

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	1 de 47
Versión No.	4		

[Número del Proceso de Contratación]

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

Actualización, complementación, ajuste y/o elaboración de los Diseños y la Construcción del Patio taller Calle 13 incluidas las demás obras complementarias requeridas para la adecuación de la Calle 13 al Sistema de Transporte Público Masivo en Bogotá D.C. Lote 7.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

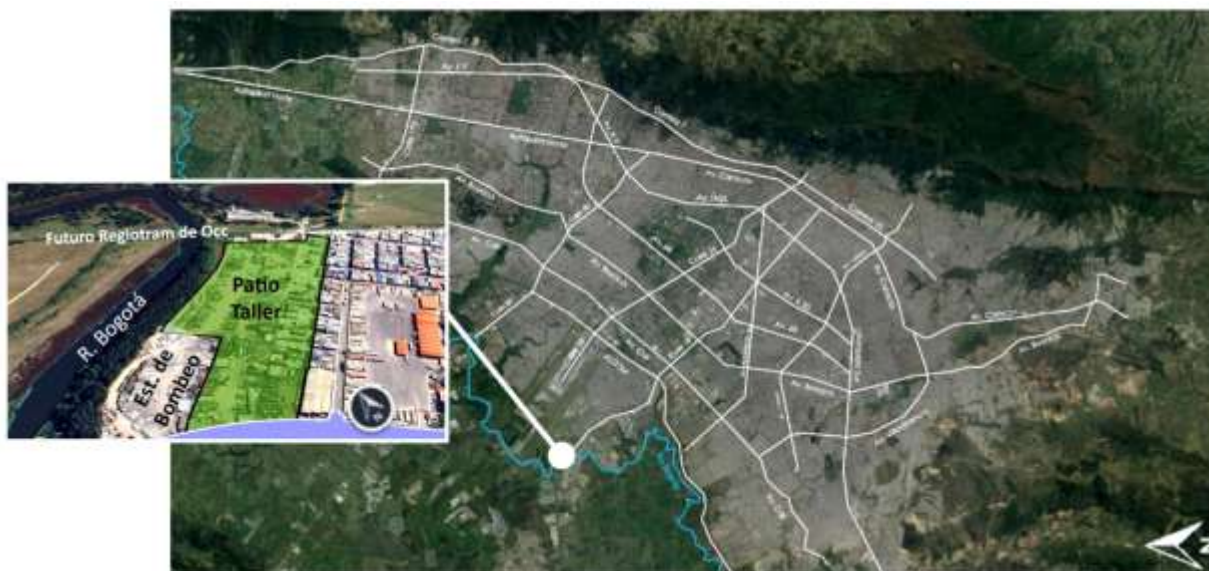
En armonía con lo planteado en el documento “PARÁMETROS TÉCNICOS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA TRONCAL CALLE 13 ENTRE PUENTE ARANDA Y EL LÍMITE DEL DISTRITO (RIO BOGOTÁ), PARA EL SISTEMA TRANSMILENIO” (en adelante parámetros operacionales), en su versión 5.0, emitido por Transmilenio S.A. (TMSA), el adjudicatario del presente proceso deberá actualizar, complementar, ajustar y/o elaborar los estudios y diseños, así como ejecutar la construcción del patio taller de la troncal Calle 13, el cual deberá estar acondicionado para atender una flota de 124 buses biarticulados de propulsión eléctrica, con sus áreas de apoyo y servicios correspondientes, de acuerdo con la normatividad aplicable. Es de aclarar que el proyecto de la Troncal Calle 13 se enmarca en el Decreto 190 de 2004 “Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003”, acogiéndose a lo establecido en el Parágrafo 8 del artículo 155 del Decreto 555 de 2021 que establece “... Los proyectos de intervención vial y de transporte que se encuentren en etapa de estudios y diseños o que cuenten con estos a la entrada en vigencia del presente plan, podrán ser ejecutados de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 190 de 2004 y los instrumentos que lo desarrollan.”.

Para desarrollar estas actividades se ha previsto que el patio taller se localice en el extremo occidental de la troncal, al costado norte entre la Carrera 138 y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA) del río Bogotá y entre la Calle 17F y la Avenida Centenario (Calle 13), excluyendo un área que será destinada a la construcción de una estación de bombeo de acueducto por parte de Empresas Públicas de Cundinamarca (EPC) y/o la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB). En cualquier caso, el área a intervenir será la que corresponda al límite de intervención y de adquisición predial determinado por el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), el cual deberá ser solicitado para garantizar la adecuada implantación del proyecto, al momento de iniciar las actividades de diseño. A continuación, se presenta una imagen de la localización estimada del patio taller:

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	2 de 47
Versión No.	4		



Localización patio taller troncal Calle 13

Fuente: IDU

El alcance antes descrito respecto de los estudios y diseños y las obras incluye, la adecuación de la Carrera 138 para permitir el acceso a los predios adyacentes al patio taller, así como su uso alternativo para el desarrollo de actividades de suministro o servicios asociados al mismo. También incluye las actividades de armonización con el lote No. 6 de la troncal, en particular el puente de acceso y salida del patio taller, así como la consideración de un ingreso y salida de contingencia en caso de que el citado puente se encuentre fuera de servicio.

El patio taller se localiza parcialmente en suelo urbano y de expansión, siendo este último el suelo de mayor proporción en el que se localiza el patio taller.

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. Contrato IDU-1475-2017

El contrato IDU-1475-2017, cuyo objeto fue *“ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA TRONCAL CENTENARIO DESDE EL LÍMITE OCCIDENTE DEL DISTRITO HASTA LA TRONCAL AMÉRICAS CON CARRERA 50, Y DE LA AVENIDA LONGITUDINAL DE OCCIDENTE, RAMAL AVENIDA VILLAVICENCIO HASTA LA AV. CALI Y RAMAL AV. AMÉRICAS HASTA LA AV. CALI, BOGOTÁ D.C.”*, adelantó los estudios y diseños del patio taller de la troncal Avenida Centenario, teniendo como base los parámetros operacionales

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	3 de 47
Versión No.	4		

emitidos por Transmilenio S.A. en su versión No. 2, así como los distintos escenarios de concertación y comunicaciones del Ente Gestor. Dichos documentos consideraban el desarrollo de una infraestructura que diera soporte a una flota de buses biarticulados impulsados con motores a combustión en una cantidad de 114. A continuación, se presenta la implantación general desarrollada bajo el contrato IDU-1475-2017:



Esquema patio taller troncal Calle 13

Fuente: Contrato IDU-1475-2017

Como se aprecia, la distribución del patio taller desarrollada por el Contrato IDU-1475-2017, consideró su implantación en un área similar a la que actualmente se estima para el patio taller, sin embargo, la expedición de los nuevos parámetros operaciones y la existencia de la estación de bombeo de acueducto, generaron los ajustes que se describen en el siguiente numeral.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

1.1.2. Ingeniería de valor

El documento de parámetros operaciones para la troncal de la Calle 13, en su versión 5.0, establece un importante cambio en la flota de buses que será atendida dentro del patio taller, pasando a una flota completamente eléctrica con un total de 124 buses, así:

Patio Calle 13	Flota operacional biarticulado	Flota operacional articulado	Flota operacional padrón dual	Total Flota
Patio	124	0	0	124
Tecnología	Eléctrica	-	-	124

Flota operacional a estacionar

Fuente: Tabla 25 documento de parámetros operaciones, TMSA

1.1.2.1. Patio Taller

De esta manera, respecto del contrato 1475 de 2017 se han modificado algunos aspectos como el puente de acceso e implantación general, para dar cabida a la estación de bombeo proyectada dentro del Contrato No. 1-02-25400-00716-2017, con objeto *"Estudios y Diseños de la Ampliación del Subsistema de Transporte de la Sabana de Occidente y Tequendama que transporta el agua suministrada por la EAB"*, además, un sobreancho mayor que permite la circulación simultánea de dos vehículos sin necesidad de disminuir la velocidad, y, por último, el requerimiento de un sistema de combustible diferente al diésel, por lo que el diseño entregado contempla la posibilidad de uso de energía eléctrica para la carga de operación de la flota de buses biarticulados, así como opciones en gas.

El diseño geométrico toma como base la información del Contrato IDU-1475-2017 y los Parámetros Técnicos Operacionales establecidos por TMSA para la troncal, además de una interacción con los diferentes involucrados y de mesas de trabajo llegando al siguiente diseño que dispone de las siguientes zonas:

- Caseta de inspección visual para entrada visual para y salida.
- Vías de circulación de los vehículos.
- Áreas de estacionamiento con capacidad de carga eléctrica para 106 biarticulados (infraestructura de recarga en el segundo nivel)

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

- Áreas de abastecimiento diésel y gas
- Áreas de mantenimiento preventivo y correctivo (8 en total con su respectivo edificio de almacén)
- Latonería y pintura (uno de cada uno)
- Áreas de lavado (2 de lavado de chasis)
- Edificio administrativo
- Edificio de comedor/descanso de trabajadores.
- Planta de tratamiento de aguas residuales – PTAR
- Tanque de almacenamiento de agua.
- Almacén de lavado.
- Estación eléctrica
- Cicloparqueaderos



Esquema patio taller troncal Calle 13

Fuente: Ingeniería de valor, IDU

1.1.2.2. Acceso elevado y Carrera 138

Para el acceso al patio, se eleva un puente con una calzada de BRT que emerge desde la calzada exclusiva que sale de la estación cabecera para posicionarla sobre las

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	6 de 47
Versión No.	4		

calzadas del costado norte del corredor y luego empalmar en terreno con la plataforma del patio taller. Este enlace elevado, se diseña para el cumplimiento de los parámetros técnicos, teniendo en cuenta las fuertes restricciones de espacio demarcadas por la ubicación de la estación cabecera y la proximidad con el río Bogotá, el cual, aparte de definir el límite urbano del distrito, es también el borde hasta donde se desarrollan los diseños. El ancho del puente fue ajustado a pruebas que se realizaron en el diseño de las fases 2 y 3 de Transmilenio Soacha.

La condición elevada nace de la necesidad de segregar el flujo de buses BRT del flujo vehicular mixto que, para este punto del corredor, se espera, cuenta con un volumen considerable; con esto, se evitan entrecruzamientos fuertes en longitudes cortas, que pueden afectar la movilidad de los usuarios de la vía, sin embargo, es necesaria la armonización con el lote No. 6 del proyecto de la troncal Calle 13, con el fin de prever la operación de contingencia en caso de que el acceso elevado no se encuentre en servicio.

Finalmente, se ha previsto la adecuación de la Carrera 138 entre la Calle 17A y la Calle 17F con un ancho que permita la operación de vehículos livianos y camiones pequeños, por lo que se ha previsto un ancho de 5.0 m para la calzada, así como una franja de circulación peatonal entre la calzada y los predios vecinos al patio taller y una franja de paisajismo y mobiliario adyacente al cerramiento del patio taller.

1.2. ALCANCE

Teniendo en cuenta los antecedentes del proyecto del patio taller de la troncal Calle 13 y la normativa aplicable, el contratista deberá actualizar, complementar, ajustar y/o elaborar los estudios y diseños, así como ejecutar la construcción del lote No. 7 de la troncal Calle 13, en los siguientes componentes:

1.2.1. Patio Taller

Debido a la actualización de los parámetros operacionales a su versión 5.0 y su requerimiento específico respecto de que el patio taller de la Calle 13 opere una flota de buses biarticulados totalmente eléctrica, se ha determinado que el área estimada del patio taller es de 42.700 m², suficiente para atender las necesidades de carga eléctrica de la flota y sus servicios asociados. A continuación, se presenta una imagen del área destinada al patio taller:

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	7 de 47
Versión No.	4		



Área patio taller troncal Calle 13

Fuente: IDU

La línea del límite de intervención puede ser consultada en el siguiente enlace del cuarto de datos:

https://drive.google.com/drive/folders/1WUY8YIVc1CyNjih0nLJSbUhw6hLcuF03?usp=drive_link

De este modo, el IDU cuenta con la experiencia del contrato IDU-1336-2021, cuyo objeto es *“ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES, Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA EL CORREDOR VERDE DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 93A HASTA LA CALLE 200, PATIO PORTAL CALLE 200, CONEXIONES OPERACIONALES CALLE 100, CALLE 170 Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ D.C.”*, en donde fueron establecidos los parámetros de diseño para la modulación de los puestos de parqueo para los buses que sería atendidos en el patio portal del Corredor Verde de la Carrera 7, localizado en la Calle 200.

Teniendo en cuenta esta circunstancia y que el patio portal de la Calle 200 está próximo a iniciar sus actividades de obra, TMSA considera que los elementos de diseño de dicho patio son aplicables al alcance de la actualización y/o complementación y/o ajuste y/o

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	8 de 47
Versión No.	4		

elaboración de los estudios y diseños la y construcción del patio taller de la troncal de la Calle 13, dado que el patio de la Calle 200 también atenderá una flota totalmente eléctrica y que el futuro concesionario, adjudicatario para la operación del mismo, deberá adaptarse a las condiciones ya definidas para las obras.

En ese sentido, el contratista deberá consultar los diseños elaborados para el patio portal de la Calle 200, en particular lo relacionado con el diseño geométrico de la modulación de parqueos de buses biarticulados, sus parámetros de diseño, las consideraciones específicas para la infraestructura de recarga eléctrica, así como las distintas comunicaciones que para tal efecto haya emitido o emita TMSA, cumpliendo con la normatividad aplicable al desarrollo del contrato. Dicha consulta no exime al contratista de su responsabilidad en la idoneidad, estabilidad y funcionalidad de los estudios, diseños y obras que este ejecute para el cumplimiento del objeto del presente proceso.

Así, se ha identificado que los diseños y obras para el patio taller de la Calle 13 deberán considerar como mínimo lo siguiente dentro del área estimada de 42.700 m²:

- Actualización de la geometría del área disponible para el diseño y construcción.
- Cambio de abastecimiento de la flota de buses, pasando de diésel o gas natural vehicular a la provisión de carga eléctrica.
- Distribución de las áreas de parqueo en función de las necesidades de carga eléctrica.
- Distribución general de áreas, considerando áreas necesarias futuras para la instalación de la infraestructura de recarga eléctrica (IRE).
- Acceso y salida de contingencia para la operación.
- Inclusión de un área dedicada con dimensiones mínimas de 12 m² para el Centro de Datos ITS, garantizando accesibilidad y seguridad física, acometidas eléctricas y puntos de conexión para sistemas de respaldo, climatización y sistemas de detección y control de incendios, así como cuartos técnicos y áreas de canalización listas para la instalación de equipos.
- Iluminación acorde con la nueva distribución.
- Zonas adecuadas y suficientes para el mantenimiento de la flota.
- Diseños y obras que permitan el uso eficiente de la energía y la implementación de criterios de sostenibilidad.
- Parámetros operacionales para la troncal Calle 13, versión 5.0 y los oficios o documentos que los sustituyan, aclaren o modifiquen.
- Manual operativo de maduración de proyectos del IDU – MG-FP-02.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	9 de 47
Versión No.	4		

- Armonización con los proyectos adyacentes, es especial con el lote No. 6 de la Nueva 13 y la estación de bombeo proyectada por EPC.

Adicionalmente, es necesario anticipar todas las actividades conducentes a la obtención del licenciamiento ante las autoridades competentes para el desarrollo de las obras en los plazos establecidos para el proyecto, los cuales han considerado los proyectos similares que se han ejecutado en la ciudad para este tipo de infraestructura.

1.2.2. Acceso elevado

Paralelamente, con el desarrollo de los correspondientes diseños del área del patio taller y la determinación de sus áreas requeridas, se deberá adelantar el diseño del acceso elevado al patio taller, en coordinación con los diseños y las obras del lote No. 6, garantizando que se cumpla con la normatividad aplicable al diseño y permitiendo en todo momento la operación de dos carriles, uno por sentido para buses biarticulados, con una velocidad mínima de 30 km/h.



Acceso elevado patio taller troncal Calle 13

Fuente: IDU

Se estima que dicho acceso elevado consista en un puente curvo que permite el giro derecho oriente – norte para acceder al patio taller, a la vez que permite el giro izquierdo norte – oriente para el movimiento de salida del patio taller, tal y como se presenta en la anterior imagen.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	10 de 47
Versión No.	4		

El diseño geométrico deberá respetar la condición de giro elevado y su configuración definitiva obedecerá a la solución técnico-económica que resulte de la simulación de las maniobras efectuadas por los buses biarticulados a la velocidad de diseño, así como las consideraciones que deben ser tenidas en cuenta respecto de geometrías similares de la infraestructura en operación del sistema masivo Transmilenio, para lo cual, se deberán adelantar las respectivas consultas y solicitudes. La longitud total del acceso elevado se ha estimado entre 300 metros.

1.2.3. Carrera 138

Adicionalmente, para lograr la implantación del patio taller, se ha hecho necesaria la adquisición de predios entre la Carrera 138 y la Carrera 138A, quedando con acceso limitado los predios del costado oriental de la Carrera 138, por lo que se propone el desarrollo de esta vía, que discurre paralela al cerramiento oriental del patio taller y que además de dar acceso a los predios que no fueron afectados por la implantación del proyecto, sirve de vía para el acceso de vehículos de suministro que prestan servicio a las necesidades del patio taller, con una longitud estimada de 260 metros. El esquema de propuesta se aprecia en la siguiente imagen:



Carrera 138
Fuente: IDU

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	11 de 47
Versión No.	4		

La sección vial de la Carrera 138 corresponde a una vía tipo V-9, de acuerdo con los perfiles viales definidos para el desarrollo Prados de la Alameda I y II, lo cual fue tenido en cuenta dentro de las estimaciones de la ingeniería de valor al implantarse una vía pacificada con acceso vehicular restringido.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Actualmente, el área destinada a las obras del patio taller de la Calle 13, se encuentra ocupado por unidades sociales mixtas (de uso residencial y comercial) las cuales se encuentran en proceso de adquisición y que corresponden a los barrios de El Charco y El Charco Urbano y su estado es el que se presenta en el literal D del capítulo 2 del Estudio y Documento Previo.

El área de intervención colinda con la ZMPA del río Bogotá, la cual fue variada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) mediante la Resolución No. 0497 de 2019. A continuación, se presenta una imagen con la localización de la zona a intervenir con el proyecto y la delimitación de la ZMPA:

a. Localización:



Estado actual área a intervenir

Fuente: IDU con base en Google Earth (noviembre 2024)

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	12 de 47
Versión No.	4		

Aproximadamente, el 60% del área requerida para la implantación del patio taller, se encuentra actualmente destinada al parqueo de camiones y buses. El 40% restante tiene destinación residencial con viviendas multifamiliares de entre uno y tres pisos de altura, las cuales, como se mencionó previamente hacen parte del desarrollo Prados de la Alameda I y II.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- Actualizar, complementar, ajustar y/o elaborar los estudios y diseños para las obras del patio taller de la troncal Calle 13, mencionadas previamente, así como aquellas obras complementarias, siguiendo los requisitos y entregables de los manuales, guías y otros documentos aplicables expedidos por el Instituto, en especial, el Manual de Gestión de Interventoría y/o Supervisión de Contratos del IDU y el Manual Operativo de Maduración de Proyectos.
- Determinar la distribución física de las áreas requeridas para el patio taller.
- Cumplir lo establecido en la normativa aplicable, así como lo establecido en las guías y manuales que regulan cada una de las etapas del contrato.
- Obtener los permisos, trámites, licencias y otros, requeridos previo a la ejecución de las obras.
- El contratista deberá diseñar las estructuras de acuerdo con los requerimientos establecidos por el Componente de Arquitectura y Urbanismo, el Componente de Redes, así como los Parámetros Operacionales de Transmilenio para el patio taller. Esto incluye el diseño de todas aquellas estructuras que sean indispensables para el funcionamiento y la operación de los buses eléctricos.
- Adelantar y apoyar las respectivas socializaciones del proyecto con los distintos actores involucrados.
- Elaborar y mantener actualizada una presentación detallada del proyecto, de acuerdo con la fase en la que se encuentre.
- Realizar el levantamiento de las cámaras de video vigilancia del Distrito, Armonizar su reubicación con la entidad competente de acuerdo con los diseños del corredor elaborados por el contratista, realizar los diseños y las obras civiles que se requieran para la puesta en funcionamiento de estas, el diseño eléctrico deberá estar incorporado en la serie 1 del proyecto.
- Investigación e inventario de las redes secas y húmedas presentes en el área de intervención.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	13 de 47
Versión No.	4		

- Desarrollar actividades de gestión ambiental, seguridad industrial y salud en el trabajo, social y manejo de tránsito.
- Mitigación de impactos sociales y ambientales asociados al proyecto.
- Manejo silvicultural del arbolado de acuerdo con lo dispuesto en los actos administrativos vigentes o gestionados para este proyecto: Tala, Bloqueo y Traslado y Conservación.
- Implementación de medidas de protección para el arbolado objeto de conservación dentro del área de influencia directa e individuos aledaños que puedan ser afectados por el tránsito constante de personal y maquinaria.
- Construcción de obras de paisajismo que incluyan las tres operaciones estructurantes del mismo, como son: arquitectura, fitotextura y geotextura.
- Tomar las medidas preventivas necesarias a fin proteger y salvaguardar el patrimonio arqueológico, teniendo en cuenta los parámetros del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.
- Adelantar las reparaciones puntuales que se requiera.
- Armonización durante las diferentes etapas del proyecto con toda la infraestructura adyacente al proyecto y en caso de que se requiera la correspondiente armonización con los proyectos que tengan una injerencia directa e indirecta con el proyecto para lo cual deberá realizar la coordinación necesaria para garantizar la correcta ejecución del proyecto, en particular con el lote No. 6 del proyecto de la troncal Calle 13.
- Cerramiento de los frentes de obra y adecuación de senderos peatonales y de biciusuarios.
- Demoliciones de andenes, sardineles, muros de contención, separadores y pavimento.
- Demolición de muros o cerramientos requeridos y restitución de estos en los casos requeridos.
- Demolición, en donde se requiera, de los elementos de cimentación de las estructuras demolidas en los puentes, así como también la cimentación o estructuras no demolidas en los predios entregados por el IDU para la ejecución de las obras del corredor. El contratista debe tener en cuenta, que El IDU hará entrega de los predios con las demoliciones ejecutadas únicamente hasta el nivel de placa de contrapiso. .
- Construcción de muros y estructuras de contención.
- Construcción de estructuras hidráulicas especiales para continuidad del sistema.
- Retiro y traslado del mobiliario público existente.
- Movimiento de tierra y excavaciones de todo tipo.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	14 de 47
Versión No.	4		

- Construcción de redes de servicios públicos (traslado, reparación, renivelación, rehabilitación, reubicación, renovación y construcción de estas y redes provisionales y/o definitivas para garantizar conducción y desagües) para lo cual deberá coordinarse y avalarse con cada una de las entidades correspondientes.
- Construcción de estructuras de interconexión e inspección de alcantarillado pluvial y sanitario.
- Obras de protección necesarias para garantizar la estabilidad de la tubería de las redes existentes en las interferencias.
- Suministro de materiales y construcción de las obras civiles para el sistema de iluminación.
- Obras de contención para garantizar la estabilidad de las calzadas y la infraestructura existente.
- Nivelación y conformación de subrasantes, incluyendo rellenos en material granular.
- Construcción de filtros y obras de sub-drenajes.
- Construcción de ductos para la IRE.
- Garantizar el drenaje eficiente de todas las áreas del patio taller.
- Construcción de vías de circulación, aceras peatonales, ciclorrutas y zonas de parqueo.
- Construcción de edificaciones, cárcamos, zonas de lavado y mantenimiento para el servicio de la futura flota del patio taller.
- Suministro e Instalación de mobiliario urbano y demás elementos del espacio público interno y externo del patio taller.
- Suministro y colocación de la señalización horizontal y vertical interna y externa del patio taller.
- Construcción del puente vehicular de acceso y salida del patio taller, así como la vía paralela.
- Implementar tanto en los diseños como en las obras, criterios de sostenibilidad que permitan su elegibilidad para la obtención de certificados LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) y/o EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies).
- Cumplir con los requerimientos establecidos en el Anexo Contractual BIM de entrega y revisión de la información de estudios y diseños de detalle.
- Las demás que indiquen los documentos del presente proceso para la ejecución del objeto contractual.
-

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	15 de 47
Versión No.	4		

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la Minuta del contrato.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago se regirá conforme lo establecido en la minuta del contrato.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las especificaciones necesarias para la ejecución del presente contrato se describen en los Documentos del Contrato, en especial el Manual Operativo de Maduración de Proyectos, el cual es parte integral del proceso licitatorio, así como aquellas especificaciones que describen en el numeral 12 del presente documento.

a. Materiales

Los materiales por utilizar en este proyecto serán los establecidos en los apéndices y la normativa aplicable.

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 productos de la factibilidad, Estudios y Diseños producto del contrato IDU 1475 -2017, los Documentos de Ingeniería de Valor realizados a los diseños, para la ejecución de la actualización, complementación, ajuste y/o elaboración de los estudios y diseños y la construcción del patio taller Calle 13, objeto de este proceso y demás información con la que cuenta la Entidad.

Así, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Gestión Contractual vigente para el momento de la elaboración del presente documento, para el esquema mixto de traslado

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	16 de 47
Versión No.	4		

del riesgo, “... *El contratista será responsable y asumirá todos los riesgos por la variación de costos derivados de la elaboración y/o actualización y/o complementación y/o ajuste y/o revalidación y/o reformulación y/o revisión y/o armonización y/o rediseño de una o varias especialidades técnicas para la obtención de los estudios y diseños...*”.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños elaborados por este en desarrollo de la etapa de 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 cuenta con la información descrita en el numeral 2. MADURACIÓN DEL PROYECTO, del Estudio y Documento Previo del presente proceso de selección.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los requisitos de formación y experiencia mencionados en el Anexo de Personal.

a. Maquinaria mínima del proyecto

Se estima que el tipo de equipo requerido es al menos el siguiente:

- Motoniveladora
- Retroexcavadora
- Grúa
- Retrocargador
- Vibrocompactador de llantas y mixto
- Volqueta
- Luminarias

El contratista deberá garantizar la disponibilidad de la maquinaria en los tiempos requeridos de acuerdo con lo establecido en la minuta con el fin de contar con esta cuando sea necesaria de conformidad con el PDT de las obras a ejecutar y el plazo establecido.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor previo inicio de las obras, y las cuales cumplan con la calidad requerida

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	17 de 47
Versión No.	4		

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.

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

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del 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.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	18 de 47
Versión No.	4		

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 y costo.

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 debe 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 a precios unitarios de conformidad con lo establecido en la minuta del contrato.

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

El contratista tendrá a su cargo, todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad ha definido un valor máximo asociado al componente de manejo de tránsito, señalización y desvíos, el cual se encuentra determinado en el presupuesto oficial del proyecto.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Los permisos y autorizaciones necesarias para la ejecución del contrato son los establecidos en el estudio previo del presente proceso o aquellas que surjan por la dinámica misma de la ejecución del contrato.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	19 de 47
Versión No.	4		

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

12.1. TOPOGRAFÍA

Alcance

Obtener la topografía necesaria para el desarrollo de las diferentes etapas y fases del contrato, la cual debe representar de forma precisa en planimetría y altimetría el terreno y la totalidad de los detalles, incluidas las redes secas e hidrosanitarias existentes; así como realizar el replanteo, control de obra y demás actividades necesarias para ejecutar el proyecto y que requiera cada especialidad técnica.

El contratista deberá cumplir con lo definido en el Manual MG-FP-02 de Maduración de Proyectos, lo establecido en las guías GU-DP-02 de Elaboración de Estudios Topográficos y GU-IC-06 de Entrega de Productos en Formato Digital de Proyectos Realizados en la Infraestructura de los Sistemas de Movilidad y Espacio Público, lo definido en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de contratos del IDU y en los diferentes convenios, en sus versiones vigentes.

Los estudios topográficos, informes y planos deben ser validados y apropiados (únicamente en el caso que cumplan con la calidad, precisiones, requisitos y entregables exigidos en la guía GU-DP-02 de Elaboración de Estudios Topográficos IDU y los requeridos por las demás especialidades del contrato), o, elaborados y firmados por un Ingeniero Topográfico con experiencia profesional específica de mínimo 3 años como ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA o INGENIERO TOPOGRÁFICO o COORDINADOR DE TOPOGRAFÍA en proyectos de estudios y diseños y en control de obra civil para la construcción de Infraestructura vial urbana y de espacio público urbano.

El Contratista y la Interventoría deberán garantizar la armonización con proyectos existentes o paralelos y con las entidades y empresas que sea necesario.

Entregables

La totalidad de entregables de Topografía se deben presentar en la Fase de Investigación, Recopilación y Análisis de información, para lo cual, el Contratista deberá presentar dos productos en la fase:

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	20 de 47
Versión No.	4		

1. Informe de Recopilación y Análisis de Información:

- Informe con el resultado de la revisión, análisis y diagnóstico de los insumos existentes, provenientes de productos de factibilidad, contratos de diseño, los contratos antecedentes y cualquier otro elaborado en la zona de estudio, indicando con claridad las acciones que va a realizar en cuanto a actualización, ajuste, corrección, modificación, complementación, armonización, elaboración de los estudios topográficos nuevos, y demás actividades, describiendo y justificando claramente las razones técnicas que soporten la respuesta.
- Metodología para actualizar, ajustar, corregir, modificar, complementar, armonizar, elaborar los estudios topográficos nuevos, entre otros
- Conclusiones y recomendaciones

2. Entrega Final del Estudio Topográfico:

- Debe ser suficiente para el desarrollo de la totalidad de componentes técnicos y servirá para ejecutar las diferentes etapas y fases del contrato. Deberá cumplir con la calidad, precisiones, entregables y demás requisitos relacionados en el numeral 8 de la guía GU-DP-02 de Elaboración de Estudios Topográficos del IDU.

Etapas de Construcción

Se debe realizar el control topográfico que garantice la correcta ubicación de la totalidad de los elementos diseñados, al igual que la armonización con los elementos y proyectos que se encuentren en el área de intervención; así como apoyar en el cálculo de cantidades, metas físicas y en la realización de los informes de avance de obra (semanales, mensuales, final de obra, planos, MDT o TIN, carteras de campo, cálculos, crudos y procesados o cualquier otro apoyo), requeridos por los diferentes especialistas del Consultor, del Interventor o del IDU. Tanto la interventoría como el IDU podrán solicitar informes de temas específicos en cualquier fase de la obra.

Para la etapa de construcción se deben tener en cuenta las precisiones mencionadas en la NTC 6271 de Estudios Topográficos:

Precisiones horizontales:

- Las precisiones 5 cm son aceptables para levantamientos topográficos de: replanteo, alineación y nivelación de bordillos y cunetas, cimientos de

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	21 de 47
Versión No.	4		

edificaciones, aceras y pequeños replanteos de calzada. Precisiones moderadas de 5 cm se utilizan en los estudios topográficos de la mayoría de los servicios públicos como tuberías hidráulicas y eléctricas, redes de alcantarillado, alcantarillas, sumideros y operaciones de vigilancia de pozos, así como para las bases generales de la construcción, pavimento de carreteras y catastro urbano.

- Las precisiones 3 cm se utilizan para control de estudios topográficos en: grandes estructuras comerciales, control de proyectos y para alinear luces mayores de puentes.
- Las precisiones 2 cm se utilizan para estudios topográficos especiales en: Ingeniería y construcción de túneles, puentes, presas, aeropuertos, zonas urbanas detalladas.

Precisiones Verticales:

Clasificación	Cierre estándar de elevación en (mm)	Aplicación
Primer orden	$3\sqrt{K}$	Montajes industriales
Segundo orden, Clase I	$4\sqrt{K}$	Túneles extensos
Segundo orden, Clase II	$6\sqrt{K}$	Puentes extensos
Tercer orden, Clase I	$8\sqrt{K}$	Vías, servicios públicos
Tercer orden, Clase II	$12\sqrt{K}$	Bordillos, cunetas, edificios
Cuarto orden	$24\sqrt{K}$	Movimientos de tierra, agrimensura
K = Distancia en kilómetros		

El presupuesto estimado para las actividades de topografía contempló áreas, rendimientos, tiempos, personal, equipos, vigilancia, vehículos, herramientas, materializaciones de vértices y todo lo necesario para revisar, corregir, ajustar, actualizar, complementar, armonizar, realizar el estudio topográfico nuevo, elaborar los productos finales del estudio topográfico, realizar replanteo, controlar el proceso constructivo y demás actividades que se requieren para ejecutar el objeto del contrato, es decir fue calculado a todo costo; por lo tanto, el Contratista no podrá cobrar ítems adicionales.

En todos los casos, el Interventor realizará la verificación, control y aprobación en campo y oficina de la metodología, procedimientos, procesos, rendimientos, resultados, calidad, precisiones, informes, planos, carteras, cálculos, formatos, cumplimiento de obligaciones, equipos utilizados, certificados de calibración, vértices materializados,

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	22 de 47
Versión No.	4		

elementos de seguridad industrial y demás necesarios para cumplir a satisfacción con el objeto del contrato y elaborará un informe con las pruebas de calidad realizadas en campo y oficina a cada subproducto y a los productos finales (debe incluir fotos, crudos, procesados, carteras, cálculos, soportes, planos, informes y otros que evidencien las actividades realizadas en el proceso de revisión), el cual es el soporte de la Interventoría para la aprobación de las actividades y resultados de topografía en las diferentes etapas y fases del contrato.

12.1. Tránsito y Transporte

Para el producto Estudio de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial (ETT) en el capítulo correspondiente a Acciones de Mitigación, deberá contemplarse de manera explícita el diseño de un Plan de Manejo de Tránsito (PMT) para escenarios de contingencia que puedan afectar la operación habitual del Patio Taller Calle 13. Particularmente, se considera prioritario prever situaciones como el mantenimiento programado o no programado del puente de acceso al Patio, que podrían requerir desvíos operacionales temporales.

En tales circunstancias, se deberá evaluar la viabilidad técnica y operativa de permitir el tránsito de vehículos desde la estación cabecera por la calzada destinada al tráfico mixto, hasta el ingreso principal del equipamiento. Esta medida excepcional deberá estar respaldada por criterios de seguridad vial, capacidad de infraestructura, señalización temporal y coordinación interinstitucional.

La inclusión anticipada de estos escenarios en el ETT permitirá establecer protocolos claros, minimizar impactos sobre la operación del sistema de transporte público masivo relacionadas con el Patio Taller y garantizar la continuidad de la operación del Patio en condiciones seguras y controladas, en armonización con el lote No. 6 de la troncal Calle 13.

12.2. Urbanismo

El Contratista deberá conocer todas las normas aplicables y vigentes a nivel nacional y distrital que influyan en el desarrollo del diseño urbano y del espacio público del proyecto objeto de este proceso de selección. Asimismo, deberá considerar y aplicar la jerarquía normativa urbanística y/o arquitectónica pertinente a este proceso, asegurando la coherencia en el diseño planificado para el espacio público.

- Para la actualización, complementación, ajuste y/o elaboración de los Diseños y la Construcción del Patio taller Calle 13 incluidas las demás obras

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	23 de 47
Versión No.	4		

complementarias requeridas para la adecuación de la Calle 13 al Sistema de Transporte Público Masivo en Bogotá D.C. Lote 7, cuyo alcance incluye la actualización, complementación, ajuste y/o elaboración de los estudios y diseños correspondientes, se aplicará lo estipulado en el Decreto Distrital No. 555 de 2021, Parágrafo 8 del Artículo 155 – Anchos de referencia para las franjas funcionales de las calles del espacio público para la movilidad:

"Los proyectos de intervención vial y de transporte que se encuentren en etapa de estudios y diseños o que cuenten con estos al momento de la entrada en vigencia del presente plan, podrán ser ejecutados conforme a lo establecido en el Decreto 190 de 2004 y los instrumentos que lo desarrollan."

En cumplimiento de lo anteriormente expuesto, el Contratista deberá aplicar las disposiciones establecidas en el Decreto Distrital 190 de 2004 y los instrumentos que lo desarrollan, como lo son: el Plan Maestro de Espacio Público, el Plan Maestro de Movilidad, la Cartilla de Andenes y Mobiliario Urbano. Y cumplir con las Normas Técnicas Colombianas o las leyes que las modifiquen, complementen o sustituyan.

El contratista debe aplicar los diseños del acabado de los componentes de espacio público según lo establecido en la Cartilla de Andenes y Mobiliario Urbano, así como de acuerdo con las normas aplicables y las observaciones pertinentes realizadas en coordinación con el área de diseño urbano y espacio público del IDU.

Los diseños propuestos por el contratista deben cumplir con las directrices establecidas en el Decreto 308 de 2018 *"Por medio del cual se adopta la Cartilla de Andenes de Bogotá D.C. y se dictan otras disposiciones"*. Esta guía técnica, acorde a la norma superior, establece los lineamientos para el diseño y construcción de andenes y espacios públicos peatonales en Bogotá D.C., enfatizando la accesibilidad, sostenibilidad y seguridad para los peatones. Además, detalla la importancia de las franjas funcionales y los elementos considerados en el diseño urbano, complementando así las disposiciones de los anchos mínimos de las secciones transversales de los andenes y vías definidos en el Decreto 190 de 2004.

COMPONENTE DE ARQUITECTURA.

El contratista deberá atender toda documentación asociada al desarrollo de los diseños e ingeniería de detalle la cual debe responder y estar sujeta a las condiciones y lineamientos expuestos en el **Documento de Parámetros Operacionales versión 5** desarrollado por TransMilenio S.A. así también de los comunicados expedidos por dicha

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	24 de 47
Versión No.	4		

Entidad en los cuales amplían y detallan actividades y elementos cruciales para el funcionamiento del complejo.

En concordancia con lo anterior el contratista en el desarrollo del producto en las etapas establecidas en el presente proceso licitatorio, deberán encontrarse normalizadas bajo el **Decreto Distrital 394 del 2019 "Por el cual se adiciona el Decreto Distrital 319 de 2006 y se dictan otras disposiciones"**, también de la **Guía de diseño estándar de patios y terminales zonales** elaborada por TransMilenio S.A. en la cual presenta los lineamientos para el diseño, organización, programa arquitectónico, aislamientos, índices de construcción, entre otros para el buen funcionamiento del complejo.

En virtud de lo expuesto, el contratista deberá realizar consultas continuas al IDU con el propósito de conocer los parámetros bajo los cuales se debe llevar a cabo la actualización, complementación, ajuste y/o elaboración de los estudios y diseños de espacio público, paisajismo, infraestructura de transporte y Arquitectura. Esto con el fin de coordinar adecuadamente con las empresas de servicios públicos, curadurías urbanas y obtener la aprobación correspondiente, así como el apoyo técnico por parte de la SDP, SDA, SDM y TMA, entre otras entidades.

12.3. Pavimentos

A continuación, se presentan los lineamientos técnicos mínimos para el componente de pavimentos y espacio público asociado que deberán implementarse por parte del Consultor para desarrollar el objeto del contrato.

Teniendo en cuenta que mediante el Contrato IDU No. 1475 de 2017 se elaboraron los Estudios y Diseños de la Troncal Centenario, desde el límite occidental del Distrito hasta la Troncal Américas con Carrera 50 en Bogotá D.C., dentro de los cuales se incluyó el diseño del patio taller de la calle 13, y considerando que el componente de pavimentos se desarrolló con base en las Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción IDU-ET-2011, así como en la normatividad vigente a la fecha de elaboración del informe y en los parámetros operacionales determinados por Transmilenio S.A. en su momento, se hace necesario que el contratista Actualice, Ajustes, Complemente y/o elabore los Estudios y Diseños del componente de Pavimentos, que se requieran para la construcción del patio taller y sus obras complementarias, dentro de la adecuación de la Calle 13 al Sistema de Transporte Público Masivo en Bogotá D.C, para lo cual el contratista deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas vigentes, definidas en el Documento ET-IC-01 "Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción", condiciones

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	25 de 47
Versión No.	4		

operativas Sistema Troncal indicadas a través de la comunicación TMSA 2025-EE-25896 con radicado IDU No. 202552601249682 del 29-08-2025 y demás parámetros operacionales indicados y que determine Transmilenio S.A.

Para el desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá hacer entrega al interventor de los siguientes productos para su aprobación y posterior remisión al IDU:

Documento o producto Entregable 1: "Informe de recopilación de información, plan de exploración y metodología". El documento deberá contener como mínimo, lo establecido para el documento "Informe de recopilación de información, plan de exploración y metodología" descrito en el numeral 9.11.4.3 del Manual Operativo de Maduración de Proyectos del IDU, MG-FP-02 (Disponible en <https://www.idu.gov.co/page/documentacion-contractual>); con el cual se establezcan los aspectos a Actualizar, complementar, ajustar y/o elaboración de los Diseños.

Documento o producto Entregable 2: "Diseño de pavimentos de detalle". El documento deberá seguir los lineamientos y contener como mínimo los entregables establecidos para el documento "Diseño de pavimentos de detalle" descrito en el numeral 9.11.4 del Manual Operativo de Maduración de Proyectos del IDU, MG-FP-02 (Disponible en <https://www.idu.gov.co/page/documentacion-contractual>).

12.4. Redes Hidrosanitarias

ESTADO DEL PRODUCTO DE REDES HIDROSANITARIAS

El producto de Redes Hidrosanitarias para el presente proyecto cuenta con un avance correspondiente a la Ingeniería de valor, toda vez que los diseños presentados por el Contrato IDU-1475-2017 "ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7", fueron objeto de actualización y deberán ser evaluados y presentados posterior aprobación por parte de la Interventoría, ante la EAAB ESP para su correspondiente revisión y aval de la Empresa en cumplimiento del Convenio Interadministrativo IDU-EAAB vigente.

La elaboración y/o ajuste y/o complementación de los estudios y diseños de Redes Hidrosanitarias deberá desarrollarse para el área delimitada en el presente proyecto a partir de los productos desarrollados por la Ingeniería de valor desarrollada en el año

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	26 de 47
Versión No.	4		

2022 por parte del Instituto y por los estudios y diseños del Contrato IDU-1475-2017, teniendo en cuenta:

Redes menores de acueducto: Producto elaborado por el contrato IDU-1475-2017 y aprobado por la interventoría, objeto de actualización con la Ingeniería de valor y cuya información fue radicada ante la EAAB ESP mediante oficio STEP 20222261399971.

- **Redes matrices de acueducto:** Producto elaborado por el contrato IDU-1475-2017 y aprobado por la interventoría, objeto de actualización con la Ingeniería de valor y cuya información fue radicada ante la EAAB ESP mediante oficio STEP 20222261399971.
- **Redes locales de alcantarillado:** Producto elaborado por el contrato IDU-1475-2017 y aprobado por la interventoría, objeto de actualización con la Ingeniería de valor y cuya información fue radicada ante la EAAB ESP mediante oficio STEP 20222261399971.
- **SUDS:** Producto elaborado por el contrato IDU-1475-2017 y aprobado por la interventoría, objeto de actualización con la Ingeniería de valor y cuya información fue radicada ante la EAAB ESP mediante oficio STEP 20222261399971.
- **Redes troncales de alcantarillado:** Producto elaborado por el contrato IDU-1475-2017 y aprobado por la interventoría, objeto de actualización con la Ingeniería de valor y cuya información fue radicada ante la EAAB ESP mediante oficio STEP 20222261399971.

La anterior notificación tiene como fin aclarar que el producto de Redes Hidrosanitarias no presenta concepto de No Objeción emitido por parte de la EAAB ESP; sin embargo, cuenta con un avance considerable desarrollado por la ingeniería de valor, presentada a la EAAB ESP y deberá ser usado como base para su complementación y diseño definitivo con el fin de cumplir los requerimientos establecidos por la normatividad técnica de la EAAB ESP y permita continuar a la etapa de ejecución de las obras de manera apropiada y dentro de los plazos contractuales.

En este sentido, es fundamental que el desarrollo, ajuste y elaboración del diseño definitivo considere no solo el cumplimiento de los lineamientos técnicos y contractuales establecidos por la EAAB ESP, sino también la adecuada articulación con la infraestructura existente, garantizando así la continuidad y funcionalidad del sistema en el momento de su ejecución, teniendo en cuenta lo siguiente:

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	27 de 47
Versión No.	4		

El diseño y las obras deberán contar con las conexiones de acometidas y/o domiciliarias concertadas con el constructor del lote 6, para de esta forma conectar con las redes externas que en su momento se encuentren instaladas y realizar la entrega a la EAAB ESP. Se recalca que se debe identificar de acuerdo a la proyección del Patio Portal, el manejo de las redes menores de alcantarillado y acueducto, según la ampliación proyectada.

Se debe de tener en cuenta que, dentro del Patio Portal, la red de desagüe debe establecerse hacia los extremos, teniendo en cuenta que el patio se basa en una flota eléctrica, se recomienda ubicar las redes de drenaje y los equipos de carga lo más distanciado posible; según lo requiere TransMilenio S.A.

El Patio debe diseñarse en cumplimiento de la normatividad técnica y ambiental asociada a la captación y reuso de aguas lluvias, así como la captación y tratamiento de aguas grises, aguas negras y aguas provenientes de las zonas de mantenimiento, con la implementación de la respectiva PTAR. Considerar lo establecido en la Resolución 2115 de 2007 propendiendo por el desarrollo de infraestructura con alto grado de sostenibilidad ambiental y eficiencia energética.

En caso de proyectar techos o muros verdes como parte de las estrategias orientadas al grado de sostenibilidad del proyecto, se considera pertinente que estos sistemas estén conectados a la red de desagüe, de manera que se garantice la adecuada gestión del recurso hídrico y se mantengan los procesos de infiltración, retención y conducción de aguas lluvias dentro del sistema pluvial.

De acuerdo con el sistema de aguas lluvias, se debe generar la identificación en conjunto con los demás componentes de la ubicación de los tanques de distribución y almacenamiento.

Se debe tener en cuenta la estación de bombeo de la red Matriz de Refuerzo de Occidente que se proyecta por parte de Empresas públicas de Cundinamarca (EPC) y cuyos diseños fueron generados por la EAAB ESP, aledaña al Patio Portal, por tal motivo, es indispensable y obligatoria la armonización entre el Patio Portal y la estación de bombeo proyectada por la EAAB ESP para la implantación de las redes internas y su respectiva conexión exterior.

Teniendo en cuenta la solicitud realizada por parte de TransMilenio S.A., los sistemas, dispositivos o equipos a instalar deben favorecer el ahorro de agua (grifos, pocetas, sanitarios, duchas, etc.)

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	28 de 47
Versión No.	4		

El personal técnico especialista de Redes Hidrosanitarias deberá contar con la disponibilidad para realizar el acompañamiento al Instituto durante el proceso de ejecución del proyecto, tanto para la elaboración y presentación de los Estudios y Diseños como también en la etapa de presentación ante la EAAB ESP para su revisión, garantizando la correcta ejecución de los productos.

CONSIDERACIONES RELACIONADAS A LA ELABORACIÓN DE PLANOS RÉCORD

El contratista deberá realizar y presentar el archivo de trabajo y planos en DWG correspondientes al récord de obras de redes hidrosanitarias instaladas y aprobadas por la Interventoría, cada acta de revisión y aprobación de redes instaladas por el Contratista debe contar con el respectivo plano en DWG que presente la información técnica correspondiente que aplique de acuerdo con el tipo de red (cotas, longitudes, materiales, pendientes, diámetro, etc.).

Esta información parcial generada por el Contratista y que debe ser entregada al Instituto en conjunto con las Actas de recepción de las obras por parte de Interventoría, serán la base para generar el producto final de plano récord de obra que deberán ser remitidos en cumplimiento de la normatividad establecida por el Instituto y por la EAAB ESP para la asignación del Número de Obra.

NORMATIVIDAD APLICABLE AL DISEÑO HIDROSANITARIO

Para el adecuado desarrollo del proyecto se requiere tener en cuenta la normatividad técnica aplicable que se encuentre vigente al momento de la firma del respectivo contrato, la cual se indica a continuación:

- RAS 2000, Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (para los parámetros de diseño, no contemplados por la normatividad técnica de la EAAB ESP).
- Ley de Infraestructura N° 1682 de 2013, por la cual se adoptan las medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR10 con sus títulos J y K.
- Normas de Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Sistemas de Acueducto y Alcantarillado de la EAAB ESP – SISTEC.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	29 de 47
Versión No.	4		

- Normas Técnicas Colombianas NTC para el diseño e instalación de redes internas de suministro y desagüe.
- Resolución 2115 de junio 22 de 2007, “Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano”.
- Normas NFPA o aquellas normas internacionales que cumplan los lineamientos acordados con la normatividad internacional L&FS (Life and Fire Safety) considerada por la Corporación Financiera Internacional IFC del Grupo Banco Mundial que involucren Sistemas Automáticos de Detección y Extinción de Incendios.
- Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos, MG-GC-01, vigente.
- Guía de Coordinación Interinstitucional IDU, ESP y PRST para Proyectos de Infraestructura de Transporte, GU-IN-02, vigente.
- Convenio Interadministrativo de Cooperación suscrito entre el IDU y la EAAB ESP, vigente.

Además de la normatividad aplicable al proyecto que no se haya descrito anteriormente. El Consultor es responsable de diseñar conforme a la normativa vigente al momento de la ejecución. Sin embargo, si una actualización normativa requiere ajustes, estos deben coordinarse con la Entidad.

12.5. Geotecnia

Para el componente de Geotecnia se deberán seguir los lineamientos establecidos en el Manual Operativo de Maduración de Proyectos del IDU, código MG-FP-02, en particular lo descrito en los numerales 9.10.5 y 9.10.5.7.8, así como dar cumplimiento con el listado de entregables para diseño definido en el numeral 9.10.3.3.4. De ser necesario, el contratista deberá presentar la información correspondiente al contenido del Anexo 8 - Geotecnia para redes del citado manual. No obstante, lo anterior, en caso de requerirse el análisis de otro tipo de estructuras para el desarrollo del objeto contractual, se deberá seguir lo indicado en el Manual.

Se deberá considerar la exploración geotécnica realizada en el marco del Contrato IDU 1475 de 2017 cuyo objeto son los *“Estudios y diseños de la Troncal Centenario desde el límite Occidente del Distrito hasta la Troncal Américas con Carrera 50, y de la Avenida longitudinal de Occidente, Ramal Avenida Villavicencio hasta la Avenida Cali y Ramal*

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	30 de 47
Versión No.	4		

Avenida Américas hasta la Avenida Cali Bogotá D.C.”, con el fin actualizar, complementar y ajustar del proyecto, permitiendo la verificación y evaluación de las características de la zona para el diseño de las cimentaciones de las estructuras, redes hidrosanitarias y otras obras.

No obstante, el plan de exploración geotécnica requerido para las obras complementarias será reconocido por la entidad, conforme con lo establecido en la forma de pago contemplada en la minuta del contrato, siempre que cuente con la debida justificación. De igual manera, para los análisis y estudios que se deban ejecutar para las obras complementarias, el Contratista deberá elaborar y entregar a la entidad los entregables establecidos en el numeral 9.10.3. del Manual Operativo de Maduración de Proyectos del IDU, código MG-FP-02.

Los informes, anexos y planos deberán ser entregados a la entidad debidamente firmados por el director y el especialista en geotecnia de la consultoría y de la interventoría

12.6. Arqueología

Para el componente de Arqueología se debe indicar que según el Manual de Maduración de Proyectos del IDU, para la etapa de Estudios y Diseños se debe realizar la prospección Arqueológica y formulación de Plan de Manejo Arqueológico. Vale la pena aclarar que, para el presente proyecto ya se cuenta con las Resoluciones ICANH 1546 del 19 de septiembre de 2022 (Aprobación de Registro) y 0624 del 26-04-2023 (aprobación de Plan de Manejo Arqueológico).

A continuación, se presentan las especificaciones para el componente de Arqueología:

ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS:

OBLIGACIONES:

- Contratar y mantener el personal requerido en los términos establecidos en los pliegos de condiciones definitivos, anexos, documentos contractuales y requerimientos que realice el IDU.
- Dar estricto cumplimiento a lo contemplado en la Guía Ambiental del IDU, componente de Arqueología, o documento vigente o que lo reemplace. Y las demás contenidas dentro de este capítulo.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	31 de 47
Versión No.	4		

- Cumplir con los Términos de Referencia del ICANH para los programas de Arqueología Preventiva.
- Cumplir con las Resoluciones ICANH 1546 del 19 de septiembre de 2022 y 0624 del 26-04-2023.
- Realizar y entregar informes mensuales, semestrales y final, debidamente aprobados por la Interventoría, de la ejecución de las labores descritas en el Plan de Manejo Arqueológico, con la información debidamente cartografiada y espacializada, en original, copia y medio magnético
- Realizar la prospección arqueológica en los lotes disponibles del proyecto.
- Proteger el Patrimonio Arqueológico que se pueda encontrar en el área del proyecto.
- Realizar las charlas de Arqueología Pública para sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de los Bienes Arqueológicos y la legislación que los protege.
- De haber algún cambio en el polígono registrado en el ICANH, el consultor deberá suplir los insumos necesarios para hacer los Cambios Mayores y/o Menores ante el ICANH (Modelo de Datos, planos, áreas de intervención). En caso de ampliar el área de intervención más de un 30% el ICANH podrá solicitar la actualización del Diagnóstico Arqueológico y actualización del Plan de Manejo Arqueológico, lo cual será una labor del consultor y/o contratista.

Entregables:

Informes Mensuales, semestrales y final de Arqueología: En el informe mensual, semestral y final, el contratista deberá entregar la compilación de todos los datos que se generaron durante la realización de la prospección arqueológica, así como las actas mensuales de la implementación del programa de arqueología pública. Los informes deben venir según los Términos de Referencia vigentes del ICANH y deberán ser presentados según las exigencias del ICANH (copia impresa y digital con la cartografía generada).

- **Cartografía:** Como se mencionó anteriormente, los informes deben contar con la cartografía geo-referenciada que demuestre los resultados de los pozos de sondeo, perfiles estratigráficos, vestigios encontrados, shapefiles y Geodata de acuerdo con el modelo de datos vigente del ICANH.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	32 de 47
Versión No.	4		

- Análisis de Fotografía Aérea: Se debe contar con el análisis de fotografía aérea desde 1940, para demostrar el proceso de urbanización del área.
- Revisión de información secundaria: Se deben actualizar los antecedentes arqueológicos del área, al igual que se debe consultar toda la información histórica posible del área del proyecto, consultar cartografía antigua y documentos de archivo que nos puedan dar una visión muy amplia del proyecto.
- Archivo Fotográfico: El contratista debe entregar todos los archivos fotográficos de las actividades realizadas durante esta fase y fotografías de paisaje.
- Fichas de campo: El contratista debe entregar todas las fichas de campo realizadas durante las actividades arqueológicas, en medio físico y digital.

POZOS DE SONDEO ZONAS DURAS Y ÁREAS DE RELLENO

1. Ejecutar la metodología planteada por el IDU para la ejecución de la prospección arqueológica.
2. Cumplir los términos de referencia del ICANH o normativa vigente, para la fase de implementación del Plan de Manejo Arqueológico
3. Se debe especificar el tipo de obras a ejecutar por cuanto la información precisa permite a la institución que viabiliza la Autorización de Intervención Arqueológica, tener claridades sobre los alcances del proyecto en términos de obras y sus posibles impactos sobre Patrimonio Arqueológico a ser afectado.
4. En caso de ser necesario y/o de ser exigido por el ICANH, se debe pedir como medida de respaldo unas líneas de barrenos a diez y quince metros (10 y 15) a lo largo y ancho del área de intervención, que permitan verificar los perfiles de suelos a una profundidad que ojalá sea un poco más del doble de la de los pozos de sondeo (recomendable a 220 cm de profundo, ya que permite verificar de manera real el perfil de suelos y sus afectaciones culturales que puedan subyacer).
5. Toda la información producto de los pozos de sondeo, se debe entregar en la cartografía de acuerdo con los Términos de Referencia del ICANH vigentes, al igual se debe presentar en herramientas visuales de “Google Earth”, shape files y coordenadas en Excel.
6. En los procesos de análisis de materiales producto de “los pozos de sondeo” (laboratorio), se requiere profundidad en dichas caracterizaciones, análisis y

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	33 de 47
Versión No.	4		

clasificaciones de materiales producto de los muestreos ya que de ello depende la ejecución de obras mayores sin retraso a futuro. Este análisis debe cumplir con todos los Términos de Referencia vigentes en ICANH, la cual incluye una espacialización de hallazgos y sus asociaciones de materiales; dicha espacialización debe ir en cartografía con buena resolución, tablas Excel con coordenadas, anexos fotográficos, dibujos y los correspondientes planos de acuerdo con los términos de referencia vigentes en el ICANH.

7. El profesional contratado debe seguir y tener presente lo expuesto en manuales de procesos ICANH, como lo tiene ordenado la Institución ICANH, sin que se afecten los requerimientos de IDU como titular del proyecto.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

OBLIGACIONES

- Ejecutar el Plan de Manejo Arqueológico, aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, atendiendo las directrices metodológicas dadas por el ICANH y el IDU.
- Contratar y mantener el personal de apoyo requerido en los términos establecidos en los pliegos de condiciones definitivos, anexos, documentos contractuales y requerimientos que realice el IDU.
- El Monitoreo Arqueológico debe ser realizado de manera permanente durante la ejecución de las obras, según los Términos de Referencia vigentes del ICANH, en donde se indica que: *“CONSISTE EN EL ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE DE LAS OBRAS QUE IMPLIQUEN DESCAPOTES Y REMOCIÓN DE SUELO EN LOS ESTRATOS EN LOS QUE SE PREVEA LA PRESENCIA DE BIENES ARQUEOLÓGICOS CON BASE EN LOS RESULTADOS DE LA FASE DE DIAGNÓSTICO Y PROSPECCIÓN E INTERVENCIONES PREVIAS (EXCAVACIONES Y RESCATES)”*.
- Dar estricto cumplimiento a lo contemplado en la guía Ambiental y de SST del IDU o documento vigente.
- Realizar y entregar informes mensuales, semestrales y final, debidamente aprobados por la Interventoría, de la ejecución de las labores descritas en el Plan de Manejo Arqueológico, con la información debidamente cartografiada y espacializada, en original, copia y medio magnético.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	34 de 47
Versión No.	4		

- Realizar la prospección arqueológica en áreas cubiertas por morteros, rellenos y/o pavimentos una vez estas capas sean retiradas por la maquinaria.
- El contratista deberá cumplir con la implementación del Programa de Arqueología Pública durante el desarrollo de la obra, según los Términos de Referencia del ICANH.
- Realizar las medidas de protección que competen a la hora de evitar una afectación sobre el patrimonio arqueológico e histórico de la Nación durante el desarrollo de las obras civiles.
- Y las demás contenidas dentro de este capítulo.

POZOS DE SONDEO ZONAS DURAS Y ÁREAS DE RELLENO

1. Ejecutar la metodología planteada por el IDU para la ejecución de la prospección arqueológica.
2. Cumplir los términos de referencia del ICANH o normativa vigente, para la fase de implementación del Plan de Manejo Arqueológico
3. Se debe especificar el tipo de obras a ejecutar por cuanto la información precisa permite a la institución que viabiliza la Autorización de Intervención Arqueológica, tener claridades sobre los alcances del proyecto en términos de obras y sus posibles impactos sobre Patrimonio Arqueológico a ser afectado.
4. En caso de ser necesario y/o de ser exigido por el ICANH, se debe pedir como medida de respaldo unas líneas de barrenos a diez y quince metros (10 y 15) a lo largo y ancho del área de intervención, que permitan verificar los perfiles de suelos a una profundidad que ojalá sea un poco más del doble de la de los pozos de sondeo (recomendable a 220 cm de profundo, ya que permite verificar de manera real el perfil de suelos y sus afectaciones culturales que puedan subyacer).
5. Toda la información producto de los pozos de sondeo, se debe entregar en la cartografía de acuerdo con los Términos de Referencia del ICANH vigentes, al igual se debe presentar en herramientas visuales de “Google Earth”, shapfiles y coordenadas en Excel.
6. En los procesos de análisis de materiales producto de “los pozos de sondeo” (laboratorio), se requiere profundidad en dichas caracterizaciones, análisis y clasificaciones de materiales producto de los muestreos ya que de ello depende la

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	35 de 47
Versión No.	4		

ejecución de obras mayores sin retraso a futuro. Este análisis debe cumplir con todos los Términos de Referencia vigentes en ICANH, la cual incluye una espacialización de hallazgos y sus asociaciones de materiales; dicha espacialización debe ir en cartografía con buena resolución, tablas Excel con coordenadas, anexos fotográficos, dibujos y los correspondientes planos de acuerdo con los términos de referencia vigentes en el ICANH.

7. El profesional contratado debe seguir y tener presente lo expuesto en manuales de procesos ICANH, como lo tiene ordenado la Institución ICANH, sin que se afecten los requerimientos de IDU como titular del proyecto.

PROGRAMA DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

La medida de monitoreo arqueológico será tomada en cuenta a la hora de ejecución de obras civiles, ya que se diseñó para realizar un acompañamiento a las labores de obras y evitar el potencial daño que se pueda presentar a yacimientos arqueológicos, durante la construcción de esta.

Descripción de la implementación de la fase de “Monitoreo Arqueológico”

Por las condiciones técnicas de ejecución de procesos de excavación y remoción de suelos el programa de Monitoreo Arqueológico a implementar se ejecutará de acuerdo con la metodología de acompañamiento a obras civiles de movimiento de suelos y control visual de perfiles laterales de la obra, como al seguimiento visual y fotográfico permanente de los procesos de excavación y extracción de materiales en remoción de la vía, así como ejecutar el programa de arqueología pública. Para dar seguimiento se deben establecer fichas de control de procesos de excavación, con el fin de complementar el soporte a la información, haciéndola verificable por la institución contratante y por el ICANH; entidad encargada de la Protección del Patrimonio Arqueológico de la Nación.

Para la implementación de la fase de “Monitoreo Arqueológico”, es necesario tener claro el siguiente procedimiento:

- Para las obras complementarias como los pilotes, glorietas, cajas de redes secas y/o húmedas es necesario describir las profundidades de afectación y/o cimentación al igual que el diámetro de este. Se deben incluir planos de obra para que sean verificados y se pueda hacer el correspondiente seguimiento.
- En el ancho de vía se deben describir las obras que hacen parte del espacio público como los espacios peatonales, zonas verdes y Ciclo-Rutas.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	36 de 47
Versión No.	4		

- Para áreas cubiertas de pavimento, se deben realizar pozos de sondeo luego de retirar las capas asfálticas o de rellenos.
- El profesional de Monitoreo debe revisar los perfiles de excavación, hacer dibujos de la estratigrafía, llevar puntos de control, llevar fichas de control, diario de campo.
- Se debe elaborar la cartografía de las intervenciones arqueológicas realizadas (pozos de sondeo y monitoreo) según los Términos de Referencia vigentes del ICANH.
- El profesional de apoyo debe entregar al IDU, informes mensuales, semestrales y un informe final al terminar el proceso de Monitoreo Arqueológico, informe que debe ir de acuerdo con los Términos de Referencia vigentes en el ICANH y que debe ser evaluado, aprobado y radicado por la Interventoría al IDU. Estos se radicarán por el IDU ante el ICANH.
- El profesional del contratista debe cumplir con las sugerencias que precise el ICANH y el IDU, sin perjuicio de intervención en los procedimientos de ejecución de obra programados por el ejecutor.

Entregables: Documento escrito que contenga toda la información de las actividades arqueológicas realizadas, registro fotográfico, fichas arqueológicas, actas mensuales de arqueología pública y la georreferenciación de la información recolectada en campo (Modelo de Datos vigente en el ICANH), así como la zonificación arqueológica, análisis de fotografía aérea desde 1940 para analizar la transformación del área del proyecto como presencia de camellones, antecedentes arqueológicos, históricos, constructivos, registro fotográfico del monitoreo en especial perfiles y estratificación; todo esto según los Términos de Referencia vigentes del ICANH. Análisis cerámicos y laboratorios, si es necesario. Informes mensuales, semestrales y final del avance de excavación y actividades arqueológicas realizadas.

PARÁMETROS TÉCNICOS ARQUEOLOGÍA

- **LOTE 7. PATIO TALLER CALLE 13**
- Debido a que este lote se ubica en un área con rellenos y material de afirmado, la metodología de Monitoreo Arqueológico debe contemplar la realización de una Prospección Arqueológica a medida que se descapote el área de intervención.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	37 de 47
Versión No.	4		

- El (los) arqueólogos del contratista deben acatar el Plan de Manejo Arqueológico definido en el marco de la Resolución No. 0624 del 26-04-2023, y la metodología propuesta por el titular del Programa de Arqueología Preventiva y aprobada por el ICANH.
- Se debe hacer seguimiento permanente (diario) a todas las excavaciones de la obra y este seguimiento debe quedar consignado en las Fichas Diarias de Monitoreo que le serán entregadas al arqueólogo del contratista.
- El (los) arqueólogo(s) debe asistir a los comités IDU y realizar las actividades de arqueología pública ante la comunidad. Su participación debe quedar soportada en fotografías y firmas de asistencia. Debe desarrollarse la fase de Arqueología Pública tal y como se indica en los Términos de Referencia del ICANH, el Plan de Manejo Arqueológico y en coordinación con el profesional líder del proyecto del IDU y el área social del proyecto.
- El (los) arqueólogo(s) del contratista debe entregar al IDU, informes mensuales, semestrales y un informe final al terminar el proceso de Monitoreo Arqueológico, informe que debe ser evaluado y aprobado por el IDU y que será insumo para la elaboración del informe final que se entregará al ICANH.
- Toda la información del Monitoreo Arqueológico debe quedar consignada en la cartografía, la cual debe reflejar los perfiles estratigráficos hallados en el tramo (por cada 20 m), los hallazgos hechos durante el monitoreo, los pozos de sondeo realizados. Esta información debe estar georreferenciada.
- En caso de hallazgo durante el Monitoreo, el arqueólogo del contratista debe dar aviso inmediato al titular del Programa de Arqueología Preventiva (IDU) para determinar las medidas a implementar.
- El profesional del contratista debe cumplir con las sugerencias que precise el ICANH y el IDU, sin perjuicio de intervención en los procedimientos de ejecución de obra programados por el ejecutor.
- Con los parámetros otorgados por IDU y según la naturaleza del proyecto, el contratista elaborará el informe final según los Términos de Referencia vigentes del ICANH, el cual será aprobado por la interventoría y posteriormente será radicado por el IDU ante el ICANH.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	38 de 47
Versión No.	4		

- Las labores de Monitoreo incluyen además la recopilación histórica y documental que sea relevante para la elaboración del Informe Final. Esto incluye igualmente el análisis de fotografía aérea.

RESCATE ARQUEOLÓGICO.

En el presente caso se combinan los apartes de “Monitoreo Arqueológico”, con las acciones de “Rescate Arqueológico”. En algunos casos se empleará esta medida, específicamente en situaciones en las que se haga un hallazgo durante la excavación y remoción de suelos, durante la fase de Monitoreo Arqueológico.

Para la realización del Rescate Arqueológico se debe seguir la metodología propuesta por el arqueólogo líder del proyecto en el IDU y aprobada por el ICANH en el Plan de Manejo Arqueológico. Se debe contar con un vuelo de dron del área del rescate para poder extraer de allí las fotografías exigidas por el ICANH de la excavación.

En caso que, en el marco de la ejecución del contrato suscrito, derivado del presente proceso de selección se lleguen a presentar hallazgos arqueológicos que requieran de la realización de un RESCATE ARQUEOLÓGICO, en el cual se deba implementar las medidas de manejo previamente aprobadas por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia -ICANH, el contratista deberá presentar un plan de trabajo de la ejecución del rescate, con su respectivo desglose de costos, el cual será revisado y aprobado por parte de la interventoría y avalado por parte de la entidad.

La forma de pago del rescate arqueológico se realizará conforme a los lineamientos establecidos en los documentos, estudios previos y/o minuta del presente proceso de selección.

LABORATORIO ARQUEOLÓGICO

En caso de hallazgo de material arqueológico este deberá ser analizado, según los Términos de Referencia vigentes del ICANH y las directrices dadas por el titular del proyecto (IDU) y el arqueólogo líder asignado para el proyecto por parte del IDU y las cuales se definirán según la naturaleza del hallazgo.

TENENCIA DEL MATERIAL ARQUEOLÓGICO

En caso de hallazgo y luego de finalizar el laboratorio y análisis de la información recolectada, se deberá gestionar junto con el Titular del Programa de Arqueología Preventiva la tenencia del material arqueológico y cumplir con las disposiciones

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	39 de 47
Versión No.	4		

establecidas para embalaje, registro y almacenamiento del material arqueológico según los Términos de Referencia vigentes del ICANH.

Es obligación del contratista proteger y salvaguardar el material arqueológico hallado en la obra. Esto implica la limpieza y almacenamiento adecuado de los vestigios encontrados, según la Resolución 1147 de 31 de diciembre de 2020: “Protocolo de manejo de bienes arqueológicos y recomendaciones de almacenamiento, seguridad y conservación” y el documento de recomendaciones de almacenamiento, seguridad, conservación para el patrimonio.

COMITÉS DE SEGUIMIENTO

Se deberá realizar un comité entre el contratista, interventoría y el arqueólogo del IDU que sea responsable de la Resolución (o quien sea el apoyo de éste en el IDU), con el fin de dar inicio a la actividad de Monitoreo Arqueológico, dar las directrices a seguir y entregar todos los formatos. Dicho comité se debe llevar dos semanas antes de iniciar la etapa de construcción.

De igual manera los arqueólogos del IDU, podrán solicitar comités o mesas de trabajo con el contratista e interventoría cada vez que lo crea pertinente y deberán asistir sin excusa alguna.

INFORMACIÓN ARQUEOLÓGICA

El Contratista debe entregar a la Interventoría informes mensuales, semestrales y final evidenciando la ejecución e implementación de las actividades arqueológicas con los anexos y soportes correspondientes, aprobados por la interventoría. La información por entregar será definida en el primer comité.

Para resguardo y registro de la información del componente cada 3 meses se deberá entregar un back-up de los documentos e información generada durante el Monitoreo, Rescate y laboratorio.

PRODUCTOS A ENTREGAR FASE DE CONSTRUCCIÓN

- Informes Mensuales, semestrales y final de Arqueología: En el informe mensual, semestral y final, el contratista deberá entregar la compilación de todos los datos que se generaron durante el monitoreo y/o rescate arqueológico, así como las actas mensuales de la implementación del programa de arqueología pública. Los informes deben venir según los Términos de Referencia vigentes del ICANH y

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	40 de 47
Versión No.	4		

deberán ser presentados según las exigencias del ICANH (copia impresa y digital con la cartografía generada durante el Monitoreo y/o Rescate).

- Cartografía: Como se mencionó anteriormente, los informes deben contar con la cartografía geo-referenciada que demuestre los resultados del Monitoreo, perfiles estratigráficos por punto de control, vestigios encontrados, pozos de sondeo realizados, shapefiles y Geodata de acuerdo con el modelo de datos vigente del ICANH.
- Análisis de Fotografía Aérea: Se debe contar con el análisis de fotografía aérea desde 1940, para demostrar el proceso de urbanización del área, y la posible existencia o no de camellones en el área del proyecto.
- Revisión de información secundaria: Se deben actualizar los antecedentes arqueológicos del área, al igual que se debe consultar toda la información histórica posible del área del proyecto, consultar cartografía antigua y documentos de archivo que nos puedan dar una visión muy amplia del proyecto.
- Archivo Fotográfico: El contratista debe entregar todos los archivos fotográficos de las actividades realizadas durante el Monitoreo (fotos de los perfiles por cada punto de control, pozos de sondeo realizados en áreas duras y pozos de sondeo realizados en áreas blandas), seguimiento a excavaciones y fotografías de paisaje.
- Fichas de campo: El contratista debe entregar todas las fichas de campo realizadas durante el Monitoreo, en medio físico y digital.

13. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

El seguimiento y control de las actividades de construcción, se realizará a través de la herramienta 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 ejecutarán con frentes de obra de 3 turnos diarios, 24 horas del día, por lo menos 6 días de la semana, sin que esto ocasione mayores costos a la entidad, en concordancia con lo estipulado en la Ley 1682 de 2013. Debe tenerse en cuenta que por disposición del ICANH está prohibido realizar monitoreo arqueológico en la noche.

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.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	41 de 47
Versión No.	4		

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: “sí”, 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 guardar línea base para realizar seguimiento a la ejecución.

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

Adicionalmente, con la implementación de la herramienta BIM dentro de la ejecución de las actividades y productos del proyecto, se deberá atender lo establecido en el anexo correspondiente, para el correcto seguimiento complementario.

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

13.1. 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 esta Interventoría releve al Contratista de su responsabilidad.

La interventoría es la persona natural o jurídica, consorcio o unión temporal, que tiene a su cargo el seguimiento integral y control Técnico, Administrativo, Financiero, Contable, jurídico, Ambiental, y SST del presente contrato, contratada para tal fin por el IDU para cumplir las funciones previstas en la normativa vigente, así como las previstas en el presente contrato y en sus anexos, y en el contrato de interventoría y sus apéndices.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	42 de 47
Versión No.	4		

El Interventor se encargará del seguimiento y control a la realización por parte del contratista de obra de las actividades correspondientes a las etapas de Estudios y Diseños y Construcción.

13.2. VIGILANCIA, CONTROL Y SEGUIMIENTO

La vigilancia y control a la ejecución del contrato de Construcción será ejercida por la Interventoría externa integral que será contratada por el IDU para la vigilancia, control y seguimiento del contrato principal.

13.3. REUNIONES DE SEGUIMIENTO

El contratista, el Interventor y los profesionales de apoyo a la supervisión IDU del contrato, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas del IDU, 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. En dichas reuniones se deberá adelantar el seguimiento técnico sobre la plataforma BIM seleccionada.

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 IDU del contrato.

13.4. 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.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	43 de 47
Versión No.	4		

13.5. PROGRAMA DETALLADO DE TRABAJO DE CONSTRUCCIÓN

Para efectos de formular las propuestas se debe contemplar claramente que los trabajos a ejecutar, deberán hacerse de manera simultánea, en los tres turnos de trabajo definidos, adicionalmente, 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.

13.6. 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, las cuales deberán corresponder con la normatividad vigente y se entiende pagos dentro del costo global de las obras de construcción.

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 y certificación de la ONAC, 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.

14. ACTUALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS DEL INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y PUENTES

15.

15.1. OBLIGACIÓN

El contrato 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 récord de las vías intervenidas en sistema de coordenadas Magna-Sirgas y el reporte de los resultados de los ensayos de laboratorio y de campo.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	44 de 47
Versión No.	4		

15.2. ASPECTOS QUE RIGEN LA ACTUALIZACIÓN

15.2.1. Segmentación, Codificación y Base de Datos

El Contratista deberá contar con la segmentación y codificación de cada uno de sus segmentos y elementos que conforman la meta física objeto de la contratación. Para esto, deberá dirigirse a la Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI, con el ánimo de que le sea suministrada dicha segmentación y codificación.

Una vez adjudicado los contratos, la Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio E Innovación - DTINI a través de la Dirección Técnica Ejecutora, entregará al Contratista la información gráfica y alfanumérica del inventario de malla vial y de espacio público que le corresponda según su meta física. Esta información se entregará en formato DWG o SHP. Al finalizar la obra el contratista deberá entregar los planos récord en el aplicativo que indique el IDU.

De encontrar, en campo, segmentos cuya geometría difiera de la información suministrada por el IDU, el contratista deberá levantar e incorporar en el aplicativo que indique la Entidad, la geometría real de todo el perfil (incluye andenes y ciclorrutas).

15.2.2. Plataforma Aplicativo Vigente Para IDU

El levantamiento de cada uno de los datos de inventario y diagnóstico y planos: récord, diagnóstico o diseño deben ser cargados a través de Aplicativo vigente que suministre el IDU.

Esta aplicación contiene las normas, formatos y estándares establecidos por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU - para la presentación de planos y archivos en los proyectos de diseño, construcción y mantenimiento de obras viales, espacio público y urbanizaciones. La aplicación que suministre el IDU, permite registrar atributos estructurales y de estado de los elementos que conforman la sección vial para ser almacenados en la base de datos corporativa del IDU.

15.3. METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN Y BASE DE DATOS DE INVENTARIO DE MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO

El IDU cuenta con la Guía denominada “Metodología para la actualización del inventario y diagnóstico de la malla vial, espacio público y puentes”, este documento en su versión

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	45 de 47
Versión No.	4		

actualizada describe de manera detallada el proceso y los campos de actualización de acuerdo con el tipo de intervención, así como las metodologías de campo y de cálculo, como ayuda para el cumplimiento del requisito de Actualización de Inventario. El documento será entregado una vez sea iniciado el contrato.

16. REQUISITOS DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN

El Contratista deberá presentar a la Interventoría la información actualizada de los datos de inventario y diagnóstico de la malla vial, espacio público y puentes, en un todo de acuerdo con lo estipulado en la guía “Metodología para la actualización del inventario y diagnóstico de la malla vial, espacio público y puentes”, empleando los insumos que entregue el IDU versión vigente, disponible en la Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio E Innovación - DTINI del IDU.

Esta información, aprobada por la **Interventoría** y validada por el IDU, será requisito para la suscripción del acta de finalización de la etapa de construcción. Para esto, el **Contratista**, durante las diferentes etapas del 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.

16.1. REPORTE DE ENSAYOS DE LABORATORIO Y CAMPO

Durante las etapas de Estudios y Diseños y de Construcción

En cuanto a la periodicidad de entrega de esta información, se establece que al finalizar cada mes de ejecución del contrato, se deberá entregar la información final actualizada de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el Contratista, teniendo en cuenta lo estipulado en las especificaciones técnicas vigentes generales y particulares del proyecto, los resultados deben reportarse en la base de datos suministrada por el IDU o en el software aplicativo que entregue el IDU (versión vigente).

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	46 de 47
Versión No.	4		

Al Final de Cada Etapa

El interventor deberá presentar al IDU, la relación final actualizada de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el contratista y los realizados por la interventoría como medio de comprobación o verificación. Esta información, será requisito para la suscripción del acta de finalización para cada una de las etapas

En la Etapa de Liquidación:

De presentarse modificaciones a la información ya presentada, estas deberán ser entregadas de acuerdo con los estándares ya establecidos, aprobadas por la Interventoría y validada por el IDU. Sólo se recibirán de manera específica los reportes de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo que hayan tenido modificaciones a que haya lugar entre el acta de finalización de cada etapa y la de liquidación del contrato y será requisito para la suscripción del acta de liquidación.

17. VIDEO, RENDER O PRESENTACIONES

El contratista, deberá elaborar los videos, renders y presentaciones requeridas por el IDU, mediante mecanismos como software especializado, drones, cámaras de video o fotográficas, sin que esto genere costos adicionales a los previstos en el valor del contrato.

18. REPORTE DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA

Toda la información obtenida de la ejecución de los proyectos de infraestructura vial y de espacio público que adelante el IDU durante las etapas del proyecto, en caso de que sea necesario, deberá reportarse de acuerdo con el instructivo para la presentación de planos y archivos de proyectos de infraestructura vial y espacio público.

19. 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.

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

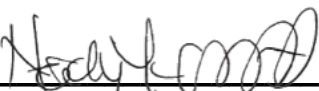
Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	47 de 47
Versión No.	4		

20. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

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

En constancia, se firma en Bogotá, a los treinta (30) días del mes de marzo de 2026.



NEIDY YASMIN CRUZ ABRIL
SUBDIRECTORA GENERAL DE DESARROLLO URBANO (E)

Aprobó: Isis Paola Díaz Muñíz – Directora Técnica de Construcciones – DTC 
William Orlando Luzardo Triana – Director Técnico de Proyectos – DTP 

Revisó: Neidy Yasmin Cruz Abril - Subdirectora Técnica de Estructuración de Proyectos – STEP 
Oscar Alexander Vidal Sierra – Contratista Subdirección General de Infraestructura – SGI 
Andrés Huerfano Huerfano - Contratista Subdirección General de Infraestructura – SGI 
Brallan Johan Pinilla Neiza – Contratista Dirección Técnica de Construcciones – DTC 
Angela María Rodríguez Villanueva - Contratista Dirección Técnica de Construcciones – DTC 

Proyectó: Jorge Mauricio Reyes Velandia – Contratista Subdirección General de Desarrollo Urbano – SGDU 
Martha Nidya Pinilla Vargas – Contratista Subdirección Técnica de Estructuración de Proyectos 
STEP

ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PATIO TALLER CALLE 13 INCLUIDAS LAS DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA CALLE 13 AL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN BOGOTÁ D.C. LOTE 7
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---