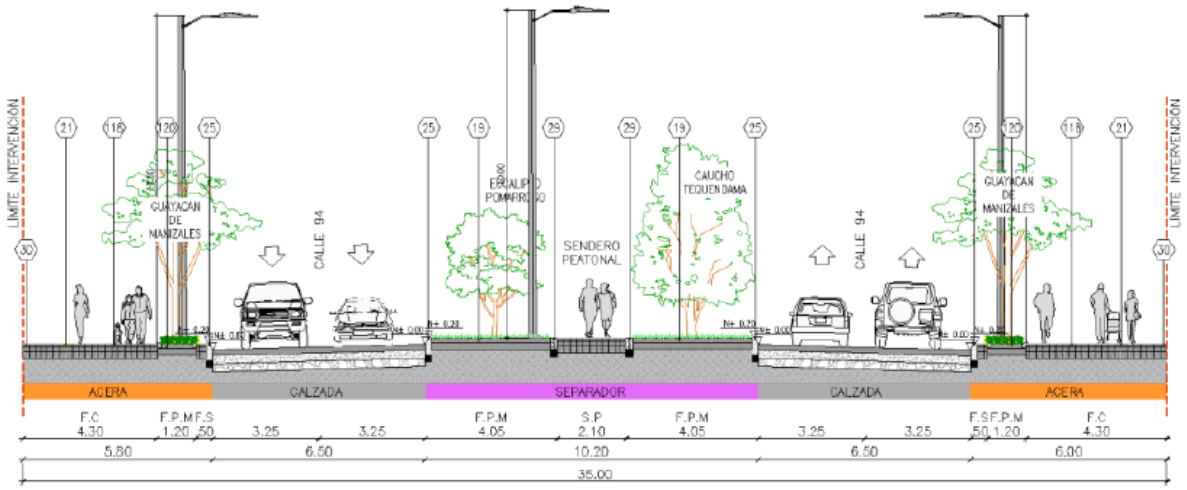
Este tramo funciona de eje articulador entre proyectos de la NQS, TMSA Auto Norte y futura Carrera Séptima, actualmente cuenta con andenes entre 4.30m y 5.15m donde en algunos puntos funcionan bahías de parqueo, adicional cuenta con un sendero peatonal de 1.50m de ancho ubicado en el separador, el cual no cumple con el mínimo exigido por la Cartilla de andenes.



Fuente: CONSORCIO ESPACIO PUBLICO BOGOTA 2018

Ilustración 39. *Estado actual tramo Calle 94 entre Cra.9 y NQS*

Para la intervención del tramo 1 : Calle 94 entre Carrera 9 hasta intersección NQS, se realizan la ampliación de andenes con un ancho útil de 4.30m aproximadamente, generando una regularización en las franjas funcionales ,recuperando así el espacio público que actualmente es utilizado como zona de parqueo , se genera una franja de amoblamiento y paisajismo en donde se mantienen y se implementan nuevos individuos arbóreos ,se mantienen y se amplían las zonas verdes, se realiza la implementación y mejoramiento según lo determina el decreto 308 de 2018 de la cartilla de andenes de espacio público de Bogotá, adoptando los criterios de accesibilidad universal y la utilización de las losetas podo táctiles, en cuanto al separador se mantiene el trazado de circulación existente, regularizando las dimensiones mínimas requeridas pasando de un ancho actual de 1.50 m a un ancho útil de circulación de 2.15 m.



Fuente: CONSORCIO ESPACIO PUBLICO BOGOTA 2018

Tramo 2. Calle 92 entre carrera 7A hasta intersección NQS

Este tramo corresponde a una longitud aproximada de 1.8 km, se caracteriza por tener un perfil V6 de la malla vial intermedia según POT 190 de 2004. Sector residencial con servicios y comercio. En este corredor se encuentran varios equipamientos metropolitanos, tales como embajadas y consulados, que lo caracterizan como un nodo importante de equipamientos de escala metropolitana.

La calle 92 funciona de eje articulador entre proyectos de la NQS, TMSA Auto Norte y futura carrera séptima. Actualmente cuenta con andenes entre 2.20m y 3.90m de ancho, adicional tiene una infraestructura para la bicicleta en el sector comprendido entre la Carrera 11 y la Autopista Norte, dicha Ciclorruta se encuentra sobre el separador central con una longitud de 1.2 Km y un ancho de 2.4m



Ilustración 40. *Estado actual Calle 92 entre Cra.7ª y NQS*
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018

Para la intervención del tramo 2 Calle 92 entre carrera 7A hasta intersección NQS , se realiza la reconstrucción y ampliación de andenes con anchos variables a los dos costados entre 3.20m y 4.10m en el costado Sur y entre 3.10m y 3.80m en el costado Norte, generando una regularización en las franjas funcionales ,recuperando así el espacio público que actualmente es utilizado como zona de parqueo , se genera una franja de amoblamiento y paisajismo en donde se mantienen y se implementan nuevos individuos arbóreos ,se mantienen y se amplían las zonas verdes, se realiza la implementación y mejoramiento según lo determina el decreto 308 de la cartilla de andenes de espacio público de Bogotá, adoptando los criterios de accesibilidad universal y la utilización de las losetas podo táctiles.

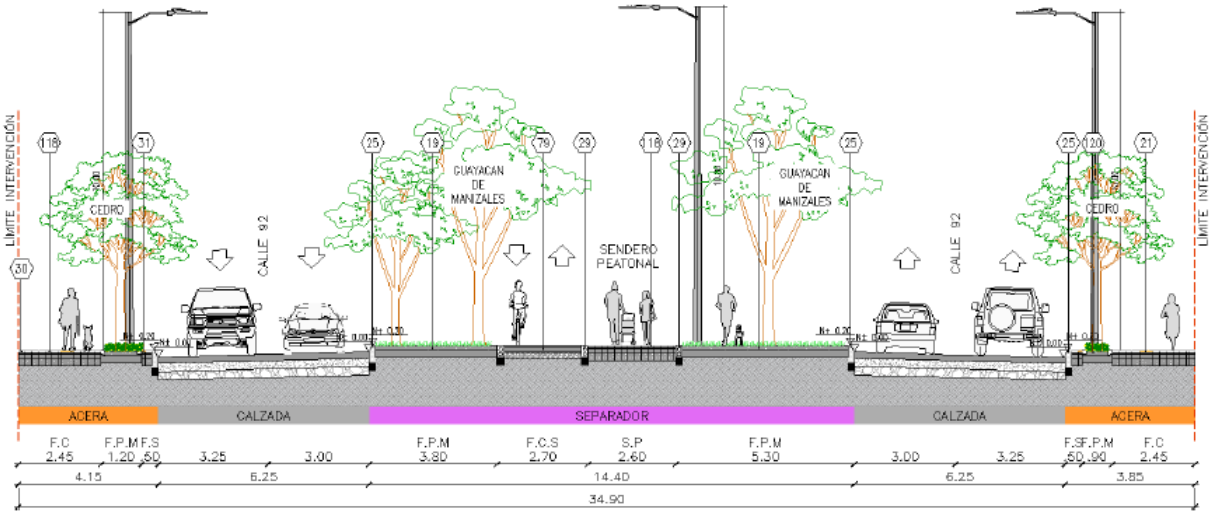


Ilustración 41. *Perfil propuesto tramo Calle 92 entre Cra.11 y NQS*

Fuente: CONSORCIO ESPACIO PUBLICO BOGOTA 2018

En cuanto al separador se propone como área de mantenimiento de la ciclorruta y el sendero peatonal desde la NQS hasta la CRA 11 y se propone el diseño de la ciclorruta bidireccional desde la Cra. 11 hasta la CRA 7a, articulando así el trazado existente con un ancho de 3.00m que busca conectar la ciclorruta de la calle 92 con el bici-carril propuesto sobre la carrera 7ª.

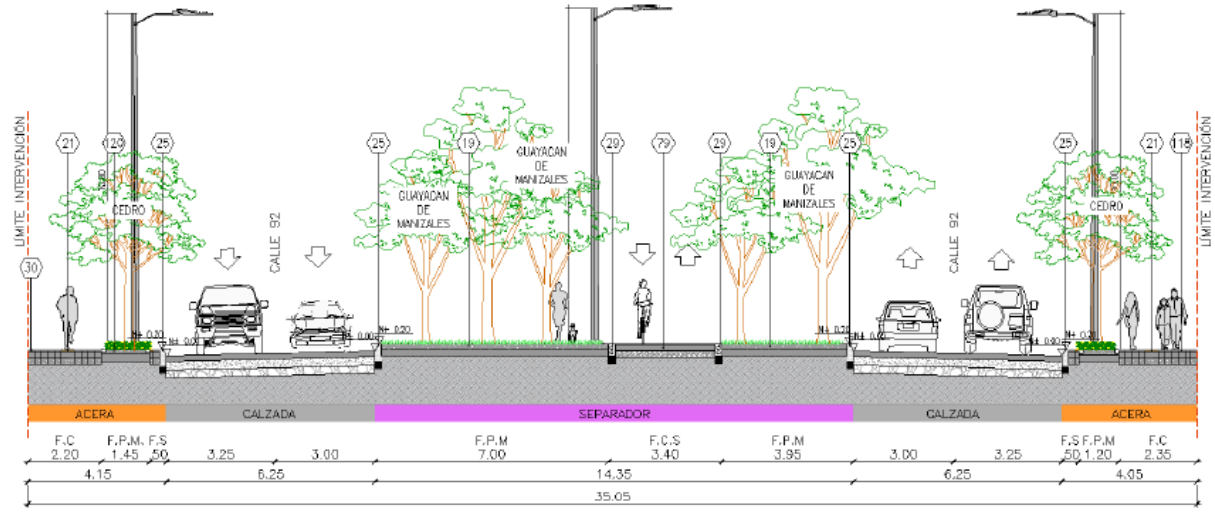


Ilustración 42. *Perfil propuesto Calle 92 entre Cra.7ª y Cra.11*

Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018

Tramo 3. Calle 88 entre Carrera 11 y Carrera 7A, y
Tramo 4. Carrera 7A entre Calle 88 y Calle 92

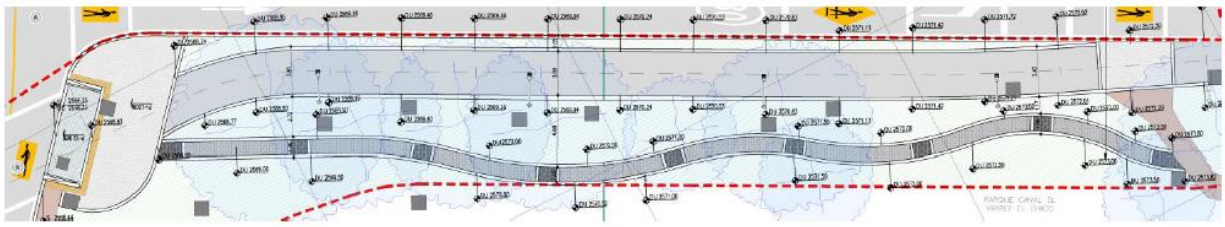


Ilustración 43. *Estado actual Calle 88 y Cra.7ª*
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018

Este tramo tiene una longitud aproximada de 1.1 km, donde actualmente cuenta con un sendero peatonal paralelo al Canal Virrey de 2.95m de ancho entre la carrera 11 y la carrera 8. Entre la Carrera 7ª y la Carrera 8 el andén cuenta con un ancho de 1.65m y una amplia zona verde entre este corredor y el canal, este andén empalma con unas escaleras existente que le permiten al usuario subir hasta la carrera 7°.

La intervención que se propone para este tramo una vez realizado el análisis del sector es generar una nueva infraestructura para bici usuarios que los conecta desde el parque el virrey hasta la Calle 92 a través de una ciclorruta a lo largo de la calle 88 entre carrera 11 y carrera 8 y un bicicarril sobre la carrera 7a. Para esto se reducirá la calzada sobre la Carrera 7A y la Calle 88 entre la carrera 11 y la Carrera 7ª.

Se propone para el tramo de la Calle 88 entre Carrera 11 y Carrera 8 una ciclorruta de 3.00m paralela al Canal Virrey y ubicada dentro de las zonas verdes correspondientes al eje ecológico del parque el Virrey. Entre la Carrera 8 y la Cra.7A se propone reducir la calzada para ampliar el andén y en este diseñar un sendero peatonal que conecta con el sendero existente que conecta a la carrera 7, adicional sobre esta ampliación se propone una ciclorruta que conecta con el bici-carril de la 7A. Finalmente, sobre la Carrera 7A, no se hará intervenciones sobre los andenes, sin embargo, se reducirá la calzada para incorporar un bici-carril que conecte la Calle 88 con la Calle 92.



Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018

Ilustración 44. *Propuesta Calle 88 entre Cra.8 y Cra.7A*

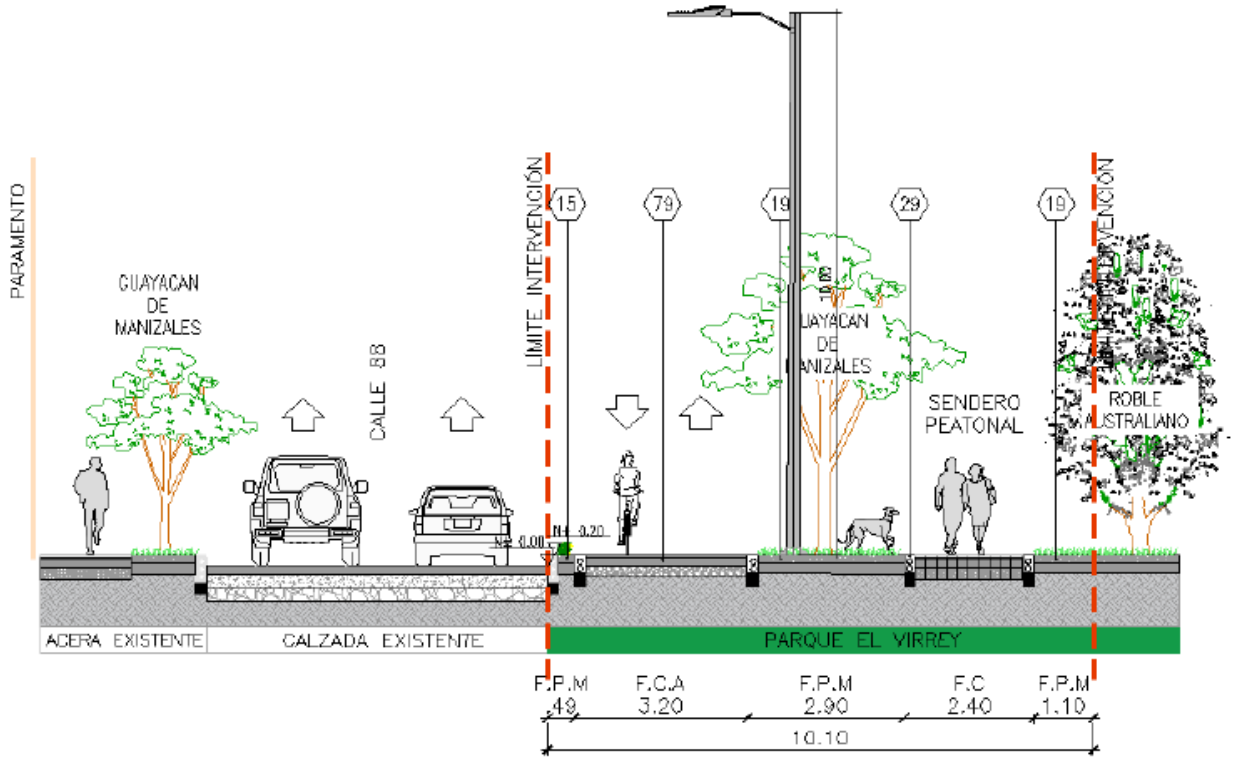


Ilustración 45. *Sección tipo propuesta Calle 88 entre Carrera 8 y 7A*

Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

Manejo de Intersecciones

Para el manejo de las intersecciones se plantea el diseño de esquinas semaforizadas y pasos peatonales seguros en respuesta a las necesidades funcionales de las vías que interceptan, generando la solución más segura para el peatón, el bici-usuario, y conductor de vehículo mixto.

Para las intersecciones semaforizadas de este proyecto, se plantean refugios peatonales y de bici usuarios en el separador que por su diseño y dimensiones permiten una adecuada acumulación y circulación entre los diferentes usuarios. Para salvar la diferencia de nivel entre el andén y la vía se propone la implementación de rampas o zonas a nivel que se salvaguardan con bolardos altos.

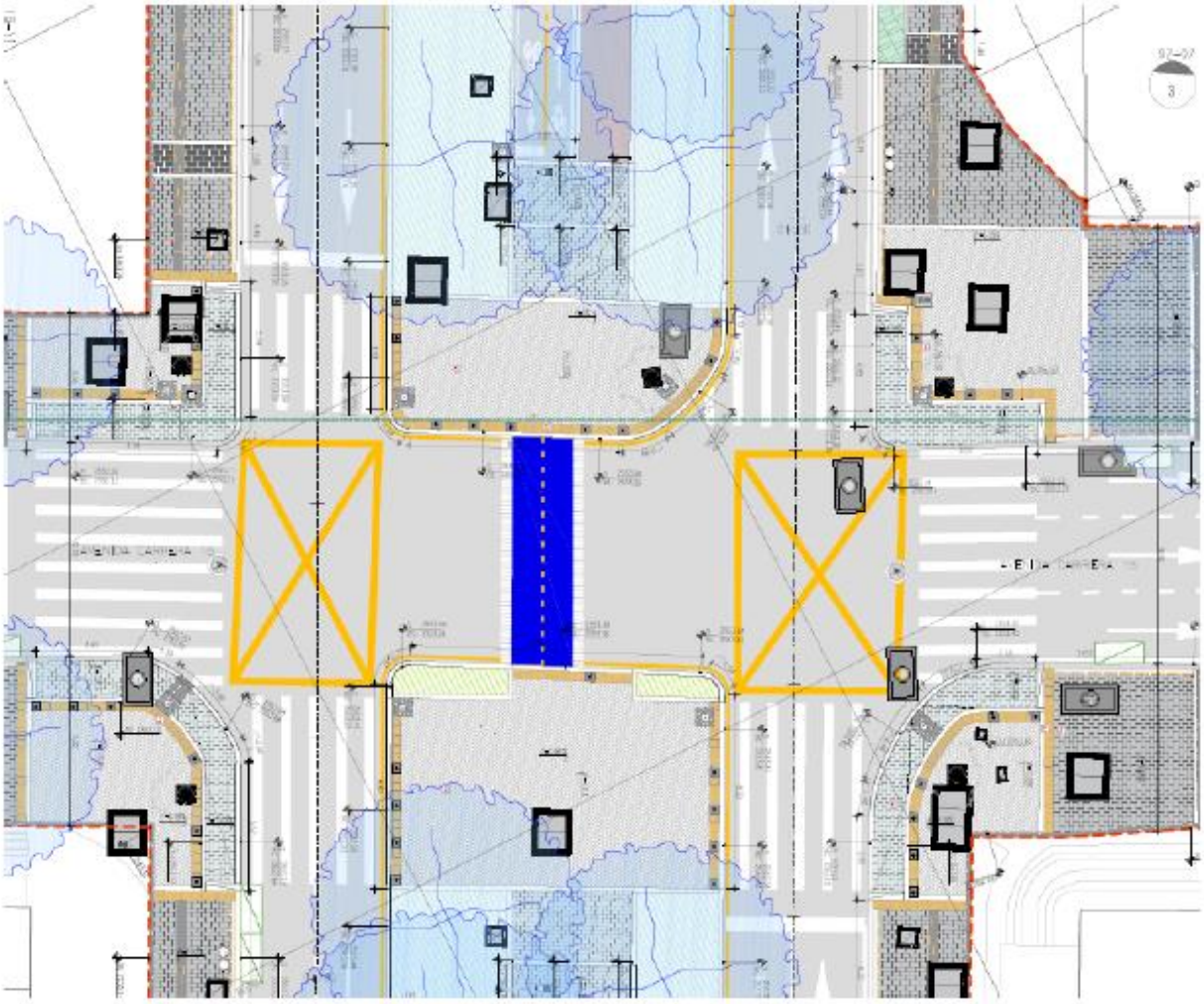


Ilustración 46. Manejo de Intersección

Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

En la intersección de la Carrera 11 con Calle 92 encontramos que, al contar con un alto flujo vehicular, peatonal y de bici-usuarios, fue necesario diseñar una dona para la acumulación y protección de los usuarios evitando el paso de los vehículos como se evidencia en la imagen.

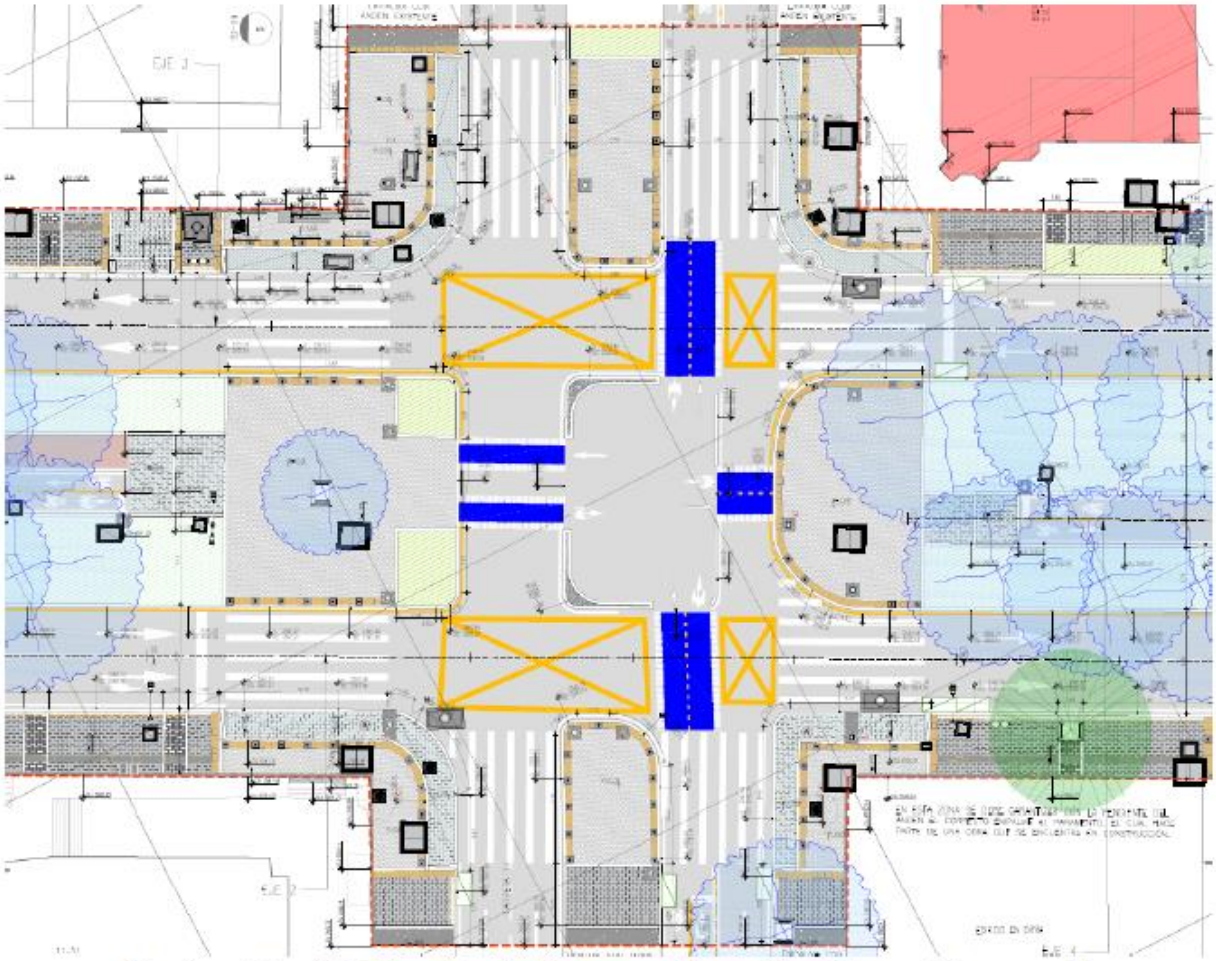


Ilustración 47. *Manejo de Intersección calle 92 con Carrera 11*
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

Manejo de Esquinas

Para el manejo de la esquina se desarrollaron dos tipologías:

- Esquinas con vados en abanico: para los pasos en doble sentido e intersecciones en “O” que brinda el refugio antes de cambiar de nivel del paso, generando seguridad al peatón.

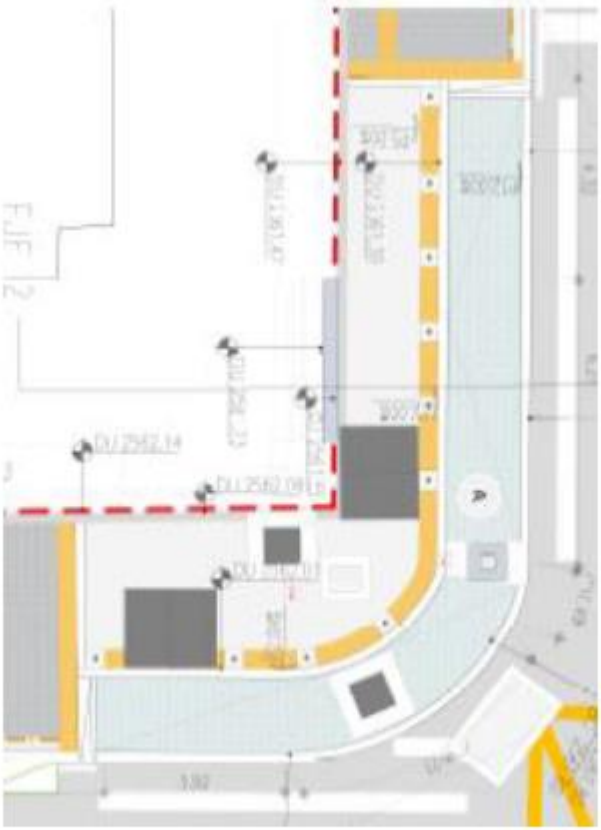


Ilustración 48. *Vado peatonal para paso semaforizado.*
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

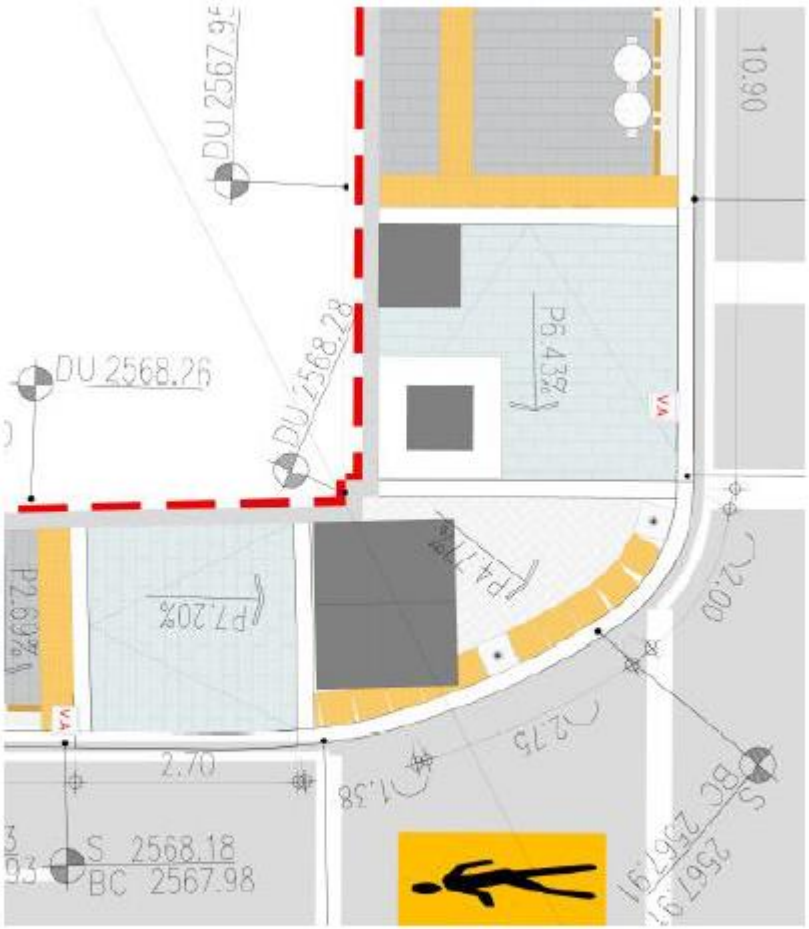


Ilustración 49. *Esquina Rebajada.*

Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

- Esquinas rebajadas: son aquellas zonas que por su dimensión no permiten implementar vados, se usan para refugiar al peatón para el cruce con riesgo.

Manejo Pompeyanos

Para dar continuidad a la propuesta de conectividad segura y funcional para los peatones y bici-usuarios, se utilizarán pompeyanos en intersecciones y pasos a riesgos y según el estudio de tránsito donde se hace necesario dar la prioridad el actor más importante, sin que afecte la movilidad del sector, la materialidad es un estampado que proporcione visibilidad y se acondicione a la pendiente. Por lo anterior, el pompeyano propuesto para la calle 92 con carrera 12, tiene como finalidad dar prioridad compartida para bici-usuarios y peatones que transitan por el separador como se ilustra en la imagen.

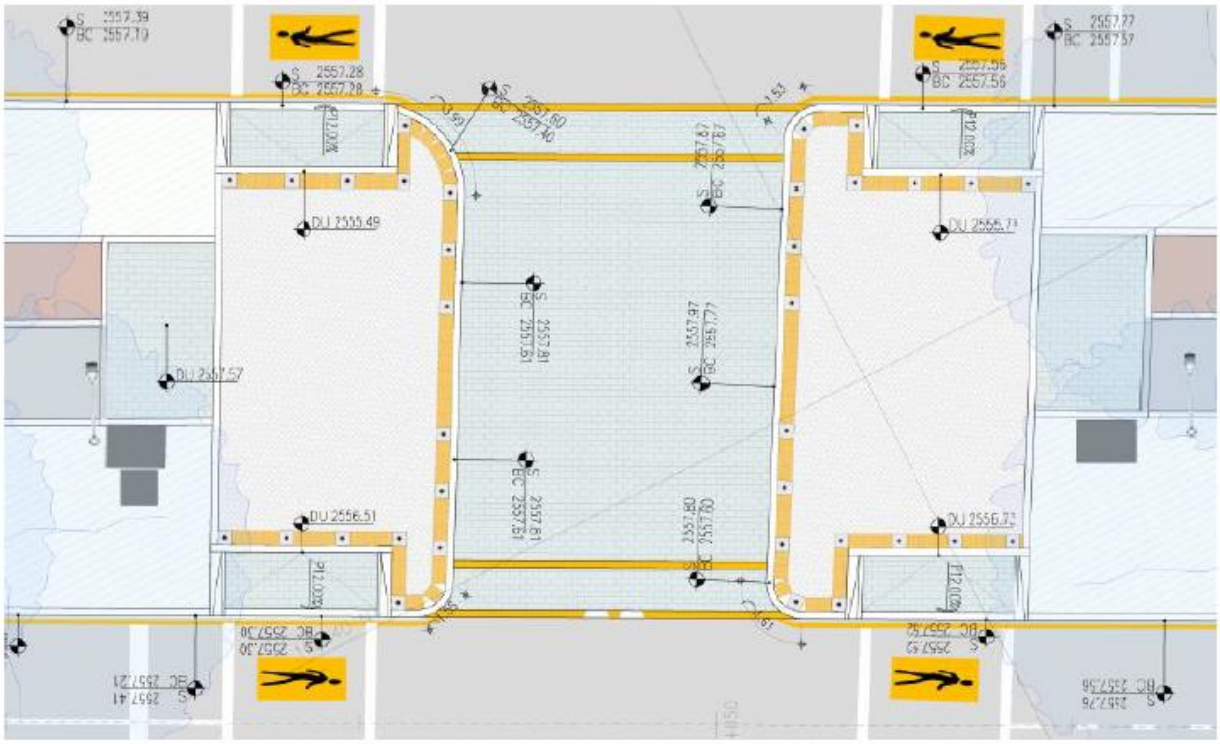


Ilustración 50. Manejo de Pompeyano.
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

Manejo de Pasos Semaforizados

Los pasos semaforizados que se diseñaron están acompañados de toda la señalización y demarcación visual atendiendo la siguiente necesidad:

- Asigna el derecho de paso a los distintos usuarios para la vía principal y cruces a boca calles.
- Regula la velocidad de vehículo sobre la vía.

Los cruces sobre lo separadores tienen en cuenta la accesibilidad universal por lo cual cuentan con refugios a nivel protegidos o rampas peatonales, con los anchos de alrededor de 3 a 4 m recomendaciones sugeridas por SDM y las cebras deben contener el mismo ancho.

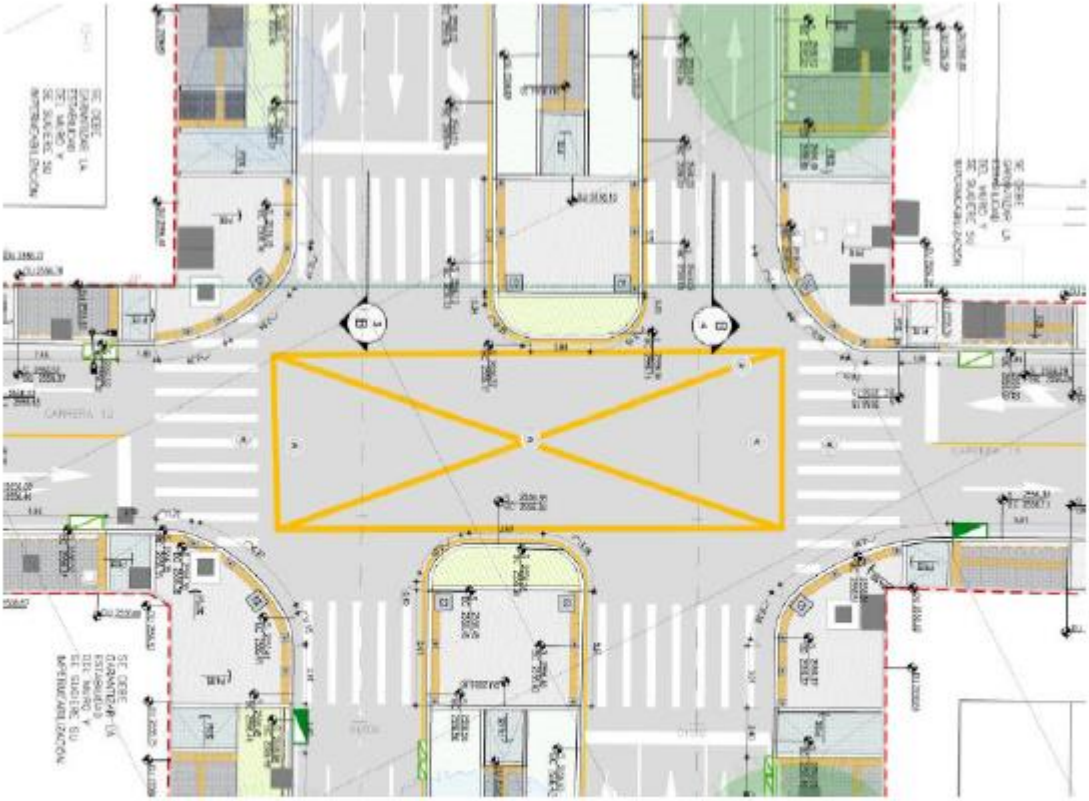


Ilustración 51. Paso SemaforizadoPaso Semaforizado
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

Manejo De Vados y Refugios Peatonales

Los vados peatonales son los planos inclinados que ayudan a la comunicación de nivel a nivel que permiten cruzar de manera accesible y segura de un andén al otro, dada esta premisa se tiene en cuenta los siguientes criterios:

- Perfiles con diferencia de nivel que no empleen pompeyanos.
- Las pendientes no deben superar el 12% tanto para peatones como bici-usuarios
- se implementarán bolardos altos M63 con el fin de proteger al peatón sin que interfiera u obstaculice el paso.



Ilustración 52. *Vado en Pendiente*

Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

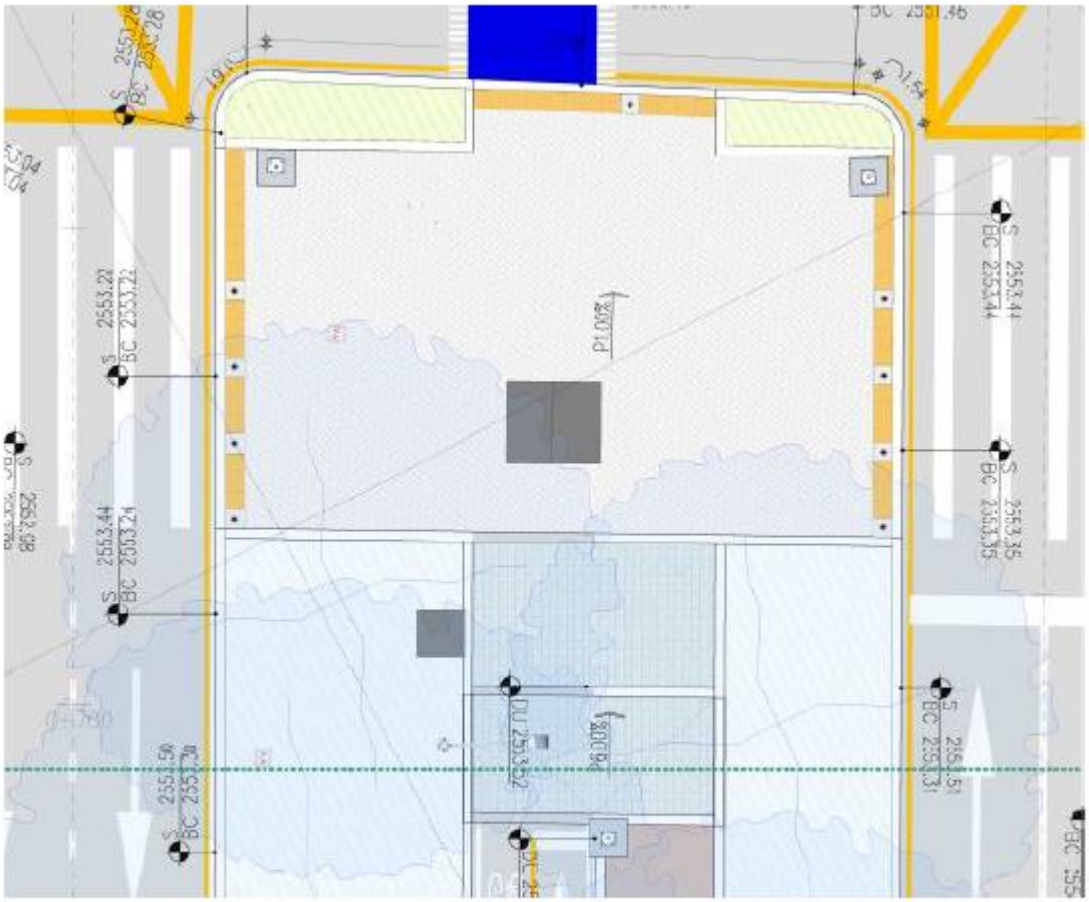


Ilustración 53. *Refugio Peatonal.*
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

Manejo de Andenes



Ilustración 54. *Imagen ilustrativa del diseño de Andenes.*
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

Como se mencionó anteriormente, los andenes cuentan con una franja de seguridad para alertar a las personas con visión reducida sobre el límite del andén y un posible peligro. Adicional, se propuso una franja de paisajismo y mobiliario que tendrá como ancho mínimo 1.20m y que además de aumentar la cantidad de zonas verdes en el tramo busca conservar la mayor cantidad de individuos arbóreos de la zona. Finalmente, la franja de circulación tendrá un ancho variable según el paramento de los predios, esta área cuenta con la franja de losetas guía que como su nombre lo indica muestra a los usuarios con discapacidad visual por donde transitar en esta zona que además está libre de obstáculos como bolardos, mobiliario o escalones.

Cada tramo es particular en su diseño que va acompañado de su dinámica en la manzana, por ello cada anden está diseñado según la necesidad del acceso y su morfología atendiendo las pendientes.

Manejo de Separadores.

Los separadores cumplen la función de proteger y ser una barrera de tipo invisible, que genera seguridad y se puede implementar continuo o segmentado. Con respecto al separador de la calle 92, entre la carrera 11 y la NQS, por sus condiciones actuales no se hará intervención en el separador, además como se mencionó anteriormente sobre esta calle, entre la carrera 7A y la carrera 11 se propondrá una ciclorruta de 3.00m de ancho que funciona como conector y que permitirá al bici-usuario tener un circuito hasta el canal virrey.

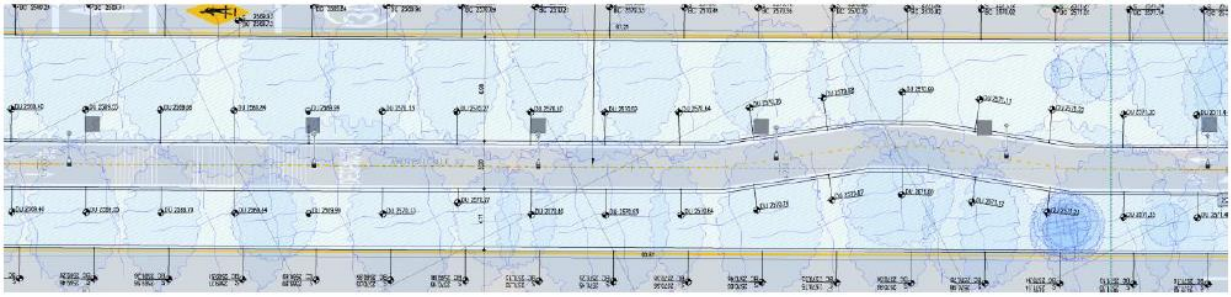


Ilustración 55. *Diseño Separador calle 92 entre Carrera 11 y carrera 7a.*
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

En cuanto a la calle 94, se propone a lo largo del separador un sendero peatonal de 2.50m de ancho que le permitirá al peatón disfrute de eje ecológico.

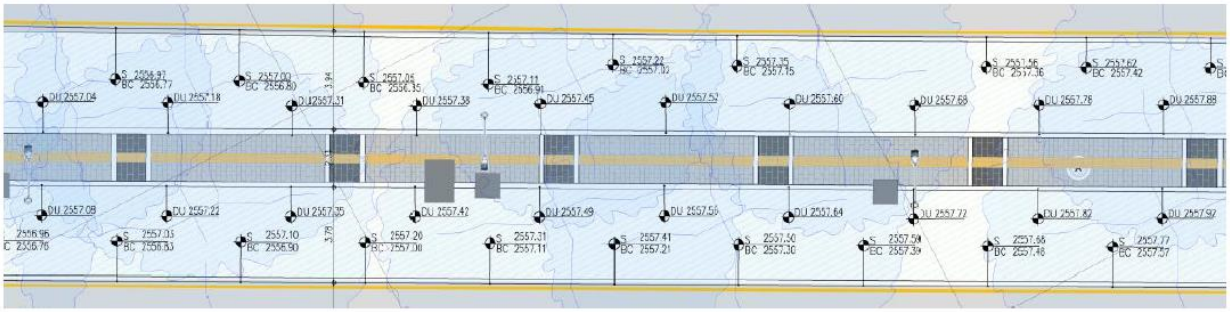


Ilustración 56. *Diseño Separador calle 94.*
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

Acceso a Predios

La propuesta urbana de diseño de espacio público de los presentes proyectos garantiza la accesibilidad a cada predio adyacente al espacio diseñado, se mantiene o mejora la condición actual de los accesos a cada predio, según su característica funcional ya sean accesos peatonales a residencias o locales comerciales o vehiculares residenciales o comerciales. Para cumplir con el objetivo particular de la accesibilidad predial se adoptaron los siguientes criterios de diseño para el manejo y regularización de estos:

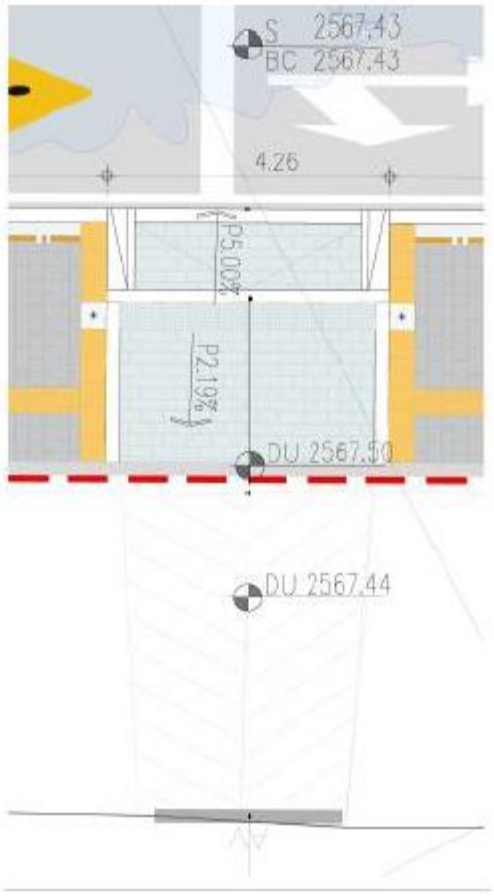


Ilustración 57. Accesos a predio Vehicular

Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

1. Se identificaron los accesos prediales en campo por medio de la topografía del corredor.

2. Se clasificaron y definieron sus usos mediante el análisis de los insumos topográficos, registro fotográfico y visitas a campo.

3. Se analizaron los planos urbanísticos de cada sector para definir legalidad.

4. Se investigaron licencias de construcción de los predios que se encuentran en desarrollo o que van a ser desarrollados.

5. Se analizó la normativa actual referente a los accesos a garajes.

6. Se eliminan las bahías de parqueaderos en espacio público y antejardines no autorizadas por la entidad competente.

7. Recuperación del andén que funcionaba como parqueadero o vitrina vehicular.

8. Se definen y regularizan los accesos por predio.

Con la aplicación de los criterios anteriores, se recupera el espacio público para el peatón, que antes estaba invadido por los vehículos, se organizan las entradas y salidas a predios residenciales, comerciales e industriales, se regularizan las bahías consignadas en los planos urbanísticos y se armonizan los espacios para los actores que confluyen en el espacio público. Para este tramo se proponen 3 tipos de accesos vehiculares según las condiciones existentes:

• Accesos vehiculares donde la diferencia entre el predio y el nivel del andén permite que sea resuelto con rampas de máximo 20%

• Accesos donde el nivel del predio es inferior al de la calzada y para resolverlo se rebaja el andén hasta quedar a nivel de la vía

• Accesos que por su ubicación es necesario ampliar el rebaje de la esquina para que esta zona a nivel de calzada permita el ingreso del vehículo

Accesos Peatonales.

Para los accesos peatonales se implementaron andenes con pendientes desde 2% y 5% transversales para lograr los niveles de entrega a los accesos a predios en casos donde la pendiente supera estos porcentajes se implementan escaleras, rampas de ascenso o descenso.

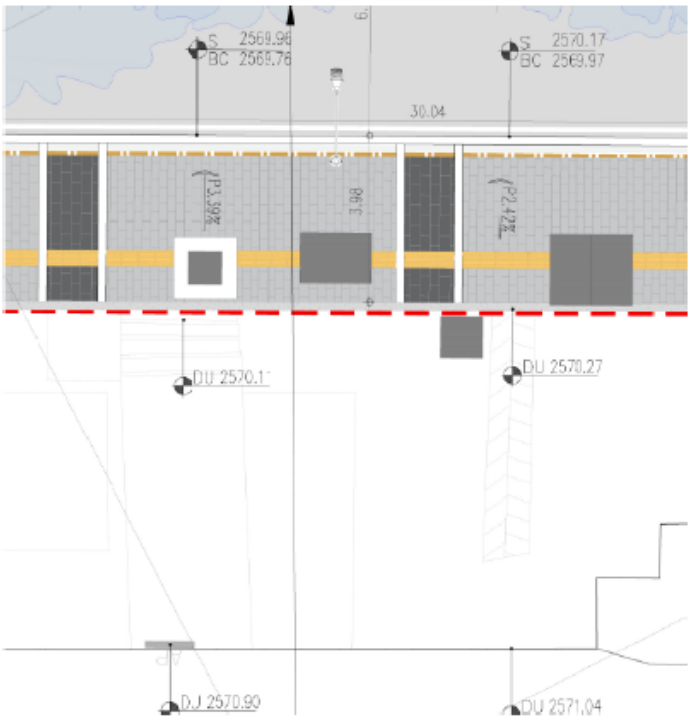


Ilustración 58. Accesos Peatonales.
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

Manejo De Paraderos Transporte SITP

La intermodalidad consiste en la transferencia de personas o mercancías a través de varios sistemas de transporte para acortar distancias o facilitar el recorrido para llegar a un destino. Es un paso más en la movilidad sostenible, un avance que busca reducir la huella de movilidad de las personas y fomentar el uso del transporte público. Con el avance de la intermodalidad de benefician todos los ciudadanos porque se logra una mayor rapidez y comodidad en los transbordos entre los diferentes medios de transporte para hacer la movilidad sostenible aún más atractiva.

En Bogotá esta intermodalidad se da a través del sistema de Transporte Masivo, la red de ciclorrutas, la red del SITP, taxis, etc. Para que esta interacción entre los diferentes usuarios se lleve a cabo de la manera más funcional se cuenta con dos tipologías de paraderos:

- Paradero de bandera

- Paradero de módulo M-10

En cuanto a la calle 92, los paraderos propuestos se encuentran ubicados únicamente en el costado oriente-occidente. Debido a que el ancho del andén es de 4.00, se proponen paraderos de bandera para tener una adecuada circulación peatonal y acumulación de usuarios en esta zona.

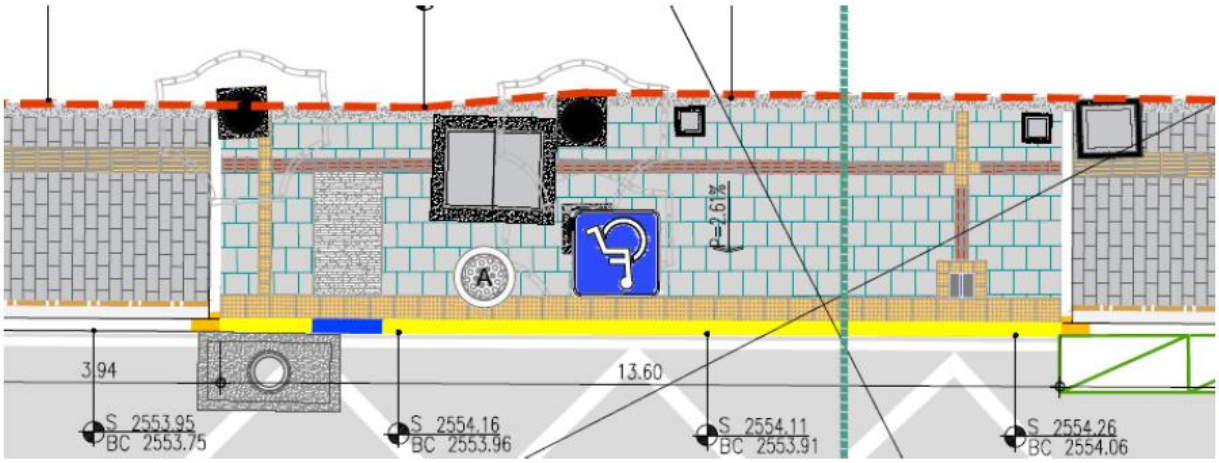


Ilustración 59. *Diseño de los paraderos de bandera para rutas SITP*
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

Para la Calle 94, se proponen paraderos de modulo M-10 ya que al tener 5.40m de ancho del andén permiten una adecuada acumulación de personas en el paradero y de igual manera la circulación entre el módulo y el paramento.

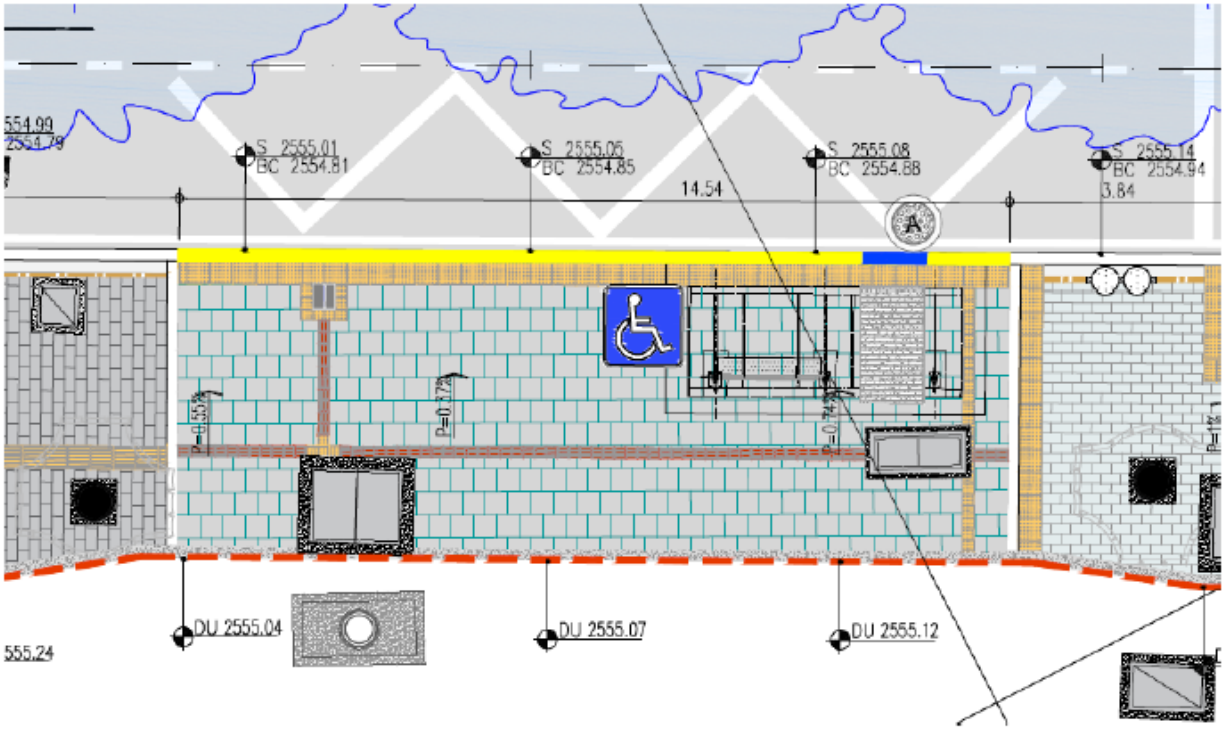


Ilustración 60. *Diseño de los paraderos de módulo M-10 para rutas SITP*
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

Mobiliario Urbano/ Criterios De Implantación De Mobiliario

El mobiliario urbano se ubica en la franja de paisajismo y mobiliario como se ha determinado en esta etapa de diseño se definió la localización del equipamiento del espacio público, acorde a las disposiciones de la cartilla de andenes. Sin embargo, para valoración de dichas cantidades se realiza aproximación de las luminarias según el componente de redes secas y lineamientos aquí establecidos. En cuanto a las canecas metálicas sobre andenes de los dos costados del corredor según especificaciones e inter-distancias medias según la normativa vigente, garantizando su localización en puntos de concentración de mobiliario urbano, esquinas y andenes.

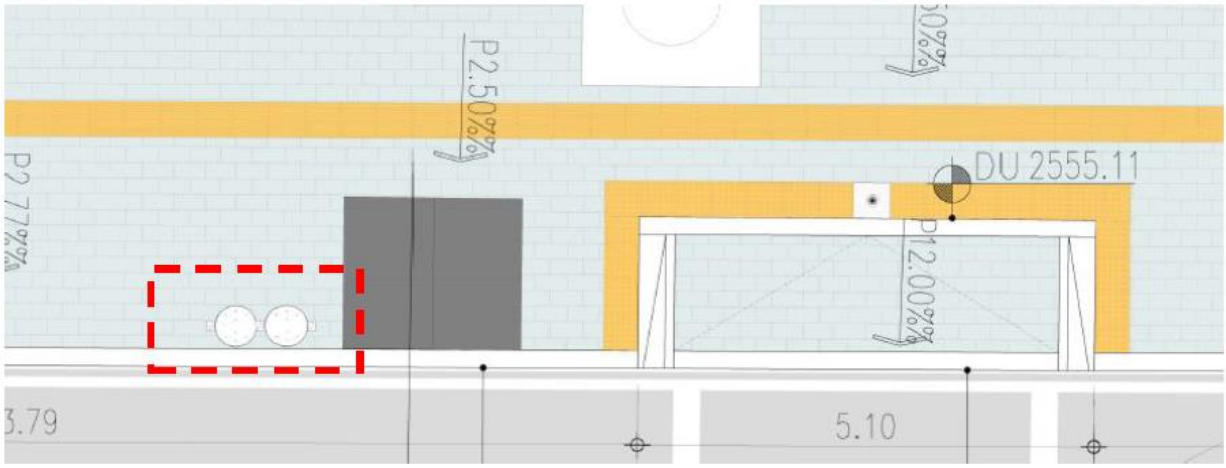


Ilustración 61. Ubicación de Mobiliario Urbano.
Fuente: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ 2018.

Otras consideraciones del Diseño Urbano

Metas Físicas

A continuación, se presentan las áreas de las zonas duras, zonas verdes y de ciclorrutas propuestas.

CUADRO DE METAS FISICAS					
AREA DURA EXISTENTE (m2)	AREA ZONA DURA PROPUESTA (m2)	AREA ZONA BALNDA EXISTENTE (m2)	AREA ZONA BLANDA PROPUESTA (m2)	CICLORRUTAS EXISTENTE (Km)	CICLORRUTAS PROPUESTA (Km)
34.283,70	**39.663,00**	26.068,61	**26.259,0**	1,06	**1,82**

Fuente: Consorcio Espacio Público Bogotá 2018

CONCLUSIONES RELACIONADAS CON EL DISEÑO DETALLADO

- Los materiales del Espacio Público y los elementos constructivos utilizados en el presente proyecto están contemplados según el Decreto 308 de 2018. Actualización de la Cartilla de Andenes.

- Estos andenes están configurados con diferentes materiales, colores y texturas, esto con el objetivo de diferenciar las franjas funcionales que lo componen, dar identidad al diseño y brindar seguridad a los usuarios.

• En todo el corredor vial los andenes están conformados por las siguientes franjas funcionales:

- Franja de seguridad: conformada por el sardinel perimetral A-10, seguida de una loseta A-51 y una línea de adoquín de demarcación visual A-26.

- Franja de Paisajismo o de mobiliario urbano: conformada por *parterres* o alcorques M-91

- Franja de circulación: Conformada con loseta lisa A-20 y la loseta guía A-58

- Franja de Ajuste a Predios: Esta tiene un ancho mínimo de 0.20m

• La propuesta de la ciclorruta está de acuerdo con los lineamentos dados por la Secretaría Distrital de Movilidad- SDM, Secretaría Distrital de Planeación-SDP y según la Guía de Ciclo-infraestructura para ciudades colombianas.

- El Mobiliario Urbano propuesto en el anteproyecto está conformado por: Canecas en acero inoxidable, M-121, Bolardos Alto M-63, Banca M-30, Banca Modular en concreto M-40, Ciclo-parqueaderos M-100, Luminarias y Paraderos de Transporte PúblicoM-10. A su vez las piezas urbanas nombradas en el capítulo 6 del presente informe.
- El objetivo del proyecto objeto del presente informe, es satisfacer las necesidades de los habitantes de esta zona de la ciudad, en términos de movilidad y espacio público de acuerdo con la normativa vigente brindando condiciones de seguridad y calidad de vida. Teniendo en cuenta lo anterior, la propuesta de zonas duras y verdes del proyecto responde a una mejora de estas zonas, garantizando continuidad y conexión con lo existente.

JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES

En caso de que el proyecto ***"CONSTRUCCIÓN DE LAS ACERAS Y CICLORRUTA DE LAS CALLE 92 Y CALLE 94 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA AUTOPISTA NORTE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ, D.C."*** entre en operación con anterioridad a la construcción del proyecto "IDU-LP-SGI-014-2018 correspondiente a la construcción de la troncal de Transmilenio por la carrera 7, deberá determinar el empalme del proyecto a la infraestructura existente; en todo caso el proyecto deberá coordinar actividades con el proyecto de "IDU-LP-SGI-014-2018.

Así mismo, esta solución debe ser integral para todos los actores viales y debe estar debidamente soportada y viabilizada por la SDM, incluyendo todos los componentes que se requieran (señalización, semaforización etc.)

1.1.1 Justificación de la Necesidad de la ejecución del proyecto

Es responsabilidad del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, seguir dinamizando la economía con su inversión programada y objetiva, en la construcción de infraestructura y mantenimiento de la red vial existente.

Dar cumplimiento al acuerdo 724 de 2018 y a las metas fijadas en el **Plan de Desarrollo Distrital**, a fin de garantizar obras de infraestructura vial que buscan incentivar de manera integral la movilidad sostenible, brindar movilidad, seguridad y comodidad a peatones y conductores, priorizando al peatón, al ciclista y su conectividad con la infraestructura de Transporte Público existente y proyectada.

ANEXO 1

La Administración Distrital de Bogotá se ha impuesto como reto de su política, en el marco de su Plan de Desarrollo, adelantar un conjunto de proyectos estratégicos que contribuyan a mejorar la movilidad de la Capital y la generación, la apropiación y uso adecuado del espacio público. Estas iniciativas y su desarrollo buscan mejorar las condiciones de vida de los habitantes y fortalecer la eficiencia productiva de la ciudad, a partir de una mayor conectividad e intermodalidad, mejor accesibilidad desde diferentes lugares de la capital y el mejoramiento de su sostenibilidad ambiental al contribuir con la promoción de una movilidad más amigable con el medio ambiente. Igualmente, las externalidades positivas que ofrecerán los proyectos contemplados, permitirán afianzar la convivencia ciudadana, mejorar el bienestar de los habitantes de la capital de todos los estratos y devolverle la confianza de un futuro posible a la ciudad.

Conforme a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial –POT, Decreto 190 de 2004 y con los Planes Maestros de Espacio Público y Movilidad, así como en la legislación y políticas nacionales, donde la prioridad de la movilidad urbana son los modos no motorizados (peatón y ciclista), proponiendo una estructura piramidal cuya infraestructura es la consolidación del espacio público peatonal y encuentran soporte técnico en las tendencias mundiales de ciudades modelo en movilidad sostenible.

Las obras propuestas representan una apuesta de ciudad y buscan incentivar de manera integral la movilidad sostenible, a través de proyectos que le apuntan a la intermodalidad, priorizando al peatón, al ciclista y su conectividad con la infraestructura de Transporte Público existente y proyectada.

Mediante este proyecto se contribuye a la solución de tres problemas estructurales que sufre la ciudad capital: la precaria calidad en la movilidad, la falta de conexión de la red de ciclorutas y la ausencia de espacio público que permita el uso, goce y disfrute para los habitantes de la ciudad. Por tanto, este proyecto está orientado a mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos a través del mejoramiento de la calidad de la movilidad y la accesibilidad que prevé el Distrito Capital para todos los usuarios y la construcción y mejoramiento de parques en diferentes escalas, andenes, alamedas y puentes peatonales.

Con la finalidad de mejorar la calidad de la movilidad, los proyectos estratégicos de infraestructura vial y de transporte proponen fortalecer la intermodalidad y conectividad, no solo para reducir los tiempos de desplazamiento desde los orígenes a los destinos de manera segura, sino también para acceder y articularlos a lugares de esparcimiento como parques y espacios públicos recreativos.

En términos urbanísticos, la ubicación e intensidad en los usos del suelo genera unas necesidades e intensidades de movilización y viceversa. Cualquier modificación en el sistema de transporte genera modificaciones en los patrones del uso del suelo. De esta manera, la segregación o integración de actividades en el espacio, la ocupación del mismo por las infraestructuras de transporte, la distribución y tamaño de los equipamientos, son factores clave en el modo y frecuencia de los desplazamientos, es decir, en las exigencias de movilidad.

De este modo, deficiencias en la planeación espacial de las actividades urbanas tendrán consecuencias inmediatas sobre la movilidad. En este sentido, los usos y las intensidades de uso que se permita en determinados sectores de la ciudad deberán contar con los espacios adecuados para el desarrollo de sus actividades sin que éstas se desborden hacia las vías adyacentes ni generen presiones que no puedan ser resueltas por la capacidad del sistema de movilidad.

Por otro lado, para la movilidad sostenible, la accesibilidad es un concepto vinculado a los lugares, a la posibilidad de obtención del bien, del servicio o del contacto buscado desde un determinado espacio. Por extensión, se utiliza el término para indicar la facilidad de acceso a un determinado lugar. La accesibilidad formula como objetivo principal la reducción de la demanda de desplazamientos motorizados.

Por lo anterior, los proyectos correspondientes a *"conexiones peatonales transversales al subsistema de transporte",* responden a estas necesidades de movilidad respecto a las infraestructuras de transporte existentes y proyectadas en el área de influencia (estaciones del sistema Transmilenio en Av. Caracas y futura Troncal Carrera Séptima y estaciones de la

Primera Línea de Metro), cuyas estaciones presentan importantes entradas/salidas de usuarios del sistema de transporte en la zona de influencia; situación que conlleva a que los proyectos deben estar enfocados donde se debe hacer énfasis en intervenciones para peatones.

Estas intervenciones de espacio público asociadas a las líneas y equipamientos de transporte masivo se generan a partir de un sistema de acciones interrelacionadas con el fin de alcanzar un mejoramiento sobre las condiciones físicas, sociales, ambientales y económicas de esta área específica de la ciudad. En términos generales, el tipo de intervención para las conexiones peatonales identificadas apunta a mejorar, ampliar y reconfigurar las áreas para espacio público con el fin de garantizar la accesibilidad a las estaciones del subsistema de Transporte.

Igualmente, este nuevo espacio público para los usuarios del subsistema de transporte masivo se da a partir de la "integralidad", es decir, siguiendo un modelo de desarrollo que busca generar territorios de oportunidades de desarrollo logrando un trabajo transversal, multidisciplinario e interinstitucional. Estas intervenciones puntuales en su planteamiento consideran los elementos de la estructura ecológica principal, funcional y socioeconómica de la ciudad, así como componentes relativos al transporte, medio ambiente, entre otros, pretendiendo tener un impacto positivo en el desarrollo de esta importante zona de la ciudad.

En este sentido, las sinergias entre los diferentes elementos del proyecto deben ser tal que el impacto que este genere en su totalidad sume más que sus partes individuales. Estos deberían ser también evaluados en forma conjunta con el fin de satisfacer las necesidades urbanas, de movilidad, sociales, ambientales; así mismo, estar enfocados en establecer una planificación orientada a las necesidades de la ciudad. Así, estas intervenciones de espacio público asociado al Transporte se conciben como proyectos estructurantes de desarrollo urbano, por lo que se formulan desde un contexto que contempla entre otros, aspectos urbanísticos, sociales, ambientales.

De esta forma, entorno a estas intervenciones y con la participación de las demás entidades distritales, a futuro y de manera gradual, se deben propiciar acciones de renovación, consolidación y/o desarrollo que potencien el efecto dinamizador y catalizador que estos proyectos generan en el territorio, en su escala local. Según el Plan de Desarrollo 2016 – 2020 adoptado para la ciudad de Bogotá; BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS, se determina: "El peatón y el ciclista son primero en Bogotá…"; Por esta razón se considera importante reestablecer las prioridades del espacio público en función de los actores que lo transitan. (Subrayado fuera de texto).

Por lo anterior y teniendo en cuenta que para mejorar las condiciones de conectividad y accesibilidad es necesario implementar proyectos que contribuyan a consolidar y fortalecer estos aspectos. Finalmente, estos proyectos de conexiones peatonales responden al indicador de "compacidad corregida" para la localidad de Chapinero, la cual busca el equilibrio o armonía entre los espacios construidos (edificaciones) y los espacios públicos de la ciudad. El indicador de compacidad corregida para Bogotá establece la relación entre: volumen edificado (m^3) y el Espacio Público Efectivo EPE (m^2).

1.1.2 Antecedentes

Los antecedentes del presente proceso se encuentran descritos en el numeral 2 de los estudios previos, documento que hace parte integral del presente proceso

BENEFICIOS DEL PROYECTO

El Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) orienta sus proyectos a la mejora de la calidad y accesibilidad a la movilidad de todos los usuarios peatones, ciclistas, usuarios del transporte público, colectivo e individual y usuarios del transporte privado, donde la prioridad de la movilidad se da en el siguiente orden: primero los peatones, luego los ciclistas, posteriormente el transporte masivo y por último el vehículo particular.

Dado lo anterior, el objetivo principal del proyecto es mejorar la calidad ambiental y de movilidad de los ciudadanos, además de alcanzar beneficios de largo plazo como la reducción en los conflictos entre

peatones y conductores de vehículos públicos y particulares, y proporcionar condiciones de seguridad vial.

2 DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El estado de las vías de la localidad de Chapinero en términos generales es bueno, tanto para autos particulares como para buses; sin embargo, hay tramos que por falta de mantenimiento se han deteriorado. Las vías presentan una intensa actividad vehicular donde el tráfico es alto y por ello se presenta congestión con facilidad. Se evidencia la presencia de vendedores ambulantes que impiden una movilización peatonal adecuada, más aún cuando son sitios bastante concurridos en la ciudad; de igual manera, es un sector de alto tráfico que se congestiona con facilidad. Por lo que se contempla la mejora en las aceras y continuidad de las ciclorrutas.

3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Las Obras a construir incluyen, como mínimo, las siguientes actividades, además de las que se desprendan de otros documentos del Contrato. En todo caso, el Contratista deberá garantizar el adecuado funcionamiento de las Obras que se ejecuten.

- Demoliciones de andenes, sardineles, muros de contención y pavimento.
- Excavaciones manuales y mecánicas en material común a diferente profundidad.
- Construcción de muros de para obras de estabilización.
- Construcción de redes de servicios públicos (reparación, renivelación, rehabilitación, reubicación, renovación y construcción de las mismas).
- Nivelación y conformación de subrasantes, incluyendo rellenos en material granular.
- Construcción de sub-bases granulares y/o bases granulares.
- Reconstrucción de calzadas vehicular cuando este aplique a la zona de intervención.
- Construcción de filtros y obras de sub-drenajes.
- Construcción de andenes, espacio público, ciclorrutas y obras complementarias.
- Instalación de mobiliario urbano: canecas, bancas, paraderos, barandas, etc.
- Actividades de señalización horizontal y vertical.
- Desarrollar actividades de gestión ambiental, seguridad industrial y salud en el trabajo, sociales y manejo de tránsito.

Las demás que indiquen los documentos del presente proceso para la ejecución del objeto contractual

NOTA: Teniendo en cuenta que el proyecto de ***"CONSTRUCCIÓN DE LAS ACERAS Y CICLORRUTA DE LAS CALLE 92 Y CALLE 94 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA AUTOPISTA NORTE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ, D.C***., es necesario que el Contratista garantice la continuidad y funcionalidad de los corredores en los sectores de empalme con la infraestructura vial existente en todas las intersecciones, garantizando la completa funcionalidad del proyecto al tratarse de un proyecto de espacio Público con límites entre la Carrera 7 y la Autopista Norte.

a. Ítems de pago:

Estos son los definidos en la forma de pago contenido en los documentos del proceso del proyecto objeto del presente documento.

4 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Los plazos estipulados se encuentran contenidos en el formato Estudios y documentos previos.

5 FORMA DE PAGO

La forma de pago se regirá conforme se describe en el pliego de condiciones y estudios previo del proyecto objeto del presente proceso.

6 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Todas las especificaciones necesarias para la ejecución de cada Fase del proyecto, se describen al detalle en cada capítulo técnico anexo, los cuales son parte integral del proceso y de la ejecución contractual.

a. 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 construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios previos que la Entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios previos, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios previos presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños 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.

La Entidad tiene a disposición de los proponentes lo siguiente:

1. La información descrita en el numeral 2. MADURACIÓN DEL PROYECTO, del documento Estudio Previo del presente proceso de selección.

2. Todos los documentos técnicos publicados que hacen parte integral del proceso de selección

3. Manuales, Procedimientos, Fichas y demás documentos de gestión de calidad del IDU.

NOTA 1: El Contratista deberá revisar los planteamientos hechos por la Dirección Técnica de Proyectos en los contratos mencionados como antecedentes, que hacen parte y son necesarios para 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.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos 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	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato.

Se aclara que los perfiles profesionales establecidos en el Anexo de personal son los mínimos requeridos durante todo el plazo de ejecución del proyecto.

El personal mínimo requerido para cada etapa del proyecto es el relacionado en el Anexo de Personal.

Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica

Todo el personal profesional y técnico se especifica en el documento Anexo de Personal, parte integral del proceso objeto del presente documento.

Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Mini cargador
2. Volqueta
3. Mini compactador

El Contratista se obliga a situar oportunamente, en el lugar de las obras, todo el equipo que necesite para el cumplimiento oportuno, eficiente y calificado de sus obligaciones. Estará a cargo del Contratista la adecuación de las vías y estructuras que fuesen necesarias para el transporte de los mismos. La verificación por parte del IDU o del Interventor de algún equipo, en desarrollo de lo establecido en la minuta del contrato, no exime al Contratista de la obligación de suministrar oportunamente los equipos adicionales necesarios, adecuados en capacidad y características, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas de las obras.

8 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.

Es responsabilidad del Proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras. El Contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El Proponente deberá 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 deberán 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. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del Contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

9 OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

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.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

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. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10 SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, según los Estudios Previos 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.

Los costos directos e indirectos referentes a señalización son los incluidos dentro del Presupuesto Oficial Estimado del presente proceso.

11 PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Los PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES necesarios para la ejecución del contrato se relacionan en los Estudios y Previos.

12 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El Contratista deberá adelantar las diferentes actividades y acciones necesarias que conlleven al cumplimiento de las obligaciones previstas en el Contrato, el Pliego de Condiciones, sus Apéndices y Anexos.

En todo caso, el Contratista deberá garantizar el adecuado funcionamiento de las actividades que ejecute.

Los trabajos se dividirán en dos (2) fases principales: la primera de ellas corresponde a:

Fases

ANEXO 1

1.	Fase de Preliminares	
2.	Fase de Ejecución	Obra
		Recibo de Obra

Como parte integral del presente proceso se tienen los documentos de Especificaciones Generales y Particulares de Construcción o apéndices, donde se describe las características técnicas, procedimientos que se deban aplicar, normas técnicas, plazos por actividades, protocolos de actividades, cronogramas y demás; todo lo anterior siempre en cumplimiento del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos Vigente.

Es importante aclarar que el desarrollo de las actividades y de los productos de cada una de las partes de la primera Fase, es consecutivo en su orden, pero se pueden traslapar entre ellas, siempre y cuando se adelanten las actividades y productos que no dependan de fases anteriores, lo anterior para mayor agilidad en el proyecto.

El oferente bajo su responsabilidad podrá realizar la visita al centro de documentación para la consulta de los Estudios y Diseños disponibles, con el fin de que se tengan en cuenta en la oferta todas las actividades necesarias que garanticen que la documentación es suficiente y completa para adelantar la construcción del proyecto.

La información de Estudios y Diseños existentes puede ser consultada en el Centro de Documentación del IDU (Calle 20 No. 9-20, piso 2) y obtener las copias que se requieran, o a través de la página WEB del IDU en el siguiente enlace del Repositorio Institucional:

https://drive.google.com/drive/folders/111Vp4ymeIaNw5j6nT7tfOSnHDCO_PS3N?usp=sharing

Toda variación o aceptación sin objeción de los Estudios y Diseños iniciales, deberá contar con el aval de la Interventoría del contrato de obra para su utilización en el desarrollo de la construcción, garantizando: i) la Estabilidad y Funcionalidad de la misma , ii) la generación de las condiciones de obra necesarias y suficientes para su posterior recibo por parte de las Empresas de Servicios Públicos (ESPs) y iii) el cumplimiento de la normatividad vigente, independientemente de que los diseños hayan sido entregados por el IDU, y el estado en que se encuentren las obras.

Es el Contratista quién asume con la suscripción del Acta de Inicio, la responsabilidad de la ejecución de la totalidad del Objeto del Contrato, en el Plazo de Ejecución y Valor previsto del Contrato, indicados en la minuta del mismo dando garantía de los amparos descritos en las Pólizas, entre los cuáles se encuentran entre otros, el Cumplimiento que hace referencia al cumplimiento de las especificaciones técnicas, estándares normativos y plazos de ejecución, entre otras, y el de Estabilidad y Calidad de Obra que construya.

De encontrarse divergencias para la aplicación de los estudios y diseños durante la ejecución del contrato de obra, se debe proceder a acoger el Procedimiento de Modificación de Diseños, previa evaluación y concepto técnico, legal y financiero de la Interventoría, de manera que se cuente con el aval de la entidad y del diseñador original cuando se requiera introducir cambios y ajustes al diseño por inviabilidad técnica.

Las modificaciones que realice y que deba realizar el contratista a los diseños entregados no tendrán un costo adicional al contratado y se deberá cumplir con el procedimiento 080 “Cambio de Estudios y Diseños Aprobados en Etapa de Construcción y/o Conservación” del 11 de febrero de 2014.

El contratista, durante el desarrollo de los trabajos, deberá investigar la fecha de construcción y las fechas de las pólizas de garantía y estabilidad, de todas las obras de infraestructura (vial, redes, estructuras,

espacio público, etc.) existentes dentro del área de influencia del contrato, con el objeto de que en el desarrollo del presente contrato, no se incluya la ejecución de diseños y obras pertinentes a dichos proyectos, así como tampoco se vayan a intervenir obras que cuentan con pólizas de estabilidad y calidad vigentes. De igual manera, el Contratista deberá informar vía escrita a todas las Entidades y Empresas de Servicios Públicos del inicio del contrato y su alcance, previendo que también se tomen las medidas respectivas, esta situación deberá ser informada oportunamente por el contratista mediante oficio dirigido al Director de Construcciones del IDU y será responsabilidad del contratista si el IDU incurre en doble contratación por la omisión del contratista en este aspecto.

El contratista debe estructurar su cronograma de trabajo, con el fin de garantizar las entregas de los productos contractuales.

Los plazos establecidos para las gestiones y aprobaciones, ajustes, atención de observaciones y demás, serán los contemplados en el Manual de Interventoría y Supervisión de Contratos del IDU vigente.

En caso de que se realicen modificaciones a los diseños de la red eléctrica es necesario verificar que los puntos de acometida eléctrica definidos en los diseños de semaforización no sufrieron variaciones o proceder a la modificación de dichos puntos realizando los ajustes al diseño eléctrico de la intersección y posteriormente acometiendo las obras civiles de canalizaciónes desde el nuevo punto de acometida eléctrica hasta el punto de localización del equipo de control cumpliendo con los requisitos de semaforización de la SDM, así como gestionar ante CODENSA la viabilidad para la nueva acometida y la conexión ante esa entidad.

12.1 CONDICIONES ESPECIALES

Para la ejecución de los trabajos tanto en la Fase de Preliminares como en la Fase de Construcción, se debe tener en cuenta lo establecido en los Apéndices que se relacionan a continuación:

Apéndice A – Especificaciones Particulares de Construcción
Apéndice B – Especificaciones Generales de Construcción
Apéndice C – Especificaciones para Redes Húmedas y Secas
Apéndice E – Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajos –SST
Apéndice F – Plan de Manejo de Tránsito
Apéndice G – Cronograma de Obra
Apéndice H – Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica
Apéndice de Bioseguridad COVID 19.

El Contratista, dentro de las actividades de la fase de preliminares deberá verificar el estado de aprobación de los tratamientos a la vegetación por parte de la Autoridad Ambiental competente, en caso de faltar aprobaciones, realizar el respectivo trámite ante la entidad respectiva , para lo cual, deberá coordinar con la Dirección Técnica de Construcciones, y de acuerdo con ello se debe contemplar el ENFOQUE Y METODOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, de tal forma que su Programación de Obra no se vea alterada por la falta de la aprobación de los tratamientos. En todo caso, la no entrega de la aprobación de los tratamientos a la vegetación por parte de la Autoridad Ambiental al Contratista, no será causal de mayores costos por ningún concepto o reclamaciones derivadas del tema silvicultural, por parte del Contratista, ni de la Interventoría. No obstante, lo anterior, si por razones de la no entrega oportuna de la aprobación se requiere de la reprogramación de algunas actividades de la obra, es claro para las partes, que esto no genera costo adicional alguno de ningún tipo, ni para el contratista ni para la Interventoría.

El contratista debe considerar en su propuesta, los costos de la totalidad de las labores y servicios necesarios hasta el total recibo a satisfacción de las obras, por parte de la interventoría, el IDU, las Empresas de Servicios Públicos y los Entes Distritales competentes.

El IDU ha adelantado los trámites y aprobaciones ante las Empresas de Servicios Públicos y Entidades Distritales, donde obtuvo certificaciones o permisos para la construcción del proyecto objeto de la presente licitación, el contratista debe verificar su vigencia y en caso de requerir actualizarlos ante las entidades respectivas, debe realizarlos sin que éstos generen costos adicionales a la propuesta.

La responsabilidad sobre la calidad de la obra es única y exclusivamente del Contratista y el Interventor, y cualquier supervisión, revisión, comprobación o inspección que realice el IDU será para verificar su cumplimiento sin eximir a ambas partes de su obligación sobre la calidad de los materiales y las obras objeto del contrato.

En caso que el trabajo elaborado no se ajuste a las Especificaciones Técnicas aplicables, el Contratista deberá efectuar inmediatamente todas las correcciones requeridas en los equipos, materiales y procesos constructivos, o si llegase a ser necesario, modificar la fórmula de trabajo, repitiendo las secciones de ensayo para verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas, ensayos cuyos costos, deberán ser asumidos por el Contratista.

Se precisa que la Bolsa prevista únicamente para pagar a precios unitarios los ensayos de laboratorio especiales que la Interventoría o el IDU requieran para verificar o dirimir situaciones especiales, previa solicitud, concepto y aval de al Interventoría. Por lo que la cantidad determinada de ensayos de acuerdo con las Especificaciones Técnicas de Materiales y Construcción, IDU-ET-2011, deberá ser programada por el Contratista como parte de sus obligaciones para el cumplimiento de las especificaciones técnicas contratadas y con los recursos asignados en el AIU. En tal sentido, como parte de las actividades de planeación del proyecto, el Contratista deberá optimizar su Plan de Inspección y Ensayos, asegurándose de cumplir con la totalidad de ensayos que le permitan demostrar la calidad de los materiales y de la obra terminada.

12.2 ENFOQUE Y METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Para efectos de la suscripción del Acta de Inicio del contrato, el contratista deberá revisar y ajustar la metodología presentada por el IDU, asignada en el “Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos de Infraestructura Vial y Espacio Público” vigente.

El Enfoque y Metodología del proyecto (en todas las áreas) se debe especificar claramente los aspectos básicos que se tendrán en cuenta para el óptimo desarrollo y ejecución del contrato.

De igual manera deberá presentar los siguientes documentos al inicio del contrato:

- Describir el alcance propuesto para esta fase, teniendo en cuenta lo indicado en los Capítulos Técnicos del Pliego de Condiciones.
- Esquema de organización y esquema de distribución del personal.
- Programación general del proyecto (asignación de personal, equipo y financiero). Mostrado por medio de un cronograma de ejecución de los trabajos en función del plazo especificado, incluyendo el personal, los recursos y el tiempo destinado a cada una de las actividades para la obtención de cada producto señalado en el contrato.
- Plan Anual de Caja - PAC. El contratista deberá elaborar el flujo de pago mensual teniendo en cuenta las condiciones y normas que sobre este tema le sean indicadas por el Coordinador IDU del contrato.

Nota: El cronograma de las entregas podrá ser ajustado dependiendo de las necesidades del IDU previa revisión y visto bueno de la Interventoría, sin que esto de lugar a reconocimiento económico o de cualquier otro tipo a favor del Contratista, ni que se afecte el plazo ni la forma de pago del contrato. Estos ajustes deberán ser acordados por medio escrito previo acuerdo de las partes.

12.3 FASE DE PRELIMINARES

Las Actividades Preliminares se entienden iniciadas desde el momento mismo de suscribir el acta de inicio del contrato. El Contratista conoce, acepta y entiende que el recurso humano, físico, tiempo, valor y demás que destine para la realización y aprobación de las actividades Preliminares, se encuentra incluido dentro del Valor Global de preliminares y la bolsa para gestión de avales ante terceros indicado para las mismas, bajo la consideración que es el Contratista quién asume con la suscripción del Acta de Inicio, la responsabilidad de la ejecución de la totalidad del Objeto del Contrato, en el Plazo de Ejecución y Valor del mismo, indicados en la minuta, dando garantía de los amparos descritos en las Pólizas, entre los cuáles se encuentra entre otros la Estabilidad y Calidad de Obra que construya.

Las actividades Preliminares se entenderán concluidas, hasta tanto los productos requeridos, cuenten en todos los casos con la aprobación de la Interventoría, y en los casos para los cuales aplique, con la consulta respectiva ante las Entidades Distritales (SDM, SDA, SDP u otros) y ESPs competentes, en donde aplique su injerencia según la naturaleza del tema, y que sea necesario para el adecuado inicio de la fase de construcción.

El contratista tendrá que dar cumplimiento a las obligaciones contenidas en los apéndices técnicos que acompañan los pliegos de condiciones para la fase de preliminares.

12.3.1 Actividades preliminares

El Contratista presentará a la Interventoría respectiva, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la orden de iniciación del contrato de interventoría para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el Pliego de Condiciones:

1. Hojas de vida del personal profesional.
2. Relación del equipo mínimo obligatorio.
3. Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica.
4. Programa de obra.
5. Plan de manejo de tránsito- PMT.
6. Los demás que puedan exigirse en el pliego de condiciones.

NOTA: Se aclara que el tiempo establecido respecto del PMT para su revisión y aprobación por parte de la Interventoría, corresponderá como mínimo a un mes antes del inicio de las obras y se deberán tener en cuenta los tiempos de revisión y aprobación de SDM y lo establecido en el Apéndice F. Se deberá contar con el PMT aprobado por la SDM previa iniciación de las obras.

El Interventor revisará los documentos presentados por el Contratista de obra en un término no mayor a 3 días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el Contratista debe atenderlo en un término no mayor a 2 días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

Una vez se cumpla con lo exigido en el pliego de condiciones, el Interventor emitirá su concepto favorable mediante comunicación dirigido al Contratista, con copia a la Entidad."

En esta fase el Contratista deberá como mínimo:

- Revisará, validará, ajustará y actualizará, la totalidad de los diseños, y efectuar el replanteo en planos del Proyecto. Una vez revisados los estudios y diseños insumo, si el contratista considera que dichos diseños pueden mejorarse sin que varíe el alcance del objeto contratado, previa aprobación de la Interventoría y aval del IDU, podrá realizar a su propio costo dichas modificaciones, con la salvedad que esto no debe afectar plazo del contrato y que no generarán reclamaciones de ninguna índole ante el IDU.

- Iniciar los trámites respectivos ante las entidades y ESP, en pro de obtener los permisos, información o avales requeridos para la ejecución de las obras.

- Informar a las entidades y ESP del inicio y alcance del contrato y solicitar asignación del personal correspondiente por parte de la entidad o ESP, para el acompañamiento y coordinación de los temas relacionados con el proyecto.

- Tramitar el Plan de Manejo de Tráfico Específico acorde con la normatividad vigente. Radicar con aprobación de la Interventoría, el PMT ante la Secretaría Distrital de Movilidad – SDM–, para su aprobación o pronunciamiento. Gestionar ante la SDM la aprobación del PMT.

- Verificar el inventario inicial del arbolado de acuerdo con los actos administrativos autorizados por la SDA, teniendo en cuenta todos los posibles tratamientos (poda, tala, bloqueo y traslado, tratamiento integral y conservar) e iniciar la ejecución de los tratamientos silviculturales autorizados. En caso de requerirse una modificación en los tratamientos autorizados o inclusión de nuevos árboles para manejo silvicultural, deberá iniciar el trámite de manera inmediata ante la autoridad ambiental competente – AAC.

- Verificar que los permisos y/o licencias y/o autorizaciones y/o trámites necesarios para la ejecución del proyecto correspondan con lo requerido por el proyecto, en caso de ser necesario, tramitar los permisos y/o licencias y/o autorizaciones y/o trámites que sean necesarios.

- Elaborar el Programa de Implementación del MAO (Manejo Ambiental en Obra).
- Elaborar el Plan de Calidad incluido el plan de ensayos.
- Elaborar las Actas de Vecindad correspondientes.
- El contratista deberá elaborar un cronograma de ejecución de todas las actividades de obra que se efectué dentro de los plazos establecidos, dicho cronograma deberá ser aprobado por la Interventoría y desarrollado de acuerdo con lo estipulado en el Apéndice G del proceso de selección, y entregado al IDU previo inicio de la fase de ejecución.
- Las actividades del contratista se encuentran claramente descritas en los documentos que conforman el proceso de selección, el contrato que se suscriba y en el Manual de Interventoría y/o supervisión de contratos del IDU vigente que para el efecto adoptó la entidad, o el documento que lo reemplace.
- Instalar el campamento y poner en funcionamiento el PUNTO IDU.
- Realizar las socializaciones correspondientes requeridas según el Apéndice H.
- Presentar oportunamente y obtener las aprobaciones a las Hojas de vida propuestas, para cumplir con el requerimiento de los documentos contractuales.
- Presentar oportunamente y obtener las aprobaciones del Plan Detallado de Inversión del Anticipo, al igual que solicitar y suscribir contrato de fiducia para el manejo de los recursos del anticipo, de acuerdo con los requerimientos contractuales y aprobaciones de la Interventoría.
- Realizar el alistamiento y logística necesaria para disponer desde el primer día de la fase de ejecución, la maquinaria, equipos, materiales, insumos, personal y demás recursos.

- El Contratista deberá presentar para aprobación de la Interventoría, un Plan de Inspección, Medición y Ensayos, en el que se identificarán los ensayos de campo y laboratorio que se requieran, indicando cantidad y frecuencia. Esto con el fin de controlar y seguir en detalle el cumplimiento de especificaciones y normas establecidas como requisitos de calidad en el proyecto a ejecutar. La Interventoría deberá revisar y aprobar los laboratorios de ensayo de materiales, asegurándose que los laboratorios cumplen con todas las disposiciones legales establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC, para lo cual deberá elaborar un informe escrito donde quede constancia de la visita, las irregularidades presentadas y los controles realizados, efectuando finalmente una revisión de los equipos y procedimientos empleados para los ensayos.
- Desarrollar todas las actividades de la fase de Preliminares descritas en los Apéndices del contrato.

NOTA 1: Todos los documentos y actividades requeridos en la fase de preliminares para el inicio de la obra de la Unidad Funcional, deben estar terminados, aprobados y avaladas por la Interventoría.

Nota 2: Si durante la revisión de los estudios y diseños del contrato IDU-1564-2017, el contratista de obra presenta inquietudes sobre los diseños, el IDU podrá acudir al consultor e interventor de consultoría para aclararle al contratista dichas inquietudes.

12.3.2 Informe técnico

Una vez terminada las actividades Preliminares, previo inicio de la fase de construcción, el contratista deberá presentar a la Interventoría un informe técnico, que incluya el resultado final de la revisión de los estudios y diseños, conforme al replanteo del proyecto, acompañado de un registro fotográfico que muestre el campamento temporal con sus diferentes áreas, fachada del punto IDU, el listado de dirección de los puntos satélite y la muestra de los volantes repartidos.

NOTA: En todo caso la base para la elaboración del informe será el Manual de Interventoría y/o supervisión de contratos del IDU vigente, y lo descrito en la minuta del contrato.

Además, deberá relacionar con la debida explicación y justificación:

- Descripción detallada de los procesos y metodología constructiva que implementará el contratista para cada uno de los componentes del sistema teniendo en cuenta las especificaciones, los procedimientos y procesos exigidos en los diferentes apéndices y anexos del contrato para la ejecución segura y efectiva del proyecto.
- Descripción de las rutinas de mantenimiento que implementará el contratista para proteger la infraestructura que se construya y eventualmente se dé al servicio antes de finalizar la Construcción.
- La programación de obras y el cronograma de metas físicas que permitan la verificación por parte de la Interventoría del cumplimiento del cronograma presentado para efectos del pago establecido o la aplicación de multas en la forma que se detalle en el contrato.
- Deberá presentar el plan anual de caja mensualizado – PAC, un programa porcentual de pagos, que previa aprobación de la Interventoría y el IDU, será la base para la realización de los pagos mensuales.

Adicionalmente contendrá **como mínimo** la siguiente información y documentos:

12.3.2.1Datos generales

Datos de los Contratos de Construcción e Interventoría de Construcción. Para cada uno:

Razón social, número y año del contrato, objeto, fecha de suscripción, fecha de legalización, plazo, valor total del contrato, componentes del valor total del contrato, formas de pago de cada componente del valor total del contrato, etapas del proyecto, copia de las Pólizas Única y de Responsabilidad Civil Extracontractual aprobadas por IDU, vigencia y valor de los amparos, información del contacto de la firma, que incluya: dirección de correo, teléfonos fijos de oficina, celulares de Personal Profesional, fax y un correo electrónico único, formal y oficial destinado exclusivamente a la recepción, atención y respuesta de los asuntos del proyecto por medios electrónicos.

12.3.2.2 Información Técnica

Se entregará aprobado por la Interventoría:

- Descripción breve en texto del Plan de Manejo de Tráfico (PMT) aprobado por Interventoría y por la Secretaria Distrital de Movilidad.
- Registro fílmico y/o fotográfico de las Vías de Acceso y Desvíos que se indican en el PMT aprobado por Interventoría y SDM (hasta 500 m de distancia de la obra).
- Inventario de Fallas de las Vías de Acceso y Desvíos que se indican en el PMT aprobado por Interventoría y SDM (hasta 500 m de distancia de la obra), en términos de Tipo de Falla, Severidad y Extensión, con el análisis y conclusiones del mismo.
- Dicho inventario busca contar con un registro de las condiciones preexistentes al inicio de los trabajos, y dotar al proyecto de los elementos de juicio objetivos necesarios para cualquier análisis que se deba hacer posteriormente sobre el tema.
- Archivo magnético (en MS Excel) con el Formato SIAC Profesionales, diligenciado tanto para el Personal Profesional del Contratista, como para el Personal Profesional de la Interventoría.
- Oficio del Contratista e Interventoría, de aceptación de los Estudios y Diseños finales, como el insumo necesario y suficiente para el adecuado inicio y ejecución del proyecto.
- Inventario e inspección de redes
- El Contratista, como parte de su ejercicio en la revisión de los diseños, deberá ejecutar los ensayos que considere pertinentes a manera de verificación de las características de los materiales existentes

12.3.2.3Información Ambiental y Social

- Oficio de la interventoría aprobando las hojas de vida del Personal Profesional Social y del Personal Profesional Ambiental, respectivamente, requerido para el desarrollo del contrato.
- Componente social revisado y aprobado por la interventoría.
- Listado de las Actas de Vecindad suscritas para el (los) tramo (s) de construcción inicial (es), según Programación de Obra, con el análisis y las conclusiones del mismo.
- Cualquier reclamación que surja por presuntos daños a predios por parte de la obra, cuya Acta de Vecindad no haya sido elaborada y suscrita por las partes, antes del inicio de los trabajos de construcción, se resolverá a favor del reclamante, ya que es deber del Contratista dotar al proyecto de los elementos de juicio objetivos, necesarios y suficientes para el análisis y conclusiones de este tipo de situaciones. La desatención por parte del Contratista de acometer las reparaciones o adecuaciones de dichas reclamaciones, dará lugar al inicio de trámite de declaratoria de ocurrencia de siniestro del amparo de Responsabilidad Civil Extracontractual de la respectiva Póliza.
- Documentos soporte de la realización de la Reunión Social de Inicio.
- Oficio aceptando el Programa de Implementación del MAO (Manejo Ambiental en Obra)

12.3.2.4 Otros Documentos

El Interventor basado en el Manual de Interventoría y/o supervisión de contratos del IDU, debe velar por que el Contratista durante la totalidad del desarrollo de la obra cumpla con las Especificaciones

Generales de Construcción, las Especificaciones Particulares de Construcción, y demás normatividad vigente.

12.4 CONSTRUCCIÓN

El principio básico es la construcción, durable, que requiera poco mantenimiento y de buena resistencia al maltrato.

El Contratista ejecutará todas las labores necesarias para la ejecución de la totalidad de las Obras requeridas para el cumplimiento del objeto del contrato, de acuerdo con los resultados requeridos en este documento y todos los documentos del presente pliego de condiciones

La Fase de Construcción finalizará con la verificación a satisfacción por parte del Interventor y del IDU, de las Obras de Construcción y de las Obras para Redes mediante la suscripción del Acta de Recibo.

12.4.1 Plazo de ejecución de las obras

El plazo total para la ejecución del contrato se detalla en el numeral 3.3 PLAZO TOTAL Y POR ACTIVIDADES O ETAPAS, de los Estudios y Documentos previos que acompañan el respectivo proceso de selección.

12.4.2 OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Las Obras de Construcción comprenden todas las actividades requeridas para cumplir con el objeto del Contrato, de acuerdo con los diseños y las especificaciones contenidas en el Apéndice A - Especificaciones Particulares de Construcción y en el Apéndice B - Especificaciones Generales de Construcción.

Las Obras por construir incluyen, como mínimo; las actividades descritas en el presente documento en el numeral 3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE, además de las que se desprendan de otros documentos del Contrato. En todo caso el Contratista deberá garantizar el adecuado funcionamiento para el servicio de las Obras que ejecute, dar cumplimiento a lo estipulado en los Apéndices y atender los lineamientos de las Entidades y Dependencias que regulan lo correspondiente a servicios públicos, tránsito, movilidad, espacio público, etc.

NOTA: El Contratista debe reutilizar la mayor cantidad de material reciclable que se requiera en la obra, con el objeto de minimizar la cantidad de escombros a retirar e implementar el llamado plan de Residuos de Construcción y Demolición - RCD.

El Contratista adelantará las Obras de Adecuación de Desvíos sobre aquellas vías que, de acuerdo con el Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos, hayan sido aprobadas para ser utilizadas como desvíos durante esta fase, en cumplimiento de lo señalado en el Apéndice F y en el Apéndice A del Contrato.

Adicionalmente ejecutará las Obras Especiales y efectuará las compensaciones y ensayos de laboratorio.

12.4.3 RECIBO DE LAS OBRAS.

En esta fase se deben adelantar únicamente aquellas actividades derivadas de la atención y realización de ajustes o correcciones o cualquier otra subsanación a las obras contratados, de acuerdo con las observaciones que al respecto haya presentado la interventoría del contrato y el IDU. El interventor, el primer día hábil del inicio de esta fase deberá efectuar la revisión del estado de las obras, y suscribir el acta correspondiente, en la que se señalarán las correcciones, ajustes o subsanaciones que deban efectuarse, otorgándole un plazo razonable al contratista para que proceda a subsanarlos, tras el cual, se efectuará una nueva verificación por parte del interventor, dejando constancia en acta de la subsanación efectuada. Estas actas son de trámite, previas a la suscripción del acta de recibo final a satisfacción. Este procedimiento en todo caso deberá desarrollarse antes de la finalización del plazo de ejecución del contrato.

12.4.3.1 Metas Físicas

Es responsabilidad del contratista durante la estructuración de la Programación de obra, la identificación y la cuantificación de las metas físicas, que estarán sujetos de verificación por parte de la interventoría en desarrollo del contrato. La programación de obra debe contener el programa detallado y las metas físicas a ejecutar mensualmente.

El cronograma de metas físicas a ejecutar es el principal instrumento de seguimiento y control sobre el avance de la obra y el cumplimiento de las metas físicas propuestas para cada mes. Por lo tanto, servirá de herramienta para la aprobación del pago correspondiente y para la aplicación de multas de acuerdo con lo establecido en el contrato.

12.4.3.2 Obras para redes y mayores cantidades de Obra para Redes

Las Obras para Redes y sus Mayores Cantidades de Obra comprenden demoliciones, excavaciones, rellenos, tuberías, pozos, cajas, cámaras, protecciones, estructuras y elementos de concreto reforzado y demás actividades requeridas para cumplir con el objeto del Contrato, de acuerdo con los Especificaciones particulares de construcción y los convenios interadministrativos con ESP’s y entidades distritales.

12.4.3.3 Labores Ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo - SST

Comprende todas las actividades para la Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con el Apéndice E que acompaña el presente proceso de selección.

12.4.3.4 Labores de Dialogo Ciudadano y Comunicación Estratégica

Comprende todas las actividades para la Gestión de Dialogo Ciudadano y comunicación estratégica del proyecto, de acuerdo con el Apéndice H que acompaña el presente proceso de selección.

12.4.3.5 Labores para Señalización, Semaforización Y Plan De Manejo De Tránsito

El Contratista deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones para la implementación de la señalización, semaforización (si aplica) y Planes de Manejo de Tránsito específicos:

- El Contratista deberá realizar las gestiones necesarias ante la Secretaría Distrital de Movilidad – SDM para obtener las aprobaciones de los productos del componente de tránsito (estudio de tránsito, diseño de señalización y/o diseño de semaforización) en caso de requerirse.

- El Contratista deberá implementar la señalización y demarcación que tenga aprobada por la Secretaria Distrital de Movilidad.

- Es importante tener presente que si durante la ejecución de la construcción, la señalización horizontal y vertical en fase de inventario y relacionada en los diseños de señalización aprobados para el proyecto de adecuación, sufre algún grado de deterioro y/o daño se deberá reponer la señalización horizontal y/o vertical a las condiciones iguales o mejores a las iniciales, cumpliendo en todo caso con las especificaciones técnicas establecidas en el Manual de Señalización Vial que se encuentren vigentes.

- Antes de finalizar la Etapa de Construcción y para posibilitar el recibo de la demarcación horizontal y de la señalización vertical a la SDM, el Contratista deberá realizar la entrega formal de la totalidad de los elementos que la componen a la Entidad autorizada para ello (SDM); dichos elementos deberán evidenciar que se encuentran en las mejores condiciones para su operación.

- La entrega de la demarcación y señalización vertical se deberá realizar antes de finalizar la etapa de Construcción.

- La construcción de los resaltos parabólicos debe cumplir con las especificaciones del Manual de Señalización y sus dimensiones deben corresponder con lo descrito en los planos de detalle.

- De requerirse la implementación de cambios de sentido vial se debe contar con la viabilidad emitida por la Secretaría Distrital de Movilidad de cada uno de los sitios a lugar, conforme al procedimiento establecido en el Concepto N° 19 “Concepto técnico para la evaluación de cambios de sentido de circulación sobre la malla vial de la ciudad de Bogotá D.C.” que se encuentre vigente, y presentar los diseños de señalización de los mismos incluyendo las vías adyacentes en las cuales se generen cambios como resultado del reordenamiento vial, para su respectiva revisión y aprobación.

- Las obras de infraestructura requeridas para la semaforización estarán de acuerdo con lo indicado en el documento “Especificaciones Técnicas para el Mantenimiento y Construcción de Obras Civiles y demás Elementos para Semaforización de Intersecciones” de la Dirección de Gestión de Tránsito y Control del Tránsito y Transporte , Actualización 2019, el cual incluye los requisitos para la construcción de canalizaciones, construcción de cajas de paso y construcción de pedestales para equipos de control proyectados.

- Es importante que el Contratista lleve a cabo la ejecución de las obras de redes para cada una de las intersecciones, teniendo en cuenta que previamente se deberá realizar consulta a la Entidad autorizada en el manejo de la red de semáforos de la ciudad, que corresponde en este momento a la Subdrección de Semaforización de la Secretaría Distrital de Movilidad, con el fin de aplicar los requerimientos técnicos necesarios para la implementación de la modernización del sistema de regulación y control que señale dicha Entidad.

- En cada una de las intersecciones se debe garantizar la implementación de fases que den seguridad a los actores más vulnerables.

- La construcción de obras civiles requeridas, implica entre otros las bases para poste, las cajas de paso, el pedestal para equipo de control con espacio para UPS, así como las redes que conforman el circuito semafórico, incluidos los necesarios para la acometida eléctrica y de datos de la intersección.

- Se requiere el suministro e instalación de los elementos de mobiliario semafórico (semáforos LED, módulos sonoros, dispositivos de detección – cámaras, radares, botones de demanda – postes y cables).
- Se requiere también el suministro de equipos de control en las intersecciones nuevas por parte del IDU y el transporte e instalación de los mismos por parte del contratista, esto teniendo en cuenta que la modernización del sistema de semaforización que actualmente se encuentra en ejecución por parte de la SDM reemplazará los equipos de las intersecciones semaforizadas existentes.

- Trámites correspondientes ante Codensa para la factibilidad del punto de acometida eléctrica (transformador o barraje) y su conexión en la implementación.

- Se debe tener en cuenta que previo a la implementación y puesta en funcionamiento de las intersecciones semaforizadas en los puntos de acometida definido en el diseño debe ser solicitada la conexión del punto de acometida a Codensa a través de los procedimientos establecidos por esa entidad. Al inicio de la Etapa de Preliminares, la Interventoría debe coordinar una reunión con la Secretaría Distrital de Movilidad –SDM-, con el propósito de establecer las responsabilidades específicamente en lo relacionado con instalación semaforización y dispositivos de control, durante el desarrollo del Contrato.

- La Subdirección de Semaforización de la Secretaría Distrital de Movilidad –SDM, realiza el acompañamiento técnico en las etapas de Preliminares, de construcción y puesta en operación del Contrato de Obra en el cual se requiera la implementación de nuevos controles semafóricos, ajuste a la configuración de los existentes o bien sea la implementación de controles semafóricos provisionales y/o permanentes por PMT.

- El acompañamiento técnico realizado por parte de la SDM apoya la definición de la configuración operativa de la intersección semaforizada, la elaboración de planes de señales y manipulación de equipos de control local sin injerencia en las actividades de obras civiles y/o suministro e instalación de elementos de mobiliario semafórico, las cuales son competencia del Contratista del proyecto acorde con los compromisos del Estudio de Tránsito y las necesidades específicas en los Planes de Manejo de Tránsito -PMT.

- Previo al inicio de las obras de semaforización, el área ejecutora del IDU, coordinará con el delegado de la SDM la entrega del inventario de redes de semaforización, la cual será solicitada al inicio de la etapa de Preliminares por parte de la Interventoría, y con fines de presentar los diseños para instalaciones de semáforos de manera provisional o definitiva del corredor vial y/o la prevista para desvíos, según lo requieran las actividades planteadas en desarrollo del proyecto de Construcción.

- El Contratista deberá adelantar las gestiones a lugar para la obtención de los PMT específicos por obras civiles, como se indica en el Apéndice F.

- Previo a la presentación de los PMT específicos por obras civiles, el Contratista deberá contemplar los tiempos y condiciones establecidos por la SDM para la revisión y aprobación del Plan de Manejo de Tránsito, los cuales deberán presentarse ante la SDM con el suficiente tiempo de antelación al inicio de la ejecución de la obra, tramo y/o intervención, incluyendo los contenidos en el documento técnico y los plazos de revisión. En todo caso, antes de iniciar las actividades de obra, el Contratista deberá contar con el correspondiente PMT Específico aprobado para la implementación de toda la señalización temporal por obra.

12.4.3.6 Obras de Mantenimiento

El Contrato derivado del presente proceso de selección, no contempla Etapa de Mantenimiento. Lo anterior sin menoscabo de los amparos indicados en la Póliza Única de Cumplimiento (Estabilidad de Obra y Calidad) y en la Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual.

12.5 CALIDAD

Todas los actividades y materiales que ejecute y suministre el Contratista deberán ser de óptima calidad, cumpliendo las especificaciones técnicas de materiales y construcción IDU vigentes, especificaciones particulares y demás normativa presentada en el Apéndice B, que sobre la materia se exigen en este proceso y que se encuentren vigentes en Colombia. Solamente se pagarán las actividades y materiales que cumplan con las especificaciones técnicas descritas en este proceso.

Para tal fin la Interventoría y el Contratista, llevarán a cabo las verificaciones técnicas y los ensayos de laboratorio que sean necesarios, adicionales a los que debe presentar el Contratista, con la regularidad que exija el avance en la ejecución de las obras.

Para tal fin la Interventoría y el Contratista, deberán tener a su disposición los certificados de calidad respectivos o llevarán a cabo las verificaciones técnicas y los ensayos de laboratorio que sean necesarios. Adicionalmente el contratista deberá suministrar a la Interventoría los certificados de calidad y/o los ensayos que certifiquen la calidad de los productos cuando ésta lo requiera.

12.6 MEMORIA TÉCNICA DE LA OBRA

Al finalizar el Proyecto el Contratista debe entregar la Memoria Técnica del Proyecto la cual debe contemplar mínimo los siguientes aspectos:

- Antecedentes y descripción general del proyecto
- Desarrollo del Proyecto: Ensayos realizados, desarrollo de los trabajos en el tiempo y avance mensual de las actividades entre otros aspectos
- Información de índole técnico relacionada con cambios de diseño, ampliaciones del objeto, etc.
- Registro Fotográficos y/o fílmicos, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Apéndice MANUAL PARA LA TOMA, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS FOTOGRÁFICOS.
- Los demás documentos que se consideren pertinentes por parte del IDU.

Las Memorias podrán ser exigidas al Contratista en entregas parciales, los periodos de entrega dependerán del avance, el volumen de las obras ejecutadas y/o la necesidad de información por parte del Instituto.

Previo a la liquidación del contrato, el contratista deberá entregar en medio digital los planos record de las obras ejecutadas, georreferenciadas con los Códigos de Identificación Vial (CIV), atendiendo la guía metodológica para la recolección de información y cargue de la base de datos del inventario de la malla vial, espacio público y puentes y en la versión del aplicativo vigente en el IDU.

12.7 VÍAS O ESPACIOS DE ACCESO A LAS OBRAS – DESVÍOS

El Contratista deberá dejar en igual o mejor estado las vías alternas que utilice para los desvíos del tránsito. Durante la ejecución del Contrato y una vez definidas y aprobadas en el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos, las vías a ser utilizadas como desvíos, el Contratista deberá garantizar la adecuada movilidad por los corredores a utilizar, y por lo tanto deberá mantenerse o mejorarse las condiciones del pavimento, para permitir una adecuada transitabilidad.

El Contratista y la Interventoría deberán garantizar que las intervenciones e inversión de recursos para la adecuación de desvíos o mejoramiento del segmento, obedezcan a determinaciones razonables; de ninguna manera se deben sobredimensionar las reales necesidades de adecuación, considerando

siempre la condición de intervención provisional para uso temporal segmento y garantizando que el alcance de este tipo de actividades no desborde el alcance previsto en el pliego de condiciones, así como el requerido para las mismas, manteniendo la proporcionalidad que debe existir entre costos y beneficios para el proyecto; es decir, se deberá efectuar la debida evaluación conducente a realizar la mínima inversión que provea las condiciones que debe mantener la vía durante el tiempo que se ha previsto utilizar como desvío.

Una vez finalice la implementación del desvío, el Contratista deberá valorar los trabajos que requieren los segmentos utilizados como desvíos, para dejarlas en igual o mejor estado, presentando el presupuesto a la Interventoría y al IDU. Los trabajos sólo podrán ser ejecutados cuando se cuente con la aprobación escrita del IDU.

Por tratarse de un contrato a precios unitarios, el costo de las intervenciones en los segmentos utilizados para desvíos aprobados, se pagará de acuerdo con los precios unitarios pactados al momento de suscribir el contrato.

12.8 MANEJO FRENTES DE OBRA

Para efectos de formular la propuesta se debe contemplar claramente que los trabajos a ejecutar deberán hacerse de manera simultánea, esto es, atendiendo los frentes de trabajo que sean necesarios para cumplir con la programación presentada por el Contratista y aprobada por la Interventoría.

Se entiende por frente de obra, las unidades de trabajo del Contratista (corredor continuo o conjunto de tramos concentrados en un mismo sector mediante los cuales se adelanten actividades de obra) para cuya ejecución se tengan asignados, en forma específica e independiente, los recursos de personal, maquinaria y equipo, con disponibilidad permanente y acorde a las necesidades, desde la iniciación del frente hasta la entrega de éste a satisfacción de la interventoría. Lo anterior indica que por ningún motivo pueden suspenderse actividades de un frente de obra para dar espera a que los recursos requeridos se liberen de otras unidades de trabajo.

12.9 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

El seguimiento y control de las actividades de construcción, se realizará a través de la herramienta MS Project®, para lo cual se deberá presentar el cronograma teniendo en cuenta lo siguiente: definir calendario de tareas para actividades de planeación estimando que actividades se pueden ejecutar con frentes de obra 7x24, es decir, 3 turnos diarios, 24 horas del día, los 7 días de la semana, en concordancia con lo estipulado en la Ley 1682 de 2013.

En información del proyecto se debe definir: fecha de inicio del proyecto (de acuerdo con el acta de inicio), programar desde fecha de comienzo del proyecto y calendario el definido previamente.

Una vez definidas las tareas del cronograma y previo a guardar línea base se debe verificar lo siguiente para todas las tareas: tipo de restricción: “lo antes posible” (excepto la primera actividad que debe tener restricción “debe comenzar el”), tipo de tarea: “Duración fija”, Omitir calendario de recursos: “si”, todas las actividades del proyecto se deben programar automáticamente y la red debe estar cerrada, es decir, todas las tareas deben contar con predecesoras y sucesoras. Cumplido lo anterior y una vez aprobado el cronograma por el interventor y el IDU, se debe proceder a guardar línea base para realizar seguimiento a la ejecución.

Los lineamientos para el seguimiento y control del proyecto y de obligatoria cumplimento del contratista como interventoría se encuentran consignados en el Apéndice G – Cronograma de obra.

El seguimiento y control de la ejecución de la construcción se realizará considerando lo siguiente:

12.9.1 Interventoría

El IDU, mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato, un Interventor externo para que verifique, de conformidad con el Manual de Interventoría y/o Supervisión de contratos vigente del IDU o el que haga sus veces, que el contrato se esté desarrollando de acuerdo con las especificaciones y normas del contrato, sin que ésta Interventoría releve al Contratista de su responsabilidad.

El Interventor deberá garantizar el cumplimiento de los Pliegos de Condiciones del Contratista, del contrato y del logro de los objetivos que busca la entidad con esta contratación.

12.9.2 Vigilancia y control

La coordinación, vigilancia y control a la ejecución de este contrato de construcción será ejercida por la Dirección Técnica de Construcciones, quienes podrán estar apoyados por un Grupo de Profesionales con la experticia e idoneidad que permita controlar de manera más eficiente las respectivas etapas del proyecto.

12.9.3 Reuniones de seguimiento

El contratista, el Interventor y el área supervisora del contrato por parte del IDU, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la entidad, establecerán reuniones periódicas, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto y de llevar un adecuado control al desarrollo, ejecución y cumplimiento del contrato.

No se aceptará la participación, en comités de seguimiento, en reuniones ni demás actividades, de profesionales que no estén aprobados por la Interventoría y aceptados por el IDU.

Se evaluarán previamente los informes y las actividades que se vayan realizando y los demás aspectos a que haya lugar. De cada una de estas reuniones el Interventor levantará un acta firmada por los participantes, copia de la cual será mantenida en custodia por el Coordinador.

12.10 MANEJO INDIVIDUAL DE RECURSOS

Para los casos en los cuales determinadas obras en particular, cuenten con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal correspondiente a ellas, el mismo, solo podrá ser utilizado para dicha obra, y en ningún caso para amparar la realización de otra u otras obras.

12.11 CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

Para efectos de formular las propuestas se debe contemplar claramente que los trabajos a ejecutar, deberán hacerse de manera simultánea, esto es, atendiendo los frentes de trabajo que sean necesarios para cumplir con la programación presentada por el contratista, aprobada por la interventoría y avalada por el IDU, de conformidad con los plazos de ejecución del proyecto.

12.12 PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYOS

El Contratista deberá presentar para aprobación de la Interventoría, un Plan de Inspección, Medición y Ensayos, en el que se identificarán los ensayos de campo y laboratorio que se requieran, indicando cantidad y frecuencia. Esto con el fin de controlar y seguir en detalle el cumplimiento de especificaciones y normas establecidas como requisitos de calidad en el proyecto a ejecutar.

La Interventoría deberá revisar y aprobar los laboratorios de ensayo de materiales, asegurándose que los laboratorios cumplen con todas las disposiciones legales establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC, para lo cual deberá elaborar un informe escrito donde quede constancia de la visita, las irregularidades presentadas y los controles realizados, efectuando finalmente una revisión de los equipos y procedimientos empleados para los ensayos.

12.13 ACTUALIZACION DE LA BASE DE DATOS DEL INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y PUENTES

12.13.1 OBLIGACIÓN

Cada uno de los contratos IDU de Estudios y Diseños, Construcción o Mantenimiento, en cualquiera de sus niveles, tienen la obligación de actualizar la información de inventario y diagnóstico de malla vial de espacio público y de puentes. Esto incluye la elaboración de los planos record de las vías intervenidas en sistema de coordenadas Magna-Sirgas; el reporte de los resultados de los ensayos de laboratorio y de campo; y la actualización de la información de inventario y diagnóstico de malla vial, espacio público y puentes de los tramos intervenidos; el reporte del diagnóstico y los resultados de los ensayos de laboratorio y de campo.

12.13.2 ASPECTOS QUE RIGEN LA ACTUALIZACIÓN

Una vez adjudicado el contrato, la Dirección Técnica Estratégica a través de la Dirección Técnica Ejecutora, entregará al Contratista la información de alistamiento para realizar la estandarización, la cual contiene información referente a rótulos, formatos y estructuras de datos espaciales y alfanuméricos vigentes, exigidos por el IDU para la estandarización de los productos digitales de acuerdo con el objeto contractual, la meta física y las diferentes etapas desarrolladas en el mismo. Esta información se entregará en formato .DWG y. GDB.

Tanto los archivos DWG como la Base de Datos Geográfica -BDG, deberán cumplir con los parámetros y especificaciones descritas en la “GUÍA ENTREGA DE PRODUCTOS EN FORMATO DIGITAL DE PROYECTOS REALIZADOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO” vigente, o la que haga sus veces.

Este documento y sus anexos describen de manera detallada el proceso y el contenido de la información de alistamiento suministrada para el proceso de estandarización: Se detallan los elementos, descripción de atributos, dominios y rangos a incorporar, estableciendo los mínimos obligatorios a ser entregados en la Base de Datos Geográfica –BDG de acuerdo con las etapas del proyecto. Así mismo, contiene las validaciones que deben ser efectuadas por el contratista e interventoría, respecto a la calidad de información presentada en la BDG. Se describen elementos y parámetros mínimos a incorporar en los planos DWG, pautas para el diligenciamiento de la información de capas y ensayos efectuados en la ejecución del proyecto.

Los productos estandarizados corresponderán a 4 grupos dependiendo de la etapa del contrato a presentar:

1. Archivos en formato .dwg
2. Reporte en los archivos Excel
3. Base de Datos Geográfica -BDG (No aplica para Prefactibilidad y Factibilidad)
4. Estructura de Carpetas

12.13.3 SEGMENTACIÓN, CODIFICACIÓN Y BASE DE DATOS GEOGRÁFICA (BDG)

El Contratista deberá contar con la segmentación y codificación de cada uno de los segmentos y elementos que conforman la meta física objeto de la contratación. Para esto, deberá dirigirse a la Dirección Técnica Estratégica, con el ánimo de que le sea suministrados los archivos del alistamiento, la codificación y segmentación oficial de los elementos.

De encontrar, en campo, segmentos cuya geometría difiera de la información suministrada por el IDU, el Contratista deberá levantar e incorporar la geometría real de todo el perfil (incluye andenes y ciclorrutas si aplica), de acuerdo con los parámetros y estándares que indique la Entidad a través de la Dirección Técnica Estratégica.

La DTE suministrará la información del alistamiento de los elementos, dependiendo del objeto del contrato y las diferentes etapas desarrolladas en el mismo, para que el Contratista incorpore toda la información obtenida de la ejecución del contrato o de cada una de sus etapas (elementos geográficos, atributos, y documentación relacionada).

En este sentido, toda la información final obtenida de la ejecución de los proyectos de infraestructura vial y de espacio público que adelante el IDU sea estudios y diseños, diagnóstico u obra, deberá reportarse de acuerdo con la “GUÍA ENTREGA DE PRODUCTOS EN FORMATO DIGITAL DE PROYECTOS REALIZADOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO” vigente o la que haga sus veces.

12.13.4 REPORTE DE ENSAYOS DE LABORATORIO Y CAMPO

La información producto de la ejecución de obra, los ensayos, el control de calidad realizado por el contratista o la interventoría, estarán acordes con las Especificaciones Técnicas Vigentes al momento de ejecución de la etapa del contrato, y serán los incorporados en la Base de Datos Geográfica -BDG de acuerdo con lo descrito en la “GUÍA ENTREGA DE PRODUCTOS EN FORMATO DIGITAL DE PROYECTOS REALIZADOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO” y en las demás guías, formatos .

La información de los ensayos y estudios a incorporar en la BDG realizados por el contratista, será la revisada y aprobada por la Interventoría, y validada por el IDU.

12.13.5 REQUISITOS DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN

El Contratista deberá presentar a la Interventoría la información actualizada de los datos geográficos y alfanuméricos de inventario y diagnóstico de la malla vial, espacio público y puentes, en un todo de acuerdo con lo estipulado en la “GUÍA ENTREGA DE PRODUCTOS EN FORMATO DIGITAL DE PROYECTOS REALIZADOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD Y

ESPACIO PÚBLICO" vigente o la que haga sus veces, empleando los insumos base que entregue el IDU a través de la Dirección Técnica Estratégica.

Esta información, aprobada por la Interventoría y validada por el IDU, será requisito para la suscripción del acta de Liquidación. Para esto, el Contratista, durante el contrato, se obliga a consultar de manera periódica y rutinaria los posibles cambios y/o modificaciones que el IDU establezca para la actualización del inventario y diagnóstico de la malla vial, espacio público y puentes, sus metodologías y los estándares del IDU versión vigente. Estos trabajos no generarán ningún tipo de reconocimiento adicional al Contratista como contraprestación de la actualización del inventario y diagnóstico.

La versión de los archivos remitidos por el IDU, será la vigente al momento de la solicitud de la información del alistamiento para la estandarización de los productos y estos aplicaran para la entrega al IDU durante todo el desarrollo del proyecto.

12.13.6 RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

La información, tanto de inventario como de ensayos, debe ser levantada, incorporada en la Base de Datos Geográfica, y representada en los planos y archivos por el contratista, quien la entregará de manera oficial a la Interventoría. Ésta tiene la responsabilidad de revisarla, aprobarla y radicarla al área ejecutora del IDU.

La coordinación del contrato será la encargada de remitirla a la Dirección Técnica Estratégica, quien validará la información y expedirá el respectivo memorando de aprobación requisito para la suscripción del acta de recibo parcial o final de obra. Estos productos permiten actualizar el Sistema de Información Geográfico del IDU (SIGIDU).

En caso de que los proponentes consideren que requieren más detalle o ampliación de la información de actualización, metodología o estandarización, esta será remitida a través de la Dirección Técnica de Procesos Selectivos.

12.14 MANEJO AMBIENTAL EN OBRA (MAO)

Como requisito previo a la iniciación de las actividades constructivas, el contratista deberá presentar debidamente aprobado por la interventoría, ante el IDU, el MAO o documento equivalente, de acuerdo con lo establecido sobre la materia en el Apéndice Ambiental.

12.15 ANÁLISIS DE RIESGOS, PLANES DE CONTINGENCIA Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo el Contratista y/o el IDU asumen los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Contratista y el IDU asumen los riesgos que se listan en la Matriz de Riesgo de manera general.

12.16 INSUMOS

Se debe incluir el listado, cantidad y valor de los insumos contratados a precio unitario. En la ejecución del contrato para el pago mensual de estos ítems se deberá tener en cuenta lo establecido en el Estudio Previo en lo referente a forma de Pago.

13 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Corresponde a todos los documentos técnicos publicados que hacen parte integral del proceso de selección, Manuales, Procedimientos, Fichas y demás documentos de gestión de calidad del IDU.

CLAUDIA TATIANA RAMOS BERMUDEZ
Subdirectora General de Infraestructura

Validó: José Felix Gomez Pantoja - Director Técnico de Proyectos(E)
Validó: Meliza Marulanda - Directora Técnica de Construcciones