CVP-LP-003-2023

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

"EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE ECOBARRIOS EN TERRITORIOS PRIORIZADOS EN EL BARRIO LA ROCA EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL (GRUPO 1) Y EN EL BARRIO VALLE DE CAFAM DE LA LOCALIDAD DE USME (GRUPO 2) EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto comprende la ejecución de los trabajos necesarios para "*EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE ECOBARRIOS EN TERRITORIOS PRIORIZADOS EN EL BARRIO LA ROCA EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL (GRUPO 1) Y EN EL BARRIO VALLE DE CAFAM DE LA LOCALIDAD DE USME (GRUPO 2) EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C",* se desarrollaran actividades del proyecto en zona urbana que deben realizarse teniendo en cuenta las recomendaciones señaladas en este documento, así como en capítulos y/o apéndices técnicos que lo complementan y que hacen parte integral del presente proceso de selección.

En el documento de diagnóstico general de la consultoría 1252 de 2022, se menciona que el FDLSC manifiesta cómo problema o necesidad que actualmente un alto número de los parques de la localidad, son espacios que no inspiran un ambiente de seguridad, deporte, innovación, armonía y felicidad, ya que dichas zonas deportivas y de esparcimiento, carecen de mobiliario creativo que llame la atención de los niños, no se cuenta con superficies adecuadas para que los jóvenes y adultos puedan realizar deporte y por último no cuentan con zonas pasivas que generen una sensación de paz y seguridad para las personas mayores. Razón por la cual, los parques de la localidad no son escenarios que fomenten un ambiente familiar sano, en paz, seguro y feliz.

1.1. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto tiene por objeto realizar actividades necesarias para ejecutar las obras definidas en los estudios y diseños del ecobarrio la Roca correspondiente al contrato de consultoría No.: 1252 de 2022 de la Secretaría Distrital del Hábitat, y los estudios y diseños del ecobarrio Valle de Cafam realizados "in house" en el marco del convenio interadministrativo 990 de 2023 suscrito entre la Secretaría Distrital del Hábitat y la Caja de la Vivienda Popular. Para el cumplimento del objeto contractual, el presente proceso de selección se estructuró en dos (2) grupos de Ecobarrios a intervenir.

Las actividades enmarcadas en el presente proceso y que responden a la estrategia Ecobarrios obedecen a una estrategia de diseño participativo, donde la intervención se establece de manera

concertada con la comunidad. Al inicio, teniendo en cuenta el potencial y necesidades de los barrios identificados, se hace una propuesta conceptual preliminar que se va modificando y aterrizando en el territorio priorizado a través del proceso de intercambio con la comunidad en distintos espacios de diseño participativo. Resultado de esto se plantea una propuesta de intervención del espacio público, mediante la incorporación de prácticas sostenibles que ayuden a la concientización y educación ambiental de la comunidad del barrio. Además, se busca potencializar los procesos sociales enfocados hacia los temas ambientales que la comunidad ha ido auto gestionando a través de los años.

1.2. INTERVENCIONES

El proyecto requiere realizar la ejecución de las obras de los Ecobarrios La Roca (grupo 1) y Valles de Cafam (grupo 2). En el marco de esta obligación, el contratista debe obtener toda la información necesaria para el cumplimiento de su objeto contractual en función a su aplicabilidad o inaplicabilidad como se indica en los pliegos, de acuerdo con la normatividad vigente y al contenido general que se incluye en los documentos del proceso, con el fin de garantizar la calidad, estabilidad y cumplimiento de las obras, y realizar todas las actividades adicionales que considere necesarias.

Las principales intervenciones por grupo son:

a) Ecobarrio la Roca (grupo 1): Obras de complemento al espacio público con incorporación de prácticas sostenibles, dentro de las más relevantes están, espacios de recreación pasiva y contemplativa, senderos de tránsito por área vegetadas, puntos de gestión y separación de residuos domiciliarios, puntos de reunión y permanecía para la comunidad, mobiliario y señalética pedagógica ambiental, infraestructuras verdes, sistemas de captación, almacenamiento y aprovechamiento de agua lluvia, sistemas de iluminación ornamental alimentado con energía renovable (Fotovoltaica y/o eólica), incorporación de mobiliario urbano con materiales sostenibles, promoción de biciparqueaderos y estaciones de despinche rápido, jardinería polinizadora, muralismo, señaléticas interactivas e informativas, contenedor multipropósito, adecuación de espacios de reunión y permanencia dentro del barrio.

b) Ecobarrio Valles de Cafam (grupo 2): Obras de complemento al espacio público con incorporación de prácticas sostenibles, dentro de las más relevantes están, sistemas de captación, almacenamiento y aprovechamiento de agua lluvia, sistemas de iluminación ornamental alimentado con energía renovable (Fotovoltaica) incorporación de mobiliario urbano con materiales sostenibles, espacios destinados a la recreación y tenencia responsable de mascotas, promoción de biciparqueaderos y estaciones de despinche rápido, jardinería polinizadora, muralismo, señaléticas interactivas e informativas, contenedor multipropósito, adecuación de espacios de reunión y permanencia dentro del barrio.

La construcción de las obras deberá cumplir tal como lo señala el artículo 127 del decreto 555 de 2021 – POT. Igualmente cumplir con el manual de espacio público de Bogotá vigente.

Deberá verificar la vocación de parques a intervenir y cumplir con requisitos establecidos por el IDRD indicados en el siguiente enlace:

https://bogota.gov.co/servicios/guia-de-tramites-y-servicios/aprobacion-proyecto-especifico-de-zonas-de-cesion-para-parques-y-equipamientos-producto-de-un-desarrollo-urbanistico

y deberá cumplir con los lineamientos y especificaciones técnicas del IDRD, las cuales podrán ser verificadas en el siguiente enlace:

https://www.idrd.gov.co/construcciones/lineamientos-y-especificaciones-tecnicas-idrd

De conformidad con la Resolución conjunta 001 de 2019, deberá establecer con la Secretaria Distrital de Ambiente, las compensaciones a que haya lugar.

Deberá tramitar los permisos requeridos ante las entidades competentes para la intervención.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Los Ecobarrios a intervenir se encuentran ubicados en los territorios urbanos de borde de las localidades de San Cristóbal (grupo 1) y Usme (grupo 2), en los barrios de La Roca y Marichuela respectivamente, específicamente en los predios públicos destinados a zonas verdes y parques preseleccionados por la SDHT.

Actualmente los espacios públicos son de uso de nivel II en su mayoría para zonas verdes, en algunos casos no hay intervención sobre las mismas excepto por el alumbrado público y arborización preexistente, siendo este el caso de los lotes C y D del proyecto Ecobarrio La Roca, en los cuales se requerirá de actividades de Construcción y/o mejoramiento y/o mantenimiento de zonas verdes y/o espacio público; en La Roca en los lotes A y B se encuentran adicionalmente intervenciones existentes de tipo senderos y barandas en el lote A que requieren de rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o adecuación; y para el caso del lote E del proyecto Ecobarrio La Roca y los lotes A y B del proyecto Ecobarrio Valle de Cafam el espacio público cuenta con zonas de parque con cerramientos, senderos y/o andenes, mobiliario, arborización y jardinería, módulos de recreación y/o deportivos que implicarán actividades de mejoramiento y/o mantenimiento y/o adecuación.

2.1. Localización

a. Grupo 1 La Roca:

La intervención del Ecobarrio la Roca (grupo 1) se desarrollará en cinco (5) lotes de intervención ubicados en el barrio Ciudadela la Roca de la localidad de San Cristóbal, denominados Lote A, Lote B, Lote C, Lote D y Lote E:

LOTES DE INTERVENCIÓN **CIUDADELA LA ROCA**	**Dirección**	**Rupi**	**ID parque IDRD**
LOTE A	CL 6B BIS SUR 5 29 ESTE	625-3 625-3-1	04-072
LOTE B	KR 8 ESTE 7A 37 SUR	625-4	04-072
LOTE C	KR 8 ESTE 7A 17 SUR	625-63	N/A
LOTE D	CL 7 SUR - KR 8 ESTE / ZV KR 8 ESTE 7A 10 SUR	625-33 625-68	N/A
LOTE E	CL 7 SUR 8 31 ESTE CALLE 3 SUR CON CARRERA 9 E	625-1 625-86	04-354 N/A

Tabla 1. Localización Lotes la Roca



Figura 1.1. Localización Ecobarrio La Roca

b. Grupo 2 Valles de Cafam:

La intervención del Ecobarrio Valles de Cafam (grupo 2) se desarrollará en dos (2) lotes de intervención ubicados en el barrio la Marichuela de la localidad de Usme, denominados Lote A y Lote B:

"EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE DEL PROYECTO DE ECOBARRIO EN BORDE URBANO EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS EN EL BARRIO LA ROCA EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL (GRUPO 1) Y EN EL BARRIO VALLE DE CAFAM DE LA LOCALIDAD DE USME (GRUPO 2) EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

[CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR]

LOTES DE INTERVENCIÓN **VALLES DE CAFAM**	**Dirección**	**Rupi**	**ID parque IDRD**
LOTE A	CARRERA 14 L CON CARRERA 92 B SUR – LOTE A	1056-75	05-036
LOTE B	CARRERA 14 J CON CALLE 92 B SUR – LOTE B	1056-75	05-036

Tabla 2. Localización Lotes Valles de Cafam

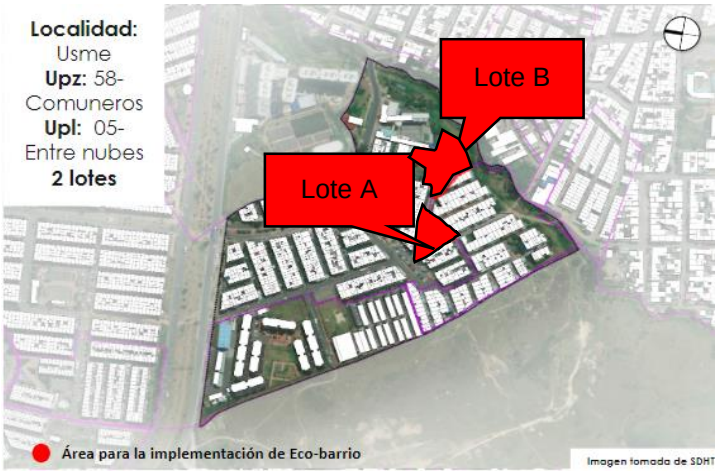


Figura 2.1. Localización Ecobarrio Valles de Cafam

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Con la finalidad de definir la intervención en cada uno de los grupos, se han identificado las problemáticas y una vocación complementaria a soluciones desde el diseño para cada uno de ellos con el objetivo de obtener espacios integrales y recuperados. A continuación, se exponen las propuestas de diseño por grupo:

a. Ecobarrio La Roca

(1) Lote A:



Figura 3.1. Actividades lote A Ecobarrio la Roca

- Mantener y adecuar la huerta existente
- Potenciar la recolección y aprovechamiento de aguas lluvias mediante un tanque cerca de la huerta para regar los jardines y los cultivos
- Incorporar jardines ornamentales en el recorrido y evaluar especies polinizadoras
- Dar continuidad al sendero existente con materiales similares que sean semi-permeables
- Incorporar composteras y puntos ecológicos
- Mobiliario urbano en algunas plazoletas cerca de la JAC
- Incorporar iluminación con paneles fotovoltaicos
- Plantear señalética educativa y ambiental con temas de manejo de residuos, temas de las huertas y jardines en el recorrido

(2) Lote B:



Figura 3.2. Actividades lote B Ecobarrio la Roca

- Resaltar el elemento singular del barrio que es la roca mediante franjas de paisajismo e iluminación
- Complementar las zonas de circulación en torno a la roca para consolidar un recorrido con materiales que sean semi-permeables
- Incorporar jardines ornamentales que embellecen la roca y los senderos
- Mobiliario urbano, puntos ecológicos y algunas zonas de estancia
- Incorporar iluminación con paneles fotovoltaicos
- Plantear señalética educativa y ambiental con temas de la historia de la roca, cuidado de los jardines y manejo de residuos

(3) Lote C:



Figura 3.3. Actividades lote C Ecobarrio la Roca

- Generar un museo al aire libre que resalte la historia de la roca, se le dé vocación a la zona y propicie el ecoturismo
- Incorporar jardines ornamentales que embellecen los árboles existentes y los senderos
- Generar algunas áreas de circulación en la zona verde para consolidar un recorrido con materiales que sean semipermeables
- Incorporar una estructura colonizada por plantas como referente de encuentro y propicie el cuidado por el medio ambiente
- Mobiliario urbano, puntos ecológicos para el manejo de residuos y algunas zonas de estancia
- Plantear un bici parqueadero en el costado donde actualmente hay un manejo irregular de los residuos
- Incorporar iluminación con paneles fotovoltaicos

(4) Lote D:



Figura 3.4. Actividades lote D Ecobarrio la Roca

- Acondicionar el sendero existente con materiales sostenibles que sean semi permeables para mejorar conexión con viviendas y parque IDRD
- Generar algunas estancias y áreas de encuentro flexibles en la zona de árboles
- Incorporar jardines ornamentales en el recorrido para embellecimiento del lugar y el paisaje
- Mobiliario urbano en algunas estancias y elementos para ver el paisaje
- Incorporar iluminación con paneles fotovoltaicos
- Plantear señalética educativa y ambiental con temas de manejo de residuos, temas de avifauna y jardines del barrio

(5) Lote E:

"EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE DEL PROYECTO DE ECOBARRIO EN BORDE URBANO EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS EN EL BARRIO LA ROCA EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL (GRUPO 1) Y EN EL BARRIO VALLE DE CAFAM DE LA LOCALIDAD DE USME (GRUPO 2) EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

[CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR]



Figura 3.5. Actividades lote E Ecobarrio la Roca

- Acondicionar el sendero existente con materiales sostenibles que sean semipermeables para mejorar conexión con viviendas y parque IDRD
- Generar algunas áreas complementarias a los juegos infantiles
- Incorporar jardines ornamentales en el recorrido para embellecimiento del lugar y el paisaje
- Articular la recreación con el tema de energías alternativas (eólico, cinético y solar)
- Considerar mobiliario didáctico en algunas estancias y elementos complementarios
- Incorporar iluminación con paneles fotovoltaicos y elementos con energías alternativas
- Plantear señalética pedagógica y ambiental, mobiliario didáctico

b. Ecobarrio Valles de Cafam

"EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE DEL PROYECTO DE ECOBARRIO EN BORDE URBANO EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS EN EL BARRIO LA ROCA EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL (GRUPO 1) Y EN EL BARRIO VALLE DE CAFAM DE LA LOCALIDAD DE USME (GRUPO 2) EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

[CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR]

(1) Lote A:



Figura 4.1. Actividades lote A Ecobarrio Valles de Cafam

- Incorporar jardines ornamentales en el recorrido para embellecimiento del lugar y el paisaje
- Implementar contenedor multipropósito de 20 pies.
- Articular la recreación con el tema de energías alternativas (Solar)
- Generar algunas estancias y áreas de encuentro flexibles.
- Considerar mobiliario didáctico en algunas estancias y elementos complementarios
- Incorporar iluminación con paneles fotovoltaicos y elementos con energías alternativas
- Plantear señalética pedagógica y ambiental, mobiliario didáctico

(2) Lote B:



Figura 4.2. Actividades lote B Ecobarrio Valles de Cafam

- Incorporar jardines ornamentales en el recorrido para embellecimiento del lugar y el paisaje
- Generar algunas estancias y áreas de encuentro flexibles en la zona de árboles
- Considerar mobiliario didáctico en algunas estancias y elementos complementarios
- Incorporar iluminación con paneles fotovoltaicos.
- Plantear señalética pedagógica y ambiental, mobiliario didáctico

Cabe resaltar que antes de iniciar actividades el contratista deberá realizar visita técnica a los sectores donde se realizarán las obras con el fin de verificar las actividades a efectuar y las cantidades de obra en cada lote.

En caso de que, por causas de fuerza mayor, ajenas a su competencia y/o en caso de presentarse la necesidad de agotar los recursos de la presente contratación; el constructor deberá informar de esta novedad a la Entidad por medio de la interventoría la necesidad de cambiar o sustituir alguna intervención en parque, camino peatonal, zona verde y/o espacio público para que la Caja de Vivienda Popular autorice su ejecución. Esta sustitución debe tener características técnicas similares a las contratadas en este proceso y debe enmarcarse en el territorio priorizado para mejoramiento por la Secretaría Distrital de Hábitat y la Caja de Vivienda Popular.

La sustitución se deberá llevar a cabo de conformidad con lo siguiente:

- Informe del contratista donde se sustente la necesidad técnica, jurídica, social, normativa y ambiental de realizar el cambio o sustitución.

- Informe de la interventoría que conste y apruebe la información suministrada por el contratista en su informe.

- Soportes documentales de los informes.

- Análisis realizado por la supervisión de la Entidad donde se viabilice el cambio y se verifique las obras posibles a realizar para el proyecto.

NOTA: La obra debe contar con viabilidad y visto bueno de la Caja de la Vivienda Popular y enmarcarse en las condiciones sostenibles establecidas en el marco de la política pública y la estrategia de Ecobarrios.

Las Intervenciones que realiza la CVP (Caja de la Vivienda Popular) buscan asegurar el derecho a la pluralidad generando una atención en la mayor extensión de la localidad. Se estimaron las condiciones para que dos contratistas realicen la totalidad de las actividades que derivan del contrato objeto de la presente licitación pública, considerando los siguientes aspectos:

1. Geográfica: La intervención está concentrada en dos grupos (Usme y San Cristóbal), pudiéndose atender en forma eficiente las actividades de construcción, teniendo en cuenta las distancias y los frentes de obra exigidos.

2. Presupuestal: La adjudicación es conveniente para la Entidad ya que evita la generación de varios costos de personal más gastos operacionales.

En conclusión, el tener dos contratistas por grupo o lote permite más eficiencia de la inversión de los recursos y eficacia en la construcción de las actividades propias de la obra.

3.1. Fases y etapas del proyecto

Las actividades de construcción deben adelantarse de la siguiente manera: en los 5 lotes del grupo 1 “A, B, C, D y E”, mínimo en cinco (5) frentes de trabajo simultáneo de la siguiente forma dos (2) frentes para el Lote A, un (1) frente para el nodo de los Lotes B y C y dos (2) frentes para el nodo de los Lotes D y E, y en los 2 lotes del grupo 2 “A y B”, mínimo en dos (2) frentes de trabajo simultáneo quedando un (1) frente para cada lote.

Durante la ejecución del contrato y para la programación de la obra el CONTRATISTA deberá tener en cuenta además de los frentes de obra establecidos, también el avance que implica la programación de actividades del componente social determinadas en el ANEXO SOCIAL DE OBRA.

3.1.1. **Aspectos previos a iniciar la obra**:

Dentro de las etapas correspondientes a la ejecución del Contrato, se verificará el cumplimiento de los siguientes requisitos:

A. Verificación de garantías. EL CONTRATISTA presentará las garantías para su aprobación a la CVP dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de firma del contrato de obra. LA INTERVENTORÍA verificará que el contratista entregue las garantías requeridas en el tiempo estipulado, y si hay lugar a correcciones, que las efectúe en forma inmediata.

B. Información para el control de la ejecución de la obra. EL CONTRATISTA presentará a LA INTERVENTORÍA respectiva, para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el Pliego de Condiciones:

a. Aprobación del personal del CONTRATISTA. EL CONTRATISTA presentará relación del equipo mínimo obligatorio y del resto del personal requerido conforme se presenta a continuaciòn; las siguientes hojas de vida del recurso humano que empleará en la ejecución del contrato dentro de los primeros dos (2) días calendario una vez se haya suscrito el acta de inicio del contrato:

PERSONAL GRUPO 1 (LA ROCA)		PERSONAL GRUPO 2 (VALLES DE CAFAM)	
1	DIRECTOR DE OBRA	1	DIRECTOR DE OBRA
1	RESIDENTE DE OBRA	1	RESIDENTE DE OBRA
1	PROFESIONAL SSTMA	1	PROFESIONAL SSTMA
1	PROFESIONAL SOCIAL	1	PROFESIONAL SOCIAL
1	PROFESIONAL TOPOGRAFIA	1	PROFESIONAL TOPOGRAFIA

Tabla 3. Personal Equipo Mìnimo por Grupo de obra

PERSONAL GRUPO 1 (LA ROCA)		PERSONAL GRUPO 2 (VALLES DE CAFAM)	
1	AUXILIAR DE INGENIERIA		N.A
1	AUXILIAR SOCIAL	1	AUXILIAR SOCIAL
1	INSPECTOR SSTMA	1	INSPECTOR SSTMA
1	INGENIERO FORESTAL	1	INGENIERO FORESTAL
2	AUXILIAR PRIMERO DE TOPOGRAFIA	2	AUXILIAR PRIMERO DE TOPOGRAFIA
1	ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	1	ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
1	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	1	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
1	ESPECIALISTA HIDRAULICO	1	ESPECIALISTA HIDRAULICO
1	ESPECIALISTA ELÉCTRICO	1	ESPECIALISTA ELÉCTRICO
1	DISEÑADOR GRÁFICO	1	DISEÑADOR GRÁFICO

Tabla 4. Personal Ejecución por Grupo de obra

LA INTERVENTORÍA verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución del contrato. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA o uno de los integrantes del proponente plural. Deberá tenerse en cuenta lo descrito en el numeral **8. *"INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL"*** del anexo técnico y sus respectivos subnumerales. Para aprobar el personal previo acta de inicio, la interventoría tendrá un (1) día hábil.

b. Afiliación a la seguridad social integral. presentar los soportes de afiliación de seguridad social integral vigente del personal nombrado en el literal (a), es decir, de aquellos profesionales que se requieren para iniciar el contrato, dentro de los primeros dos (2) días calendario una vez se haya suscrito el acta de inicio del contrato.

c. Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica. El contratista deberá presentar dentro de los primeros diez (10) días calendario una vez se haya suscrito el acta de inicio del contrato, el documento de Análisis de Precios Unitarios debidamente verificado conforme a su propuesta económica y deberá prever para plan de compras, las cotizaciones para ítems que resulten particulares o específicos al proyecto (que deben incluir insumos, herramientas, mano de obra, rendimientos, transporte, instalación y demás según corresponda), y que se encuentren fuera de precios de referencia de listados oficiales (IDU, INVIAS, IDRD), así mismo como resultado de la revisión y en caso de requerirse y justificarse, podrá tener en cuenta un primer listado de ítems no previstos; este documento deberá quedar en firme al término de la fase preliminar.

De otra parte, EL CONTRATISTA deberá dentro de los primeros días de ejecución, previo al inicio de actividades de obra y una vez suscrita el acta de inicio, realizar las siguientes actividades:

a. Realizar una presentación inicial por parte del contratista una vez la interventoría haya dado aprobación y aval para reunión de inicio de obra, y se remitirá a la supervisión con el fin de que ésta conozca el alcance.

   Los costos de las actividades previas al inicio de obra están incluidos dentro del rubro global de Fase preliminar única y exclusivamente para el pago del 1% aproximado (0.6% para La Roca y 1.2% para Valles de Cafam), para pago al primer corte de obra. Una vez culminado el tiempo de revisión preliminar, el costo de los profesionales será asumido por la administración conforme se discrimina en los valores incluidos para el global de fase preliminar en el contrato de obra.

b. Afiliación a la seguridad social integral. Verificar los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente del personal nombrado en el literal (b), es decir, de aquellos profesionales que se requieren para iniciar el contrato y, por consiguiente, deben presentar la hoja de vida en paralelo a la fase preliminar.

c. Aprobación de la metodología y programación de actividades. El CONTRATISTA presentará la metodología y programación de actividades de obra y demás por

componente (social, SSTMA ver literales e y f). dentro de los primeros cinco (5) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio.

El cronograma servirá como herramienta de comunicación para gestionar e informar a la CAJA DE VIVIENDA POPULAR el estado de avance del proyecto, en tal sentido El CONTRATISTA deberá cumplir con los siguientes procesos:

- Definir las actividades: Identificar cada una de las acciones que se deben ejecutar para construir cada LOTE y en su conjunto la totalidad de la obra.

- Secuenciar las actividades: Analizar qué tipo de dependencias y relaciones existen entre las actividades.

- Estimar la duración de las actividades: Calcular el tiempo necesario para completar cada actividad.

- Desarrollar el cronograma: En el marco del plazo establecido, deberá integrar en un diagrama Gantt la secuencia, establecer hitos de entrega, requisitos de recursos, restricciones y duración de actividades para cada LOTE y/o frente de obra según se establezca, definiendo fecha de inicio y fecha de terminación.

- Por último y de manera conjunta con La INTERVENTORÍA, El CONTRATISTA deberá controlar el cronograma, monitoreando continuamente la ruta crítica y estados de ejecución incluyendo la curva “S” de avance físico de la obra por cada uno de los LOTES y el estado general del contrato, así como gestionar actualizaciones de contingencia o cambios en el cronograma.

Para llevar a cabo el control de la programación, la INTERVENTORÍA y El CONTRATISTA deberán implementar una metodología de seguimiento continuo a intervalos cortos de una y evaluar el porcentaje de actividades completadas en cada intervalo de manera que permita establecer qué o cuales actividades rezagadas o no completadas en un determinado intervalo, se deben ejecutar en el siguiente. De esta forma se busca detectar de manera temprana posibles atrasos en la ejecución y evitar su acumulación.

Nota: Por ningún motivo se aceptará que en la programación todas las actividades tengan como fecha final, la fecha de finalización del plazo estipulado. Deberá respetarse una secuencia lógica. El contratista debe presentar la programación dentro de los cinco (5) días calendario siguiente a la fecha de firma del acta de inicio, so pena del inicio inmediato de las acciones sancionatorias a que haya lugar dado que, la no entrega de este insumo genera retrasos inmediatos en el inicio de la obra.

En caso de presentarse atrasos imputables al contratista de acuerdo con el seguimiento realizado a la programación de la obra aprobada por la INTERVENTORÍA, estos deberán ser manejados de la siguiente manera:

Para un atraso de obra menor a 3% ponderado en la programación general, la INTERVENTORÍA deberá requerir a EL CONTRATISTA en los comités de obra, y establecerán la manera de subsanar

la situación para el siguiente corte de programación, dejando constancia de lo anterior en la respectiva acta de comité.

Para un atraso de obra superior a 3% y hasta 6% ponderado en la programación general, la INTERVENTORÍA deberá requerir por escrito a EL CONTRATISTA para

la presentación de un PLAN DE CONTINGENCIA o Programa Remedial con plazo determinado, donde se estipulan de manera puntual y detalladas por actividades, las acciones a implementar para subsanar el atraso, el cual deberá ser objeto de aprobación y seguimiento de la INTERVENTORÍA.

Para un atraso superior al 6%, la INTERVENTORÍA deberá remitir a la supervisión un informe por presunto incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales, acorde a lo establecido por la norma y al manual de supervisión de la Entidad, con el fin de que la Dirección de Mejoramiento de Barrios pueda adelantar el proceso administrativo que dé a lugar ante la Dirección de Gestión Corporativa y CID.

NOTA: Dentro del cronograma o programación general del que trata este ítem, se deberá incluir cada una de las actividades que se establece posterior al acta de inicio, es decir, todas aquellas que se encuentran dentro de los anexos técnico, SST-MA y social.

NOTA: En todo caso, si la INTERVENTORÍA evidencia incumplimiento en algunas de las demás obligaciones contractuales, ésta deberá conceptuar sobre las posibles acciones a tomar con el fin de conminar al CONTRATISTA al cumplimiento. Si en el rango de tres (3) días hábiles el contratista no ha subsanado dicha obligación, la INTERVENTORÍA informará a la supervisión sobre el presunto incumplimiento conforme lo dispuesto en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

d. Aprobación del CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES para el Desarrollo de la Gestión Social. (ver detalle capítulo Anexo Social).

Nota 1: El contratista debe presentar la programación dentro de los (3) días calendario siguientes a la fecha de firma del acta de inicio, so pena del inicio inmediato de las acciones sancionatorias a que haya lugar dado que, la no entrega de este insumo genera retrasos inmediatos en el inicio del proyecto.

e. Aprobación del CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y ORGANIGRAMA DEL PROYECTO para el Desarrollo de la Gestión SST-MA (ver detalle capítulo Anexo SST-MA).

Nota 1: El contratista debe presentar la programación dentro de los cinco (5) días calendario siguiente a la fecha de firma del acta de inicio, so pena del inicio inmediato de las acciones sancionatorias a que haya lugar dado que, la no entrega de este insumo genera retrasos inmediatos en el inicio del proyecto.

Nota 2: El contratista debe presentar el organigrama del proyecto de acuerdo con lo establecido en el Anexo SST-MA del contratista de obra, dentro de los tres (3) días calendario previos a la firma del acta de inicio.

f. Reunión de inicio social de obra. El contratista deberá realizar una reunión de inicio cuyo alcance se puede observar dentro del Anexo Social.

g. Actas de vecindad**.** El contratista deberá realizar el levantamiento de las actas de vecindad de cada uno de los predios que se encuentran localizados dentro del área de influencia directa de los cinco (5) lotes del grupo 1 y dos (2) lotes del grupo 2, objeto de intervención. Este levantamiento lo deberá llevar a cabo con el respectivo acompañamiento de la interventoría y se remitirá a la supervisión para verificación. (ver detalle capítulo Anexo Social).

Es importante resaltar que es de total responsabilidad las afectaciones que se llegasen a dar en predios adyacentes a las áreas de intervención y que si bien es cierto el formato en el cual se levantan las actas ha sido suministrado por la Caja de Vivienda Popular, la información allí consignada debe ser suficiente y coherente con las necesidades de intervención, se deben registrar los detalles con criterios y lenguaje técnico que evidencie el detalle del levantamiento y con la pertinente trazabilidad por parte del contratista (esto es identificar plenamente que profesional realizo la evaluación técnica y quien se hace responsable de su registro)

En aras a determinar las posibles afectaciones del proceso constructivo, es necesario que el contratista tenga muy en cuenta los orígenes de las humedades registradas en las actas, así como los detalles de grietas y fracturas de placas, pañetes y muros, entre otros existentes para así atender posibles reclamaciones.

Para el caso de predios esquineros presentes en cada uno de los RUPI`s es importante hacer seguimiento a las posibles afectaciones sobre las caras de los mismos que se exponen al proceso constructivo.

h. Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. (ver detalle capítulo Anexo SST- MA).

i. Plan de Manejo ambiental (ver detalle capítulo Anexo SST-MA).

j. Plan de gestión de riesgos de desastres. Se deberá realizar la entrega a la interventoría del Plan de Gestión de Riesgos de Desastres dentro de los primeros cinco (5) días calendario una vez iniciado el contrato, previo al inicio de las actividades de obra.

Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas – PGRDEPP, de conformidad con el Decreto 2157 de 2017, el cual reglamenta el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012.

Para el contenido del plan, se puede tomar como referencia la información contenida en la Resolución 751 de 2018 y Resolución 1060 de 2018 (no obstante, éste debe ser presentado por frente de obra mediante el análisis de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo, de acuerdo con el criterio profesional de la supervisión, interventoría y contratista).

CONTENIDO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS – PGRDEPP

El contratista deberá presentar un Plan de Gestión del Riesgo de Desastres por frente de trabajo, de conformidad con el Decreto 2157 de 2017, el cual reglamenta el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012. Para el contenido del plan, se puede tomar como referencia la información contenida en la Resolución 751 de 2018 y Resolución 1060 de 2018 (No obstante, el documento deberá realizar un análisis de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo en los escenarios previos a la obra, durante la

ejecución de la obra y posterior a la ejecución de la obra, contemplando los diferentes tipos de amenazas (geológicas, hidrometeorológicas y/o antrópicas) de acuerdo con los tres ejes de la gestión del riesgo en función de la Política Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres, i) Conocimiento del Riesgo, ii) Reducción del Riesgo y iii) Manejo de Desastres.

El contenido del plan será concertado entre supervisión, interventoría y contratista, sin embargo, éste deberá contener lo mínimo establecido en la normatividad aplicable, lo encontrado en el estudio hidrológico, hidráulico, geotécnico, consulta normativa, aspectos SSTMA y aspectos sociales, y lo relacionado a continuación:

i. Introducción

ii. Antecedentes

iii. Marco legal

iv. Objetivos

v. Metodología (especificar el modelo de trabajo, si es determinístico o probabilístico)

vi. Conocimiento del riesgo (determinación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo dentro de los posibles escenarios de riesgo, matriz de calificación del riesgo)

vii. Reducción del riesgo (medidas a implementar para la reducción de las actividades generadoras de riesgo altamente impactantes, programas e indicadores de medición de dichos programas, así como definición de responsables y periodicidad de medición, y medidas correctivas, cronograma de actividades de reducción del riesgo)

viii. Manejo de desastres (especificar los procedimientos de atención de desastres de manera detallada, Entidades de apoyo, fuentes de financiación para la atención, responsables)

ix. Seguimiento y verificación del plan.

x. Conclusiones

xi. Recomendaciones

xii. Bibliografía

El plan debe ser firmado por el Director de obra o especialista en riesgos o ambiental y debe estar sujeto a revisión de interventoría y ha visto bueno de la supervisión. De manera mensual, en la etapa de construcción, se debe incluir dentro del informe mensual, el seguimiento al Plan de Gestión del Riesgo y si se requiere, la respectiva actualización. Lo anterior sin perjuicio de que, en la manifestación de una emergencia, se pueda requerir información adicional a la reportada de manera mensual. En cuanto al informe final, es necesario realizar un balance del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres.

k. Plan de compras, en consideración de la particularidad de algunos insumos y/o items del proyecto y el corto plazo del contrato, EL CONTRATISTA deberá presentar durante los diez (10) primeros días de ejecución del contrato, para seguimiento de la interventoría; el plan de compras que deberá contener en coherencia con la

programación de actividades, las órdenes de compra y/o las cotizaciones de los ítems y/o insumos particulares.

l. Plan de Manejo de Tránsito PMT. EL CONTRATISTA deberá radicar a la Secretaría Distrital de Movilidad el Plan de Manejo de Tránsito, dentro de los primeros diez (10) días una vez firmada el acta de inicio, según corresponda a los frentes de trabajo y la programación de obra.

m. Replanteo en obra de diseños conforme a verificación topográfica y revisión de planos.

n. Plan de Implementación del programa de gerencia de proyectos**.** El CONTRATISTA presentará la implementación del programa de gerencia de proyectos dentro los tres (3) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio. LA INTERVENTORÍA revisará la implementación del programa de gerencia de proyectos durante los siguientes tres (3) días calendario, si llegase a tener observaciones el contratista deberá subsanar dentro de los dos (2) días calendario siguientes a la solicitud para su respectiva aprobación.

3.2. Delimitación del alcance de la obra

A continuación, se desglosa el listado de los lotes por grupo y el área de los Ecobarrios para el presente proceso licitatorio:

GRUPO 1 LA ROCA	
LOTE	**ÁREA m²**
A	3795
B	1254
C	386
D	3346
E	1580
TOTAL m2	10361

Tabla 5. Metros cuadrados por lote grupo 1

GRUPO 2 VALLES DE CAFAM	
LOTE	**ÁREA m²**
A	1267
B	2805
TOTAL m²	4072

Tabla 6. Metros cuadrados por lote grupo 2

Nota 1. El área relacionada en M2 es el área delimitada del polígono de mejoramiento a intervenir. Esta área deberá ser reconocida de acuerdo a los sistemas de información geográfica oficiales y

actualizada por el contratista en la fase preliminar con la revisión de los estudios y diseños conforme lo establezca la Dirección de Mejoramiento de Barrios de la Caja de la Vivienda Popular, en las actas de recibo de obra parcial mediante balances de modificación de obra y finalmente con el consolidado total de las intervenciones al momento de realizar la liquidación del contrato.

Añade encabezados (Formato > Estilos de párrafo) y aparecerán en el índice.

3.2.1. Alcance componente de Topografía

a. Verificación preliminar de condiciones topográficas

El contratista deberá realizar una revisión técnica de la topografía existente y deberá identificar y corroborar los puntos de control en campo, realizar la verificación y ajuste de las coordenadas o niveles de estos, según las actividades preliminares que corresponda a cada grupo (GRUPO I y GRUPO II), teniendo en cuenta los datos crudos suministrados. Esta verificación deberá ser aprobada por la interventoría. El contratista debe verificar que los planos contengan los detalles tanto en planta como en perfil suficientes para la ejecución del proyecto, en caso contrario deberá informar a la interventoría.

b. Ejecución de obra

Durante la ejecución de la obra, el contratista deberá consignar la información topográfica de campo y de oficina en formatos claros que permitan una adecuada interpretación de los datos. Esta información deberá ser suministrada en las actas junto con las memorias, carteras de campo y demás documentos necesarios para la aprobación de las cantidades ejecutadas. Esta aprobación será realizada por la interventoría, previa revisión de la información.

Adicionalmente, en los ANEXOS TÉCNICOS TOPOGRÁFICOS, como complemento de este anexo técnico, se encuentran los requisitos generales y específicos de los estudios topográficos a tener en cuenta para cada uno de los grupos del proyecto..

3.2.2. Alcance componente de Geotecnia

a. Revisión preliminar y análisis de información secundaria

El contratista deberá realizar una revisión técnica de los informes geotécnicos de los estudios y diseños existentes, además debe verificar información secundaria en lo que al componente geotécnico aplica al proyecto, para lo cual deberá consultar información proveniente de entidades de nivel nacional y distrital, así como también estudios realizados en la zona donde se adelantará el proyecto. Dentro de los documentos a consultar, se recomiendan como mínimo, pero sin limitarse, consultar los que a continuación se encuentran listados:

● Concepto Técnico de Legalización del Barrio, emitido por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos-IDIGER, del área del proyecto.
● Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de Bogotá.
● Decreto 523 de 2010 - Zonificación Geotécnica de la Ciudad de Bogotá (IDIGER).
● Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, NSR-10.
● Norma Colombiana de Diseño de Puentes, CCP-14.
● Resolución 111 de 2022 – Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.
● Ley 1523 de 2012.
● Decreto 172 de 2014 de la Alcaldía Mayor de Bogotá.
● Decreto 523 de 2010, Microzonificación Sísmica de Bogotá.
● Normas y Especificaciones Técnicas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB (ej, NP-40, NS-010, NS-076, NS-088, NS-122, NS-148 y en general todas las que apliquen).
● Mapa de Geología Regional, Plataforma Geoportal – IDIGER.
● Cartilla de Andenes.
● Conceptos Técnicos sobre eventos SIRE – IDIGER.

● Amenaza por Movimientos en Masa Suelo Urbano y de Expansión, Mapa de Amenazas y Riesgos POT Bogotá.
● Información geotécnica Plataforma SISGEO – EAAB.
● Anexo de topografía del presente proceso.
● Documento Visita de campo CVP.

b. Revisión preliminar de condiciones geotécnicas

De manera paralela a la realización de la revisión técnica preliminar especializada de antecedentes, el contratista deberá realizar las visitas técnicas que considere necesarias a la zona donde se construirán las obras propias del proyecto, en compañía del personal técnico especializado, en esta caso Ingeniero Especialista en Geotecnia y demás especialistas a que hubiera lugar (ej, estructural, topógrafo, hidráulico, eléctrico, ambiental, pavimentos entre otros), con el objeto de verificar en campo, si las condiciones descritas en los documentos de diseño a nivel de detalle se mantienen o si se presentan cambios que afecten y/o comprometan la correcta ejecución de las obras diseñadas y consignadas en el documento de diseño geotécnico a nivel de detalle.

Revisar, analizar y/o ajustar el planteamiento de las actividades de construcción de obra

Debido al principio de planeación, en el caso de que, producto de las etapas de revisión y evaluación técnica de antecedentes y de la o las visitas técnicas especializadas a la zona donde se construirán las obras propias del proyecto, el contratista evidencie condiciones diferentes en la zona, que afecten y/o comprometan la correcta ejecución de las obras diseñadas y consignadas en el documento de diseño geotécnico a nivel de detalle que se presenta en la zona de estudio, es decir, la probabilidad de sufrir daños debido a la existencia de una amenaza y las condiciones de vulnerabilidad, tanto para personas, viviendas, vías y senderos peatonales, a través de la construcción de estructuras de contención, obras de canalización y conducción de aguas lluvias y de escorrentía superficial y subterránea, entre otros, en el sector priorizado del Proyecto Ecobarrios en las localidades de San Cristóbal y Usme de Bogotá; deberá presentar ante la interventoría para su aprobación y ante la entidad (CVP) para su VoBo, las propuestas de ajustes, complementación y/o actualización, como

solución a las condiciones evidenciadas en la zona de intervención, que afectan y/o comprometen la correcta ejecución de las obras diseñadas y consignadas en el documento de diseño geotécnico; dichas propuestas deben contener el correspondiente sustento técnico especializado, teniendo en cuenta el cumplimiento de la normatividad vigente (ej. NSR-10, CCP-14, Ley 1523 de 2012, Resolución 111 de 2022, Guía Metodológica Para Estudios de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Movimientos en Masa – Servicio Geológico Colombiano y todas las que apliquen), para su correspondiente evaluación y en el caso de ser favorable, su aprobación por parte de interventoría y VoBo la CVP. Estas actividades serán asumidas por el Contratista dentro de sus costos administrativos que han sido reconocidos por la entidad en el global de la fase preliminar.

c. Actividades geotécnicas

Las obras deberán ser completamente estables, funcionales, seguras e integrales, por lo cual el contratista, desde la fase preliminar de Estudios Geotécnicos y de Pavimentos, deberá contemplar la totalidad de las obras de ingeniería para cumplir con el alcance de estas.

Se busca contar con una infraestructura que cumpla los estándares y los requerimientos dados en las especificaciones técnicas y que se facilite su ejecución mediante la implementación de un sistema constructivo por método tradicional, que cumpla con la normatividad vigente (ej, NSR-10, Cartilla de Andenes, CCP-14 Ley 1523 de 2012, Resolución 111 de 2022, Guía Metodológica Para Estudios de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Movimientos en Masa - Servicio Geológico Colombiano y todas las que apliquen), que permita adaptarse a las condiciones físicas y bioclimáticas del sitio donde se desarrollará el proyecto, que contemple materiales de fácil transporte, rapidez en la ejecución y de posterior facilidad en el mantenimiento sin alterar la calidad de las obras entregadas.

El Contratista desde el momento de presentar su propuesta, se obliga a adoptar e implementar todas las medidas técnicas necesarias para no poner en peligro a las personas, comunidades o al medio ambiente de la zona de influencia del proyecto y a garantizar igualmente, que así lo hagan sus subcontratistas y proveedores.

Es obligación del contratista, informar si durante el desarrollo de la obra se presentan nuevas condiciones, así como mayores y/o menores cantidades de obra u obras no previstas, que deben ser verificadas y aprobadas por la Interventoría del contrato, mediante actas suscritas por las partes, con el respectivo soporte técnico, memorias de cálculo de cantidades y balance económico del contrato. Cuando las mayores o menores cantidades de obra causen variación del valor del contrato, esta deberá ser autorizada, soportada y justificada por la Interventoría del contrato.

El contratista debe informar a las Alcaldías Locales de San Cristóbal y Usme, las obras que se van a realizar, así como el resultado de las mismas al culminarlas. Situación que deberá ser reflejada en los informes entregados al interventor.

d. Productos o entregables geotécnicos

Con la presente contratación, la Caja de la Vivienda Popular, requiere los siguientes productos, en lo que al componente geotécnico se refiere:

- Informe de visita y diagnóstico técnicos especializados, en lo que al componente geotécnico y pavimentos se refiere, de la zona de estudio.

- Recopilación y análisis técnico especializado de información secundaria disponible para la zona de estudio, teniendo en cuenta como mínimo, pero sin limitarse a:
  - ✓ Estudios geotécnicos adelantados previamente en la zona de estudio.
  - ✓ Geología y Geomorfología.
  - ✓ Topografía.
  - ✓ Información de entidades distritales como: Empresa de Acueducto de Bogotá (EAAB), Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, Secretaría Distrital de Planeación, entre otros.
- Informe de revisión, análisis y/o ajuste al planteamiento de las actividades de construcción de obra y/o la necesidad de ajustes, complementación y/o actualización de obras complementarias para la ejecución de la misma, con sus correspondientes diseños detallados a que haya lugar, para el sector priorizado del Proyecto Ecobarrios la Roca y Valles de Cafam de la Ciudad de Bogotá, de acuerdo con las condiciones de la zona de intervención que hayan cambiado, las cuales afecten y/o comprometan la correcta ejecución de las obras diseñadas y consignadas en el documento de diseño geotécnico.
- Informe a nivel de detalle de Evaluación Técnica Especializada de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Procesos de Remoción en Masa, incluye de ser necesario, el diseño geotécnico detallado de las obras de mitigación y/o protección a que haya lugar (Artículo 38, Ley 1523 de 2012).
- Estudio de Riesgos de acuerdo con los requerimientos del Decreto 172 de 2014 de la Alcaldía Mayor de Bogotá (Artículo 32 y todos los que apliquen).
- Informes mensuales de avance de obras.
- Informe final de ejecución de obras.
- Planos récord de las obras ejecutadas en formato .dwg y .pdf, debidamente firmados por los profesionales que participaron en la Obra y en la Interventoría, elaborados de acuerdo con las especificaciones de la CVP y en las mismas escalas que se encuentran los planos de diseño.
- Registro fotográfico antes, durante y después de la ejecución de las obras.

NOTA 1. Cada uno de los informes deberá ser presentado conforme a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Detalladas y deberá estar avalado por la Interventoría.

Los informes deberán ser presentados en un (1) Original y una (1) copia en medio impreso y dos (2) copias del informe total en medio digital en formato PDF.

NOTA 2. Toda la información debe ser presentada en Idioma Castellano.

NOTA 3. Para los casos en que por cambios en las condiciones de la zona de intervención, evidenciados por el contratista, los cuales afecten y/o comprometan la correcta ejecución de las obras diseñadas y consignadas en el documento de diseño geotécnico, sea necesaria la realización de ajustes, complementación y/o actualización de obras, como solución a las nuevas condiciones evidenciadas en la zona de intervención, el contratista deberá adelantar los diseños detallados necesarios, por su cuenta y costo, teniendo en cuenta la consecución de información primaria para tal fin, como lo son la realización de actividades de exploración geotécnica directa y/o indirecta, ensayos de campo y de laboratorio, entre otros, actividades que deben adelantarse a la luz de la normatividad vigente.

3.2.3. Alcance componente de estructuras

El presente capítulo contiene los parámetros técnicos mínimos a los que se les debe dar cumplimiento para la construcción de las estructuras dentro del proyecto de referencia.

- El contratista desde el componente estructural deberá verificar el cumplimiento a lo establecido en normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales que apliquen, durante el plazo del contrato.
- El contratista debe revisar a modo preliminar desde el componente estructural la información técnica suministrada por la entidad y verificarla con las demás áreas de la ingeniería y arquitectura.
- El contratista deberá presentar los procedimientos, procesos constructivos y protocolos de intervención, previo al inicio de las actividades.
- El contratista deberá realizar inspección para determinar las actividades necesarias a ejecutar sobre las estructuras y/o las edificaciones aledañas (nuevas y/o existentes) para su conservación, atendiendo a las características propias de las mismas, durante el proceso constructivo.
- El contratista desde el componente estructural deberá asistir presencialmente a las mesas técnicas y/o visitas de campo que se requieran por la interventoría o la supervisión del contrato.
- El contratista deberá realizar y entregar a la interventoría la elaboración de planos récord desde el componente estructural atendiendo a la normativa técnica que soliciten entidades terceras desde su competencia (Acueducto, Movilidad, IDU, y los que se soliciten), lo anterior según la programación y/o cuando se requiera, para su respectiva aprobación por interventoría y/u otras entidades que las requiera.
- El contratista desde el componente estructural deberá generar conceptos técnicos en caso de requerirse.
- Si en el momento de ejecución de las obras, se encuentran condiciones diferentes a las verificadas en la etapa preliminar, el Contratista deberá realizar el análisis y soluciones pertinentes para su correcta ejecución en obra, las cuales deben ser validadas por la interventoría y la supervisión.

En caso de presentarse ajustes, modificaciones y/o complementación a los diseños estructurales en la etapa de ejecución, por condiciones propias del proyecto encontradas durante esta etapa, el contratista deberá anexar memorias de cálculo con informe estructural, planos de detalle (plantas, perfiles y despieces estructurales), memorias de cantidades estructurales y memorial de responsabilidad por parte del especialista estructural del contratista, aprobado por el especialista estructural de la interventoría, acompañado por su memorial de responsabilidad y visto bueno por parte de la supervisión

3.2.4. **Alcance componente Arquitectónico, Urbanístico y Paisajístico del Proyecto**

El contratista se compromete a verificar la coordinación de los distintos componentes técnicos, marco normativo, geotecnia, estructuras, hidráulicos, eléctricos, de tránsito y demás aspectos del proyecto en el área delimitada en el presente anexo técnico, para la correspondiente validación en terreno de los estudios y diseños arquitectónicos, urbanísticos y paisajísticos previo al inicio de las obras, siguiendo lo establecido en la fase preliminar, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El contratista se compromete a garantizar que la totalidad del área de intervención se encuentre resuelta técnica, espacial y constructivamente en lo correspondiente al componente arquitectónico, urbanístico y paisajístico del proyecto y en relación con los demás componentes técnicos.
- El contratista se compromete a informar de manera oportuna y determinar la pertinencia del inicio de las obras en los demás componentes en caso de presentarse vacíos o inconsistencias en el componente arquitectónico, urbanístico y paisajístico del proyecto, e informar de manera oportuna para determinar si se requieren hacer ajustes previos al inicio de obra en los demás componentes técnicos del proyecto por aspectos relacionados con la arquitectura, urbanismo y paisajismo del proyecto, siguiendo lo establecido en la fase preliminar, garantizando la calidad y estabilidad de la obra.
- El contratista se compromete a verificar el cumplimiento de la normatividad del componente arquitectónico, urbanístico y paisajístico del proyecto vigente, para su armonización con respecto al proyecto y su ejecución en campo frente a dicha normatividad, deberá garantizar la correspondiente coordinación con los demás componentes técnicos del proyecto previa ejecución de las obras, siguiendo lo establecido en los puntos anteriores y en la fase preliminar, garantizando la calidad y estabilidad de la obra.
- En el caso de que los Proyectos de Valor Social estén relacionados con una intervención y/o adecuación en el espacio público, el contratista se compromete a facilitar por todos los medios, desde el componente arquitectónico, urbanístico y paisajístico a la ejecución de los mismos y a realizar los correspondientes ajustes, complementaciones y/o modificaciones del componente arquitectónico, urbanístico y paisajístico del proyecto para la implementación exitosa del programa social y ambiental del proyecto en armonía con la normatividad aplicable y con los demás componentes técnicos del proyecto, garantizando la calidad y estabilidad de la obra.
- El contratista se compromete, en el caso de presentarse armonizaciones en los diseños para su ejecución en campo, a presentar la documentación pertinente para la comprensión espacial, técnica y constructiva del proyecto, previo inicio de las actividades de obra correspondientes al componente arquitectónico, urbanístico y paisajístico del proyecto, siguiendo lo establecido en la fase preliminar garantizando la calidad y estabilidad de la obra.
- El contratista se compromete a presentar toda la documentación y planos récord, incluyendo informes, cuadros de áreas, plantas, cortes, detalles y modelados 3D que permitan la comprensión espacial, técnica y constructivas de la totalidad e integralidad de las obras ejecutadas, correspondientes al componente arquitectónico, urbanístico y paisajístico en coordinación con los demás componentes técnicos del proyecto, garantizando la calidad y estabilidad de la obra.
- El contratista deberá asegurar que la intervención de la red de infraestructura vial, peatonal y de espacio público genere accesibilidad, seguridad, calidad urbana, dirección y conexión.
- El contratista deberá asegurar cumplir con las especificaciones técnicas deberán ser las establecidas mediante el decreto 308 de 2018, hasta que se adopte el manual de espacio público.
- El contratista deberá de cumplir con lo exigido en el Artículo 126, Artículo 129, Artículo 130, Artículo 133, Artículo 134, Artículo 140 del POT 555 de 2021 y demás artículos que influyan en las intervenciones realizadas.
- El contratista deberá tener en cuenta lo establecido en el artículo 155 del POT 555 del 2021 sobre los tratamientos de suelo de Mejoramiento integral.
- El contratista deberá detallar las normas generales aplicadas al proyecto en el desarrollo de construcción de parques y vías en UPLS con tratamiento urbanístico de mejoramiento integral y entregar los planos récord de la intervención.

3.2.5. Alcance componente de redes Hidrosanitarias:

El presente Anexo Técnico contiene la descripción general de las actividades mínimas, sin limitarse a ellas, requeridas para realizar las Obras para Redes Hidrosanitarias que deberán ejecutarse por el Contratista, durante la Etapa de Construcción. Para cada tipo de redes hidrosanitarias, ya sean de acueducto, alcantarillado sanitario o alcantarillado pluvial, se aplicarán las especificaciones técnicas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP.

El Contratista verificará la existencia de estudios y diseños u obras ejecutadas o en ejecución en el área de influencia del proyecto, ejecutadas por otras entidades, con el fin de identificar los ajustes en caso de requerirse, los cuales serán ejecutados como ajustes en obra teniendo en cuenta una debida armonización con las demás áreas involucradas en el proyecto; sin embargo, el contratista será responsable y asume los riesgos derivados de eventuales retrasos en el Plan Detallado de Trabajo de la etapa de revisión y construcción de acuerdo con la matriz de riesgo del contrato. En caso de realizar cualquier ajuste a los diseños, propuesto por el Contratista, debe tener en cuenta el estricto cumplimiento de los plazos y los Hitos establecidos en el cronograma de obras.

Así mismo, en caso de ser necesario, el Contratista ejecutará las obras civiles para redes, previstas requeridas para la reubicación, renovación y construcción de las obras civiles de las redes y/o accesorios de servicios públicos domiciliarios que sea necesario ejecutar, incluyendo la actualización del catastro de redes del proyecto y ajustes necesarios para la construcción de las obras de los Ecoparques.

Además del alcance indicado en este documento, el Contratista deberá considerar todas las actividades que se requieran para el buen desarrollo del proyecto. Las actividades de construcción de redes hidrosanitarias se reconocerán al Contratista, de conformidad con lo previsto para el pago de las Obras para Redes en el presupuesto de Obra.

a. Etapa de revisión preliminar

El Contratista deberá consultar con las diferentes empresas de servicios públicos u otras entidades, la existencia y estado de aprobación de otros proyectos u obra en el área de estudio por parte de estas, a su vez si dentro del límite de intervención del proyecto (vía, espacio público etc.), existen obras con póliza de estabilidad vigentes.

En caso de que la EAAB-ESP cuente con inventario de redes de acueducto y alcantarillado existentes en la zona del proyecto, será obligación del Contratista verificar este en la zona a intervenir, previo al inicio de las actividades de obra, o aceptar como inventario los resultados de la investigación e inspección de redes según se acuerde con la EAAB-ESP; de lo contrario el contratista deberá realizar dicho inventario de redes de acuerdo con la normativa vigente de la EAAB-ESP.

Registro fotográfico y/o fílmico sobre las condiciones actuales encontradas en la zona del proyecto previo al inicio de los trabajos de obra, detallando lo concerniente a Redes Hidrosanitarias.

El contratista e interventoría deberán socializar e informar a la EAAB-ESP, el alcance del proyecto definido para la etapa de construcción en reunión de presentación del proyecto, Plan Detallado de Trabajo, que proponga fechas de entrega parcial de activos.

El contratista realizará las respectivas consultas ante la EAAB, relacionadas con localización de redes matrices de acueducto y redes troncales de alcantarillado en la zona del proyecto, y en caso de existir dichas redes, el contratista presentará a la interventoría, la CVP y la EAAB-ESP el plan de monitoreo e instrumentación detallado para cada uno de los tramos o puntos susceptibles a las obras sobre las redes matrices.

En caso de ser necesario, el contratista en la etapa de revisión deberá gestionar que la interventoría, solicite a la DITG de la EAAB-ESP, una capacitación de las normas NS-030 “Lineamientos para trabajos topográficos”, NS-046 “Elaboración y entrega de planos de obra construida de redes de acueducto y alcantarillado”.

Además del alcance indicado en este documento, el Contratista deberá considerar todas las actividades que se requieran para el buen desarrollo del proyecto.

b. Etapa de construcción

El contratista deberá ejecutar las Obras para las Redes Hidrosanitarias de acuerdo con las Normas Técnicas vigentes, cumpliendo con las especificaciones particulares de la EAAB-ESP, que pueden ser consultadas en el Catálogo de Normas y Especificaciones Técnicas incluidas en el Programa de Normalización Técnica – SISTEC (módulo de consultas del SISTEC ó a través www.acueducto.com.co, servicios especiales, Normalización Técnica, SISTEC). En todo caso el Contratista deberá consultar la versión vigente a la fecha de cierre de la presente Licitación.

Durante el desarrollo de la etapa de construcción deberá gestionar el acompañamiento por parte de la EAAB ESP, en las diferentes actividades relacionadas con las obras e intervención de los activos de la Empresa.

En caso de requerirse, para permitir el cumplimiento de los requisitos exigidos en el Contrato de Obra, y como producto de la revisión de información realizada en las diferentes Entidades, el Contratista realizará los ajustes en obra, a su costo y bajo su responsabilidad, con el objeto de garantizar la obtención de los resultados exigidos en el Contrato de Obra, considerando que el Contratista mantiene siempre la obligación de entregar las Obras de Construcción así como las redes y/o activos de Acueducto y Alcantarillado en los términos y condiciones establecidos en el Contrato de Obra y en el presente Anexo. Estos ajustes en obra deberán ser aprobados por la Interventoría, concertados con la EAAB-ESP. En caso de requerirse, el Contratista será responsable de los trámites de aprobación ante la Interventoría y concepto de NO OBJECIÓN ante la EAAB ESP.

Los documentos soporte requeridos por la EAAB-ESP para la entrega de activos deben ser elaborados por el Contratista y aprobados por la Interventoría y/o los formatos que la EAAB-ESP requieran. Remitiendo el documento original a la CVP en donde deben estar incluidos los planos récord de acuerdo con las normas vigentes de la EAAB.

El Contratista ejecutará las Obras para Redes Hidrosanitarias, tomando todas las medidas de precaución, control y monitoreo necesarias, de tal forma que se garantice la no alteración de las condiciones existentes y la estabilidad de la obra; en todo caso asumirá plena responsabilidad por los perjuicios que se ocasionen a las instalaciones, infraestructura, redes y demás implementos de las Empresas de Servicios Públicos o de terceros.

En los Comités realizados con la EAAB - ESP se requiere la participación del Director del Proyecto por parte del Contratista y de la Interventoría, así como la asistencia de los ingenieros especialistas en cada una de las áreas, de acuerdo con el tema a tratar. En todo caso, quien asista a los comités deberá estar facultado para tomar decisiones en nombre del Contratista.

Cuando se requiera suspensión y/o cortes de servicio para interconexiones con redes en operación, el Contratista deberá coordinar con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, en la Dirección de Red Matriz, y/o en la Dirección de Acueducto y Alcantarillado de la Zona 3 o 4, y acatar los procedimientos de la EAAB-ESP para la intervención de redes de acueducto en operación, para efectos de adelantar suspensiones del servicio de acueducto programadas, realizando las Actividades de Información a la Comunidad afectada en cuanto al procedimiento a seguir, tiempo de suspensión del servicio, etc., actividades que adelantará el Contratista de acuerdo con los lineamientos establecidos por la EAAB-ESP y la CVP, cumpliendo con el procedimiento de la EAAB - ESP para la intervención de redes de acueducto en operación, de acuerdo con las normas NS-011 “Ejecución de las labores de suspensión del servicio y restablecida en redes matrices” y la NS-042 “Ejecución de labores de suspensión del servicio y restablecida en redes menores”.

Antes de cualquier solicitud de suspensión del servicio ante la EAAB-ESP, el Contratista deberá realizar las respectivas investigaciones de redes, en pro de localizar las válvulas de cierre de las redes, que se encuentren fuera del área del proyecto, para llevar a cabo las maniobras necesarias para la obra. Los accesorios por instalar deberán cumplir con las normas y especificaciones de la EAAB ESP. No se recibirán por parte de la EAAB accesorios defectuosos, que no cuenten con certificado de calidad o cuando su origen sea de dudosa procedencia.

En caso de ser necesario el contratista en la etapa de construcción deberá instalar y poner en marcha el plan de monitoreo e instrumentación de la red matriz de acueducto o red troncal de alcantarillado, en los puntos definidos con la EAAB - ESP, de acuerdo con el sistema constructivo de las estructuras y/o redes adyacentes a esta red. Adicionalmente se deberá determinar si terminada la etapa de construcción se debe continuar con este plan y el tiempo necesario.

En caso de ser necesario, previa consulta a la EAAB ESP, para la Construcción de las cajas de accesorios sobre redes de acueducto, se deberá tener en cuenta lo especificado en la Norma NS-077 “Cajas para accesorios de acueducto” y la especificación técnica EC-202 “Instalación de hidrantes y sistemas para válvulas e instalación de accesorios”.

Todas las labores de investigación, lavado e inspección con CCTV que realice el Contratista durante la etapa de construcción, adicionales a las establecidas en el pliego de condiciones, y las encontradas en terreno por los procesos constructivos que no hayan sido identificadas en las etapas anteriores, estarán a cargo del mismo como responsabilidad y garantía de la obra.

El Contratista debe garantizar que todo el sistema de Subdrenaje (geodren), filtros, lloraderos y/o puntos donde se generen volúmenes de agua por niveles freáticos en vía o muros; deben ser captados, conducidos y entregados con la mejor técnica posible y en cumplimiento de las normas técnicas de la EAAB-ESP.

Las cotas de rasante finales de pozos y sumideros se deberán ajustar a las cotas de rasante finales de la Construcción, para efectos de la nivelación de pozos existentes con los niveles de rasante proyectados de la vía, se deberán seguir las “NORMAS DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN,

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA EAAB" – SISTEC.

Para la Construcción de Cámaras de Alcantarillado, se deberán utilizar los modelos especificados en las Normas Vigentes del Acueducto al momento de ejecutar la actividad, en particular la NS-142 "Esquemas Típicos de Cabezales entrega a canales en redes de alcantarillado", EC-301 "Especificación Técnica de Construcción de Pozos de Inspección", NS-029 "Normas de Diseño de Pozos de Inspección", NS-002 "Criterios de diseño estructural", NP-005 "Concreto y morteros", NS-103 "Instalación de concreto, NS 005 "Juntas y sellos para juntas en estructuras de concreto", NP-024 "Normas de diseño de Tapas, arotapas y arobases para pozos de inspección" y demás Normas Vigentes que apliquen.

Para la construcción de las cajas domiciliarias se debe garantizar que las tapas de las mismas queden perfectamente a nivel con la rasante del andén, con el fin de evitar tropezones a los transeúntes.

Las obras de adecuación de redes hidrosanitarias deberán garantizar sin que se afecte negativamente el funcionamiento hidráulico del proyecto, entre otras, las siguientes NTC de accesibilidad:

NTC 4279 - Vías de circulación peatonales
4.2.2 "Deberán estar libres de obstáculos"
Dentro de las vías de circulación peatonal no se debe disponer de elementos que la invadan. Ejemplo: hidrantes y/o pilas para toma de muestras ubicados de manera tal en el espacio público que interrumpan el desplazamiento.
4.2.9 "En el caso de presentarse en el piso rejillas, tapas de registro, entre otras, deberán estar rasantes con el nivel del pavimento…".

NTC 4143 – Rampas y Vados Peatonales
4.2.5 "Las rampas deben estar libres de obstáculos…
Dentro de ese espacio no se debe disponer de elementos que la invadan. Ejemplo:
hidrantes y/o pilas para toma de muestras.

No se permiten sumideros en los pasos peatonales. Por lo anterior, se deberá redefinir el paso peatonal hacia un lugar que cumpla con la Normatividad Técnica de accesibilidad siempre y cuando no sea posible trasladar la ubicación del sumidero.

Reubicar hidrantes a zonas de no interrupción de desplazamiento y en general toda aquella infraestructura de redes hidrosanitarias que se comporte como barrera física para la población de movilidad reducida en el espacio público, en especial, para la construcción de esquinas de andén, cruces viales y andenes angostos.

Sin excepción, nivelar todas las cámaras, tapas y/o cajas de inspección que se encuentren sobre los senderos peatonales, esquinas de andén y cruces viales.

El Contratista debe realizar entregas parciales y entrega final de activos de la infraestructura hidrosanitaria, a medida que se vayan finalizando estas obras.

El Contratista y la Interventoría, el delegado de la EAAB-ESP y el profesional de apoyo a la supervisión de la CVP, deben realizar visitas a terreno para verificar y confirmar el estado de la infraestructura a entregar, la cual debe estar en iguales o mejores condiciones a las encontradas inicialmente. Este inventario se debe comparar con el realizado en la etapa de pre-construcción.

Como requisito para que la EAAB-ESP realice el recorrido de verificación de obra para redes de servicios públicos, el cual debe ser solicitado por la Interventoría por escrito a la EAAB-ESP, el Contratista debe haber elaborado los "planos récord" o "AS BUILT" y la Interventoría debe haberlos revisado y aprobado, además de haber recibido a satisfacción la obra ejecutada de acuerdo con la Norma vigente NS-046 "Elaboración y entrega de planos de obra construida de redes de acueducto y alcantarillado".

Para la entrega de las obras a la CVP, el contratista de obra deberá obtener de parte de la EAAB – ESP tanto el Paz y Salvo correspondiente a la infraestructura que entrará a formar parte de los activos de la Empresa como el de daños a la infraestructura existente de la EAAB ESP y todos los demás documentos solicitados por la Empresa para el adecuado recibo de las obras.

3.2.6. Alcance componente de redes de Alumbrado Público

Todos los procedimientos que se empleen para la construcción de las redes, instalación del equipo y material eléctrico deben ajustarse a los reglamentos vigentes (RETIE – RETILAP) y a las normas particulares de las empresas prestadoras de servicios públicos, si aplica (Empresa de Energía ENEL - COLOMBIA) y NTC 2050.

Para dar cumplimiento al objeto contractual el contratista deberá realizar:

- Construir la infraestructura eléctrica siguiendo los lineamientos de la normatividad técnica vigente.
- Si se requiere, obtener la certificación RETIE de la red eléctrica, a través de un ente acreditado por la ONAC
- Realizar la energización del proyecto.
- Realizar e instalar la infraestructura de iluminación en cumplimiento con el Reglamento Técnico de iluminación y alumbrado público – RETILAP, hasta su certificación.
- Si se requiere, realizar los trámites necesarios antes ENEL –COLOMBIA para dar cumplimiento al objeto Contractual.

NOTA: En caso de requerir traslados y/o retiros de infraestructura eléctrica, el contratista deberá adelantar los trámites y/o maniobras, una vez se cumpla con el tiempo estimado para la revisión de los diseños.

Durante la ejecución el contratista deberá entregar los planos récord de obra debidamente revisados y avalados por la interventoría.

Si se requiere, el contratista deberá realizar el respectivo acompañamiento durante el proceso de certificación RETIE y RETILAP, atendiendo las observaciones que haga el ente certificador.

Si se requiere, una vez estén aprobados las Certificaciones RETIE de uso final, transformación, distribución de Media Tensión y Baja Tensión (los que aplique), se deberá solicitar la conexión del proyecto, y garantizar su energización.

Si se requiere, revalidar el diseño fotométrico de la zona a intervenir ante la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos y el diseño eléctrico ante Enel-Codensa, en caso de cambio del urbanismo en la etapa de revisiòn y/o construcción, dicha revalidación no generará costos adicionales a la entidad.

Si se requiere, realizar la incorporación del alumbrado público ante la UAESP.
La entidad entregará los diseños iniciales de iluminación y redes eléctricas, aprobados ante las entidades de servicios públicos, por tal motivo el contratista deberá apropiar y construir de conformidad a la normativa vigente.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo previsto para la ejecución del contrato se establece conforme al documento base de pliego de condiciones de la siguiente forma:

GRUPO 1 Ecobarrio La Roca

CUATRO (04) MESES de ejecución de obra (incluye 15 días calendario de Etapa de Preliminares).

GRUPO 2 Ecobarrio Valle de Cafam

TRES (3) MESES y (15) días calendario de ejecución de obra (incluye 15 días calendario de Etapa de Preliminares) .

El plazo se contará a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio por EL CONTRATISTA y EL INTERVENTOR, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

El CONTRATISTA deberá elaborar e implementar el programa de gerencia del proyecto a través de una metodología basada en la Guía del PMBOK aplicada sobre las particularidades del proyecto objeto del contrato el cual deberá contener: a) Metas y objetivos del proyecto, b) Métricas de éxito, c) Participantes y sus roles, d) Alcance y EDT, e) Hitos y entregables, f) Cronograma de obra y g) Plan de comunicaciones.

Éste se le presentará a LA INTERVENTORÍA la cual aprobará la implementación del programa de gerencia de proyectos, metodología y programación de actividades de obra, en el cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación. Para ello deberá respetar el tiempo

de ejecución estimado en la programación que debe estar presentada en Project. Esta programación debe ser enviada a la supervisión para su visto bueno.

El diagrama de Gantt debe tener una secuencia lógica de las actividades que se ejecutarán con sus respectivas relaciones de actividades predecesoras y sucesoras, de manera que se calcule la ruta crítica del proyecto y poder hacer seguimiento a esta.

Una vez verificada por la interventoría y la CVP, las obras entregadas por el contratista durante el último mes de ejecución, si llegase a encontrarse deficiencias en estas, que no permita la correcta entrega a satisfacción de la obra, el contratista deberá tomar las acciones correctivas que haya a lugar con las respectivas consecuencias de ejecución e implicaciones legales si es el caso.

Las actividades de construcción deben adelantarse de la siguiente manera: en los 5 lotes del Grupo 1 “A, B, C, D y E”, mínimo en 5 frentes de trabajo simultáneo de la siguiente forma 2 frentes para el Lote A, 1 frente para el nodo de los Lotes B y C y 2 frentes para el nodo de los Lotes D y E, y en los 2 lotes del Grupo 2 “A y B”, mínimo en 2 frentes de trabajo simultáneo quedando un frente para cada lote.

Durante la ejecución del contrato y para la programación de la obra el CONTRATISTA deberá tener en cuenta además de los frentes de obra establecidos, también el avance que implica la programación de actividades del componente social determinadas en el ANEXO SOCIAL DE OBRA.

El plazo del contrato se enmarca en dos (2) etapas identificadas como fase preliminar con la revisión de los estudios y diseños entregados por la CVP y aprobación de los PMT, como etapa previa y la construcción de obra propiamente dicha, desarrollando las siguientes tareas en cada una de ellas:

4.1. ACTIVIDADES PRELIMINARES

a. Verificación de la Topografía

b. Verificación en terreno (visitas técnicas y sociales)

c. Verificación de información secundaria, así como también de estudios y diseños existentes

d. Plan de Manejo Ambiental -PMA

e. Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición -PGRCD

f. Plan de Gestión de Riesgos

g. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST

h. Actas de vecindad

i. Plan de manejo de tránsito -PMT

j. Programación de obra.

k. Aprobación de los PMT para las obras según programación de obra, ante la Secretaría de Movilidad de Bogotá.

l. Programa de gerencia de proyectos

m. Plan de compras, deberá tener coherencia con la programación de actividades, las órdenes de compra y/o las cotizaciones de los ítems y/o insumos particulares.

n. Replanteo en obra de diseños conforme a verificación topográfica y revisión de planos y ejecución de preliminares de obra.

NOTA: Una vez los diseños se encuentren revisados en debida forma no podrán ser ajustados, modificados y/o complementados sin previa aprobación y aval por parte de la interventoría y la supervisión, debidamente justificada.

4.2. ACTIVIDADES DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

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

- Demoliciones de andenes, sardineles y pavimento existente, terrazas, rellenos antrópicos, corte de terreno.
- Retiro de material orgánico y escombros.
- Nivelación, estabilización e implementación de medidas de mitigación de amenazas y riesgos.
- Excavaciones de todo tipo.
- Construcción de las obras en cada lote.
- Construcción de las obras en el área del parque, incluye nivelación de áreas donde se construirán las obras.
- Construcción de espacio público y obras complementarias según el caso.
- Construcción de obras hidrosanitarias: Renivelación y reconstrucción de cajas necesarias de redes de servicios, renivelación de tapas de pozos, entre otras.
- Construcción de obras eléctricas: Alineación de postes y otras que aplique
- Actividades de señalética.
- Desarrollar actividades de gestión ambiental, seguridad industrial y salud en el trabajo, social y manejo de tránsito.
- Asistir presencialmente con su especialista del componente, a las mesas técnicas y/o visitas de campo que se requieran: Comités de diseño, Comités de veeduría, Comités de obra, Comités sociales, Comités SST-MA.
- Implementación de programa y actividades sociales: de divulgación, atención a la comunidad, reuniones de información, nuevos afectos nuevos territorios, mujeres

empoderadas del territorio, participación económica con enfoque de Derechos, atención y manejo de la comunidad en oposición, de acuerdos de sostenibilidad.

- Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y Plan de Manejo Ambiental, participación en los comités de seguimiento y Reporte mensual de RCDs para el cargue de información en la plataforma de la SDA.
- Elaboración de informes semanales y mensuales.
- Pagos a la seguridad social de la totalidad de trabajadores.

ACCESIBILIDAD

Los lotes intervenidos deberán cumplir con la reglamentación vigente nacional e internacional relacionado a los aspectos técnicos, especificaciones, dimensiones y calidad de los materiales y de las actividades a realizar como lo son rampas, vados, vías de circulación peatonal horizontal, bordillos, pasamanos y agarraderas, cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales y pasos subterráneos, paraderos accesibles para transporte público, colectivo y masivo de pasajeros, según sea el caso y la aplicabilidad.

LABORES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SST

Comprende todas las actividades para la Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el trabajo de la obra, de acuerdo con su respectivo Anexo SST-MA del presente proceso de Licitación.

NOTA: La descripción a detalle de la actividad se encuentra estipulada en el Anexo SST-MA.

LABORES DE GESTIÓN SOCIAL

Comprende todas las actividades para la Gestión Social de la obra, de acuerdo con su respectivo Anexo social del presente proceso de contratación.

NOTA: La descripción a detalle acerca de las actividades de gestión social se encuentra estipulada en el Anexo Social.

5. *Forma de pago*

La forma de pago del presente proceso de selección es por precios unitarios y de acuerdo con lo indicado en el objeto de la contratación, se realizará a *PRECIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE* y cumplirá con las siguientes etapas:

5.1. ANTICIPO

La Caja de la Vivienda Popular desembolsará a título de anticipo, una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, previo cumplimiento de los requisitos establecidos para su desembolso.

Como requisitos previos para su desembolso se encuentran, entre otros, los siguientes:

1) Acta de iniciación de obra, debidamente firmada por obra e interventoría

2) Aprobación de la interventoría del Plan de manejo del anticipo. El contratista presentará el plan de manejo del anticipo, discriminando con detalle la destinación de los recursos que deben corresponder al porcentaje de anticipo aprobado con respecto al presupuesto de cada una de las intervenciones; dicho plan sólo deberá contener actividades relacionadas con la construcción de obra propiamente dicha, y no debe incluir ningún valor referente a costos indirectos y/o de personal administrativo.

3) Copia del contrato de fiducia

4) Certificación bancaria de la fiducia

5) Carta dirigida a la Caja de la Vivienda Popular autorizando el giro por parte del contratista

6) Cuenta de cobro por valor del anticipo, con sus respectivos soportes.

NOTA 1: El anticipo se deberá invertir con la aprobación previa por parte de la interventoría. Para cada giro que solicite el contratista de obra, la interventoría previa a su aprobación revisará y validará los soportes correspondientes al giro inmediatamente anterior.

El manejo y amortización del anticipo se realizará en los términos de la ley, es decir, el Contratista deberá constituir una fiducia, que deberá incluir dentro de las firmas autorizadas para el desembolso respectivo, esto es, EL CONTRATISTA a través de su representante legal y LA INTERVENTORÍA, a través de su representante legal y el ORDENADOR DEL GASTO o SUPERVISOR, POR PARTE DE LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR o a través de quien éste designe para tal efecto.

LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR amortizará, de cada pago realizado al CONTRATISTA de obra, un porcentaje del CUARENTA POR CIENTO (40%) hasta completar el valor girado como anticipo, en cualquier caso deberá estar amortizado un mes antes de la terminación del periodo contractual.

NOTA 2: Todos los costos de operación, administración, manejo financiero serán asumidos por el CONTRATISTA, sin importar la fecha que se produzca efectivamente el giro del anticipo.

NOTA 3: Los impuestos, tributos, contribuciones y las retenciones que se hagan sobre las sumas correspondientes al valor del anticipo serán a cargo y por cuenta del CONTRATISTA, quien deberá hacer devolución y amortizar la totalidad del valor del anticipo de acuerdo con lo establecido en la presente cláusula.

NOTA 4: Los rendimientos financieros que se causen en la cuenta fiduciaria, deberán ser reembolsados a una cuenta bancaria de la Caja de la Vivienda Popular, antes de la liquidación y cierre de la cuenta de fiducia.

5.2. PAGOS DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA

La Caja de la Vivienda Popular pagará a EL CONTRATISTA, en pagos mensuales sucesivos, si a ello hubiere lugar, conforme al avance porcentual de obra y según los descrito en la siguiente tabla

especificando cada una de las etapas del proyecto, de acuerdo con el cronograma de obra fijado para el proyecto entre las partes y efectivamente cumplido:

GRUPO 1

ETAPA DEL PROYECTO	%	REQUISITO PARA EL PAGO
ANTICIPO	30	Se verificará el plan de pagos del anticipo presentado por el contratista y aprobado por la interventoría con visto de la Supervisión.
PRELIMINARES	0.6	% del costo de obra, Se revisará y verificará que se cumpla con los requerimientos para iniciar obra con el aval de la interventoría y con el visto bueno de la supervisión para pago al primer corte de obra.
EJECUCIÓN DE OBRA	Avance de obra	Se verificarán actas parciales de pago y el certificado por interventoría con visto bueno de supervisión. A estas cuentas de pago se hará retención de rete garantía del 10%.
LIQUIDACIÓN	10	Se realizará el pago de la rete garantía con el acta de liquidación una vez se hayan completado los requisitos expuestos en el numeral respectivo.

Tabla 7.1 Desglose Pagos de Obra La Roca Grupo 1

GRUPO 2

ETAPA DEL PROYECTO	%	REQUISITO PARA EL PAGO
ANTICIPO	30	Se verificará el plan de pagos del anticipo presentado por el contratista y aprobado por la interventoría con visto de la Supervisión.
PRELIMINARES	1.21	% del costo de obra, Se revisará y verificará que se cumpla con los requerimientos para iniciar obra con el aval de la interventoría y con el visto bueno de la supervisión para pago al primer corte de obra.
EJECUCIÓN DE OBRA	Avance de obra	Se verificarán actas parciales de pago y el certificado por interventoría con visto bueno de supervisión. A estas cuentas de pago se hará retención de rete garantía del 10%.
LIQUIDACIÓN	10	Se realizará el pago de la rete garantía con el acta de liquidación una vez se hayan completado los requisitos expuestos en el numeral respectivo.

Tabla 7.2 Desglose Pagos de Obra Valles de Cafam Grupo 2

Para los ítems contemplados en el presupuesto de obra por precios unitarios, el contratista facturará mensualmente el 100% de la obra ejecutada en el respectivo periodo, soportada en las actas mensuales de recibo parcial de obra ejecutada, revisada, y aprobados por la interventoría con visto bueno de la supervisión y los apoyos delegados por el supervisor, además de los informes semanales y mensuales revisados y aprobados por la interventoría.

Las actas parciales de obra y el pago de estas, se basará en la ejecución de las actividades desarrolladas por el CONTRATISTA. Estas actas tan sólo constituyen la prueba y respaldo del avance de las obras y de su pago; razón por la cual, el pago de estas por parte de la CVP no significa el recibo definitivo a satisfacción de las obras contratadas, en cuanto a su calidad.

LA INTERVENTORÍA podrá, en acta posterior o en el acta final, realizar correcciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas, siempre que dichas correcciones no se generen por acciones u omisiones que le fueren imputables a su negligencia, o actuación deficiente con respecto al cumplimiento de sus deberes de vigilancia propios de la interventoría. Si hay lugar a correcciones, LA INTERVENTORÍA deberá indicar el valor correspondiente a los trabajos que no cumplan con las especificaciones técnicas de las obras, a efecto de que La CVP se abstenga de pagarlas o las compense con cuentas futuras al CONTRATISTA.

Si las correcciones se generan por acciones u omisiones que le fueren imputables a la negligencia o actuación deficiente del INTERVENTOR, en el ejercicio de sus deberes de vigilancia en la ejecución contractual del proyecto de obra, las correcciones a las actas deberán ser avaladas por el supervisor del contrato de interventoría designado por la CVP, y los hechos darán lugar al inicio de los procedimientos sancionatorios contractuales con respecto a la INTERVENTORÍA.

Cada uno de los pagos está sujeto a la autorización y aprobación escrita de LA INTERVENTORÍA, para cada uno de los pagos se deberá acreditar:

- ✓ Informe de actividades.
- ✓ Cuenta de cobro, factura o su equivalente aprobado por la interventoría.
- ✓ Acta parcial de pago.
- ✓ Recibo la satisfacción por parte de LA INTERVENTORÍA de las obras ejecutadas en el periodo.
- ✓ Los demás requisitos establecidos en el Contrato y por parte de la Subdirección Financiera de la Caja de la Vivienda Popular.
- ✓ Los demás documentos indicados en los estudios previos y anexo técnico y los demás anexos y documentos asociados al proceso de selección.

Los pagos al sistema de seguridad social deben ser realizados por el adjudicatario de acuerdo con sus obligaciones, y, si el personal es contratado por la figura de prestación de servicios, el pago debe ser asumido por el titular del contrato de prestación de servicios.

PARÁGRAFO PRIMERO. EL CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal si no tiene revisor fiscal debe seguir las demás normas que lo modifiquen, reglamenten o complementen. El contratista deberá anexar para cada pago la factura, el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales, de lo contrario no se tramitará la respectiva factura.

Se resalta que los pagos al sistema de seguridad social deben ser realizados por el CONTRATISTA ante la existencia de vínculo laboral, y, si el personal es contratado por la figura de prestación de servicios, el pago debe ser asumido por el titular del contrato de prestación de servicio.

Todos los pagos relacionados con la ejecución del contrato se deben radicar en la entidad para aprobación del recurso por parte del SUPERVISOR DE LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, dentro de los primeros diez (10) días calendario siguientes, para que se ajusten dentro de la programación del PAC correspondiente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Se debe realizar y entregar una programación de pagos con el fin de que la entidad gestione los recursos necesarios para pagos; la supervisión no se hace responsable por la NO programación de estos.

Los pagos que efectúe la CAJA en virtud del contrato estarán sujetos a la programación de los recursos del Programa Anual de Caja — PAC y a los recursos disponibles en Tesorería.

PARÁGRAFO TERCERO. La cancelación del valor del contrato, por parte de la CAJA al CONTRATISTA, se hará mediante el Sistema BogData que maneja la Tesorería Distrital de Bogotá, realizando consignaciones en la cuenta que posea el contratista en una entidad financiera, de acuerdo con la información suministrada por el mismo, en los documentos de la propuesta. Esta cuenta se debe inscribir ante la Secretaría Distrital de Hacienda. Sin perjuicio de lo anterior, la CVP podrá requerir documentación adicional, en caso de que así sea indicado por la Subdirección Financiera de la CVP.

Dichos pagos se realizarán hasta completar una ejecución de obra equivalente al CIEN POR CIENTO (100%), según actas parciales de obra avaladas por la interventoría. Se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta.

a. Ítems de pago:

Las obras para este contrato están definidas por ítems o actividades detalladas con su respectiva especificación, las cuales serán pagadas teniendo en cuenta los precios unitarios del presupuesto de la propuesta adjudicada, precios a los que no aplica fórmula de reajuste, previendo que la ejecución del contrato de estas obras se desarrollará durante la vigencia 2023.

Estos precios unitarios, en la propuesta presentada, deben estar referenciados conforme al listado del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU y/o del Instituto Distrital de Recreación y Deportes – IDRD y/o del Instituto Nacional de Vías INVIAS, en su última actualización.

El Contratista de obra deberá presentar los APUs al término y como parte de la fase preliminar con el correspondiente informe, de acuerdo con los precios unitarios de su propuesta económica de la licitación, debidamente aprobados por la INTERVENTORÍA y visto bueno de LA CAJA DE VIVIENDA POPULAR.

NOTA: El CONTRATISTA deberá realizar la totalidad de la intervención dentro del plazo de ejecución del contrato, de conformidad con la programación de ejecución de obra establecido por el CONTRATISTA y aprobado por la INTERVENTORÍA, conforme a las consideraciones establecidas en el presente documento, pliego de condiciones y demás documentos anexos del proceso.

Adicionalmente, las actividades de gestión ambiental, gestión social y seguridad en el trabajo se reconocen por valor global (para verificar con mayor detalle, remitirse a los anexos social y SSTMA).

5.3. RETENCIÓN EN GARANTÍA

En cada pago se realizará una retención en garantía del 10% del valor facturado, la cual se reintegrará al contratista así: El valor de esta retención en garantía, (correspondiente al 10% se cancelará una vez se suscriba el Acta de Liquidación del contrato).

5.4. LIQUIDACIÓN ÚLTIMO PAGO DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DEL CONTRATO

El contrato derivado del presente proceso de selección se liquidará dentro de los SEIS (6) meses siguientes a la terminación de su plazo de ejecución.

Luego de surtido el proceso de liquidación se procederá al pago del diez por ciento (10%) del valor del contrato. La Caja de la Vivienda Popular pagará al CONTRATISTA, el diez por ciento (10%) del contrato, a la suscripción del Acta de Liquidación del Contrato, previo cumplimiento de los requisitos y documentos establecidos para la liquidación del contrato.

Para iniciar con los trámites de la liquidación, el contratista deberá entregar con aprobación de LA INTERVENTORÍA como mínimo los siguientes documentos:

- Informes Finales de los componentes TÉCNICO, SOCIAL Y SST-MA aprobados por interventoría y supervisión
- Acta de terminación de contrato firmada por el contratista e interventoría
- Acta de entrega y Recibo definitivo de obra y documentos entregables, suscrita por EL CONTRATISTA y LA INTERVENTORÍA.
- Certificación de la Interventoría donde se haga constar expresamente que se cumplió con el objeto y la totalidad de actividades de los componentes técnico, administrativo, financiero, ambiental, topográfico, SSTMA, jurídico, social (incluida el cumplimiento de responder peticiones, solicitudes, quejas y reclamos de la comunidad, relacionadas con la ejecución del proyecto y las certificaciones que en este componente son requeridas como certificación de cierre de PQRS y Actas de Compromiso, certificación de cumplimiento de las actividades de gestión social, certificación de cumplimiento de mano de obra no calificada y todas aquellas a las que haga referencia el anexo respectivo),.
- Certificación de la interventoría acerca del buen manejo y cancelación del encargo fiduciario para el manejo del anticipo. En la misma certificación deberá hacer constar que se efectuó el pago de rendimientos financieros generados por el encargo fiduciario a la CVP, adjuntando los respectivos soportes.
- Póliza de estabilidad actualizada contra el acta de entrega y recibo definitivo de obra.
- Factura.
- Resolución de Facturación.
- Certificación de Cuenta Bancaria para pago.
- Paz y salvo de los especialistas que participaron en la ejecución del contrato.

- Paz y salvo emitido por empresas de servicios públicos Enel-Codensa, Vanti Gas natural, ETB, Telefónica, UNE, y demás que correspondan.

- Paz y salvos de redes y de daños emitido por la EAB, dando cumplimiento a la norma técnica NS-046 de elaboración de planos y entrega de planos de obra construida.

- Oficio de cierre de PIN de obra emitido por la Secretaría Distrital de Ambiente, dando cumplimiento a los reportes de RCD.

- Aprobación de planos récord emitida por el Instituto Distrital de Recreación y Deporte IDRD de conformidad con lo requerido por dicha entidad Planos récord de la intervención en formato de la CVP firmado por contratista e interventoría.

- Bitácora original de la ejecución total de la obra.

NOTA: Será responsabilidad del CONTRATISTA llevar a cabo la liquidación del contrato dentro de los términos establecidos en la ley. En todo caso, los tiempos de demora en la liquidación, deberán ser asumidos a cuenta y riesgo del CONTRATISTA.

5.5. PAGOS DEL COMPONENTE SOCIAL

El anexo social de obra contempla actividades que se desarrollan una única vez y actividades periódicas, es decir, aquellas actividades de obligatorio cumplimiento durante el tiempo contractual. Todas las actividades estarán sujetas a pago de acuerdo al cumplimiento mensual por parte del CONTRATISTA, revisión y aprobación de la INTERVENTORÍA y visto bueno de la SUPERVISIÓN.
El pago del componente social estará dado por:

1. Actividades de único cumplimiento: Este pago se efectuará una única vez, cuando se culmine, cumpla a cabalidad y bajo los requerimientos establecidos en el presente anexo social cada actividad. En este se incluyen las actividades o encuentros asociados a: programa de actividades preliminares, programa acompañamiento actividades técnicas en obra, actividad reunión de inicio de obra, actividad reunión de avance de obra, programa "Nuevos afectos, Nuevos territorios" y programa acuerdo de sostenibilidad.
2. Actividades periódicas: Este pago se efectuará mes a mes, una vez se cumpla a cabalidad, bajo los requerimientos establecidos en el presente anexo social y bajo el tiempo contractual. En este se incluyen las actividades asociadas a: programa de divulgación, programa de atención a la comunidad y actividad reunión del comité de participación ciudadana. Para el correcto cobro mensual de estas actividades se debe tener en cuenta la ecuación 1.

$$\frac{\textit{(\% por actividad)}}{\textit{(No.de meses contractuales)}} = \textit{\% pago mensual}$$

Ecuación No. 1 Pago de actividades periódicas

Los porcentajes de referencia para el pago de las actividades están contemplados en la Tabla de Porcentaje de cumplimiento para pago componente social de obra, que se relaciona a continuación:

CONSOLIDADO DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE GESTION SOCIAL Y PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO PARA PAGO				
PROGRAMAS	ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD	% POR ACTIVIDAD	% TOTAL POR PROGRAMA
ACTIVIDADES PRELIMINARES	Actividad No. 1 Informe de caracterización poblacional	Unica Vez	3%	**3%**
PROGRAMA DE DIVULGACIÓN	Actividad No. 1 Invitaciones personalizadas	Periodica	8%	**8%**
	Actividad No. 2 Diseño y entrega de volantes	Periodica		
	Actividad No. 3 Diseño e instalación de afiches	Periodica		
	Actividad No. 4 Acciones complementarias a la convocatoria	Periodica		
PROGRAMA ACOMPAÑAMIENTO ACTIVIDADES	Actividad No. 1 Actas de vecindad de inicio	Unica Vez	2%	**5%**
	Actividad No. 2 Actas de vecindad de cierre	Unica Vez	3%	
PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD	Actividad No. 1 Apertura y disponibilidad del PAC	Periodica	2%	**8%**
	Actividad No. 2 Disponibilidad de medios de comunicación	Periodica	2%	
	Actividad No. 3 Recepción y tramite de respuestas a PQRSD	Periodica	4%	
PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Actividad No. 1 Reunión de inicio de obra	Unica Vez	3%	**10%**
	Actividad No. 2 Reuniones del comité de participación ciudadana	Periodica	4%	
	Actividad No. 3 Reunión de avance de obra	Unica Vez	3%	
PROGRAMA NUEVOS AFECTOS, NUEVOS TERRITORIOS	Actividad No. 1 Aplicación instrumento línea base	Unica Vez	5%	**50%**
	Encuentro No. 1 Talleres teórico - prácticos de formación complementaria	Unica Vez	3%	
	Encuentro No. 2 Talleres teórico - prácticos de formación complementaria	Unica Vez	3%	
	Encuentro No. 3 Talleres teórico - prácticos de formación complementaria	Unica Vez	3%	
	Primer Capitulo Videopodcast	Unica Vez	8%	
	Segundo Capitulo Videopodcast	Unica Vez	8%	
	Tercer Capitulo Videopodcast	Unica Vez	8%	
	Serie Completa de Videopodcast	Unica Vez	12%	
PROGRAMA ACUERDO DE SOSTENIBILIDAD	Actividad Firma 1er Acuerdo de Sostenibilidad	Unica Vez	8%	**16%**
	Actividad Firma 2do Acuerdo de Sostenibilidad	Unica Vez	8%	
TOTAL			**100%**	**100%**

Tabla 8. Porcentajes para pago actividades componente Social

5.6. PAGOS DEL COMPONENTE SST-MA

Es importante mencionar que la propuesta económica del contratista establece la realización de las actividades SSTMA para la totalidad de las obras correspondientes al proyecto en mención, con un presupuesto global. En el caso de este factor particular, este presupuesto global para el componente es previsto como una suma fija y el Contratista es el único responsable del cumplimiento de sus actividades. En el presupuesto de este componente se incluyen todos los costos directos e indirectos en que incurre el contratista para su desarrollo y, por tanto, la CVP no reconocerá mayores costos por el mismo.

El pago por concepto del componente SSTMA se realizará conforme a la ejecución de las actividades efectivamente realizadas, las que deben estar debidamente soportadas, sustentadas, revisadas y avaladas. Lo anterior hace referencia a que se reconocerá el pago del componente previa aprobación por parte de LA INTERVENTORÍA y remisión de visto bueno de la Caja de la Vivienda Popular:

"EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE DEL PROYECTO DE ECOBARRIO EN BORDE URBANO EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS EN EL BARRIO LA ROCA EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL (GRUPO 1) Y EN EL BARRIO VALLE DE CAFAM DE LA LOCALIDAD DE USME (GRUPO 2) EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

[CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR]

Fase preliminar para la etapa de construcción: Para la fase preliminar, el pago corresponderá al 15% del valor total del componente SST-MA, dicho pago se efectuará cuando el CONTRATISTA entregue los productos estipulados en el anexo SST-MA con previa aprobación de la interventoría y visto bueno de la CVP, para esta fase del contrato de obra.

Fase implementación para la etapa de construcción: El porcentaje establecido para esta fase se pagará en un 85% del valor total componente SST-MA, el cual, será pagado de acuerdo al porcentaje de avance del contrato de obra y la entrega de los informes mensuales SST-MA, previamente aprobados por LA INTERVENTORÍA y con Visto Bueno de la SUPERVISIÓN, cumpliendo con todos los requerimientos establecidos en el presente anexo.

Fase terminación para la etapa de construcción: El porcentaje establecido para esta fase se pagará con la entrega del informe final SST-MA previa aprobación de la interventoría y visto bueno de la Caja de la Vivienda Popular. Aclarando que, para efectuar el pago de la liquidación, mensualmente se realizará una retención del 10% del valor a pagar para cada una de las actas parciales de obra.

Nota: El pago de la implementación del Plan de Manejo de Transito – PMT, se efectuará de acuerdo al porcentaje de avance del contrato de obra.

ACTIVIDADES	FASE	PORCENTAJE %
• Fase preliminar. Inicia con la firma de acta de inicio y es previa a la ejecución. Se desarrollan actividades como: • Entrega y validación de documentos de ingreso de personal mínimo • requerido: hojas de vida, copia de contrato, exámen médico ocupacional • Elaboración y entrega de organigrama • Adaptación del Plan de Manejo Ambiental entregado en la consultoría • Diseño y entrega de Plan de Manejo Ambiental de RCD • Diseño y entrega de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo • Cronogramas SSTMA	FASE PRELIMINAR	15,0%
• Entrega y validación de documentos de ingreso de personal mínimo restantes: • antecedentes disciplinarios, certificaciones o afiliaciones al sistema de seguridad • social integral, entre otros. • Ingreso e identificación de maquinaria, vehículos, equipos y personal • Implementación de la gestión ambiental de obra • Implementación de las acciones correspondientes al seguimiento a las actividades • de seguridad y salud de los trabajadores • Desarrollo de comités generales y SSTMA • Entrega y validación de informes mensuales SSTMA • Entrega y validación de informe final SSTMA: cerrando completamente el proceso	FASE DE CONSTRUCCIÓN	85,0%

	TOTAL	100,0 %

Para el componente SST-MA se establece la forma de pago por fases preliminar y de construcción, conforme a la asignación de ponderados nominales equivalentes a partir de los subcomponentes de Recursos Humanos, Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio ambiente RH, SST Y MA como se muestra en el cuadro a continuación:

FORMA PAGO COMPONENTE				
FASE	**RH**	**MA**	**SST**	**%TOTAL**
PRELIMINAR	5%	5%	5%	15%
CONSTRUCCIÓN	28.3%	28.3%	28.3	85%

RH: Recursos Humanos
MA: Manejo Ambiental
SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La estrategia Ecobarrios consiste en una serie de intervenciones físicas que contemplan actividades de embellecimiento y mejoramiento del espacio público, involucrando una serie de prácticas sostenibles que detonan el aprovechamiento de potencialidades urbanas, sociales, económicas y ambientales en áreas estratégicas de la ciudad, a escala local. Esta intervención del espacio público se enmarca en un proceso de participación y consolidación comunitaria, especialmente en temas de sostenibilidad ambiental, relacionado con los usos y actividades urbanas predominantes de la zona.

Para lograr lo anterior, los Ecobarrios se estructuran no sólo como una herramienta de diseño participativo sino como una estrategia para intervenir espacios específicos que hayan sido evaluados previamente por la Secretaría Distrital del Hábitat - SDHT. Estas zonas para intervenir se identifican en el presente documento, individualizando aquellas que presentan potencialidades y/o necesiten ser recompuestas a través de proyectos sostenibles, los cuales presentan potencial para recuperar, revitalizar y generar nuevos valores físico-espaciales en el sector. La propuesta de intervención está formulada a través de acciones puntuales, rápidas y articuladas (denominadas prácticas sostenibles) que generan soluciones a los deterioros, nueva apropiación del espacio público y cambios en los hábitos de la ciudadanía. Además, este proceso se realiza con la perspectiva de fortalecer el trabajo comunitario de habitantes y residentes.

A través de estas acciones, se intervienen zonas comunes en el espacio público, fachadas hacia estos frentes y bienes públicos o equipamientos, además se planean e implementan diferentes líneas de participación y cultura ciudadana con un enfoque de sostenibilidad.

El Ecobarrio, se basa en tres pilares referidos a los ámbitos: ambiental, social y económico, los cuales se abordan dentro del espacio público en zonas que se conciben con factores de vulnerabilidad urbana, entendidas como: *"aquella situación crítica dada por problemas en los ámbitos social, físico y urbanístico de una ciudad, que se caracteriza por su complejidad, dada en una superposición de hechos relacionados: desigualdad social, degradación del medio físico y fragmentación del espacio urbano*" (Kapstein, 2010, p. 27). En este sentido, la vulnerabilidad urbana se expresa cuando el espacio de la ciudad se degrada funcional o socialmente.

Por tal motivo, este proyecto ofrece un modelo de intervención y uso alternativo del espacio público, que implica la sostenibilidad y cuidado ambiental, generando una serie de respuestas innovadoras de regeneración e integración de zonas segregadas, rompiendo las brechas urbano-sociales que se han creado a través del tiempo, dando acceso a una ciudad inteligente, incluyente, equitativa, participativa y con enfoque en innovación.

En el ámbito urbanístico de calidad del espacio público se deben identificar la capacidad y potencialidad espacial, composición y materialidad, tradiciones culturales, dinámicas económicas entre otros aspectos. Con la finalidad que los habitantes se reconecten con el espacio público de la ciudad a través del enfoque ambiental, el trabajo comunitario y el desarrollo económico.

Ambiental: En este componente se consideran los aspectos de configuración geomorfológica del territorio, el estado medioambiental del espacio a intervenir y la existencia (o carencia) de mecanismos ecosistémicos. Las características topográficas del emplazamiento del lugar, sumadas a las propiedades del suelo y a las particularidades medioambientales del sitio, generan un cuadro de exposición a riesgos de toda índole, lo cual determina la vulnerabilidad física y medioambiental del lugar y plantea el marco de oportunidades para las intervenciones físicas en el espacio público.

Social: el abordaje comunitario se realiza desde este punto de vista de la vulnerabilidad, dado por una situación de desigualdad, que genera una falta de oportunidades e impide que las personas que la sufren tengan medios para superarla, o incluso que puedan acceder a la información necesaria para ello. Toda intervención del tipo Ecobarrio debe comenzar con un estudio sobre la identidad cultural y social del barrio donde se emplazará. De este modo, el proyecto nace en torno a la identificación y necesidades de los habitantes frente a una serie de proyectos con enfoque ambiental donde se integran una serie de prácticas sostenibles; por esto es imprescindible realizar un trabajo participativo con la comunidad de vecinos antes, durante y después de la intervención.

Económico: En suma, surge la oportunidad de potencializar las dinámicas existentes en el territorio, mediante acciones físicas y sociales, orientadas hacia los proyectos de economías circulares, economías verdes y demás proyectos comunitarios que giran en torno a la sostenibilidad ambiental. Estos se afianzan una vez que se identifican estas modalidades de sustento de la población y se articulan mediante la habilitación y embellecimiento del espacio público con la aplicación de una serie de prácticas sostenibles, generando una apropiación en estos territorios de bordes urbanos.

Antes de iniciar la ejecución de obras el contratista deberá desarrollar la reunión de inicio y levantar las actas de vecindad de inicio. Esta socialización se realizará en el último comité semanal del contrato previo a iniciar las actividades constructivas, no obstante, para realizar esta socialización es

importante que el producto de esta etapa haya sido aprobado por la interventoría y se cuente con el visto bueno de la supervisión.

El CONTRATISTA deberá asistir a los comités de obra semanales programados por la INTERVENTORÍA y la supervisión designada por la CVP para el contrato de interventoría y entregará en el mismo comité un reporte escrito del respectivo avance de los productos para el periodo semanal que corresponda, deberá asistir acompañado de los profesionales que se requieran, para adelantar el respectivo seguimiento, el CONTRATISTA deberá revisar, ajustar y cumplir los compromisos adquiridos en dicho comité y que quedarán consignados en la respectiva acta de reunión. Todos los plazos anteriormente mencionados, se entenderán dentro del plazo contractual.

6.1. Especificaciones técnicas

- El Contratista dará cumplimiento a lo estipulado en el Decreto 948 de 1995 y demás normatividad concordante, lo referente a la generación y emisión de ruido por parte de equipos y herramientas de construcción, de demolición o de reparación de vías en zonas residenciales.

- Legislación ambiental Distrital y Nacional.

- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.

- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.

- Legislación de tránsito vehicular y peatonal, Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de proyectos por la entidad competente.

- Resolución No. 899 de Feb. 28 de 2011. Licencias de excavaciones.

- El Código NSR –10 Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes. • Ley 400 de 1997. Normas sobre construcciones sismo resistentes y demás normas que la modifican.

- El Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050. • El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).

- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.

- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS – 2000, Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia. Normatividad de la E.A.B. SISTEC actualizadas a la fecha de adjudicación.

- Decreto 555 de 2021 y sus normas reglamentarias.

- Cartilla del espacio público del IDU.

- Cartilla de mobiliario urbano de la SDP.

Las demás normas técnicas que garanticen la debida ejecución del contrato, en especial aquellas que reglamentan normas o especifican las actividades de construcción objeto del contrato, en el Distrito Capital. El Contratista deberá tener disposición para suministrar todo el personal idóneo requerido para la ejecución de los trabajos entre otros: maestro general, oficiales, plomeros, pintores, electricistas y ayudantes. La ejecución del contrato requiere por parte del Contratista, aportar suficiente equipo y recurso humano profesional y técnico.

El Contratista deberá tener disposición para suministrar todo el personal idóneo requerido para la ejecución de los trabajos entre otros: maestro general, oficiales, plomeros, pintores, electricistas y ayudantes. La ejecución del contrato requiere por parte del Contratista, aportar suficiente equipo y recurso humano profesional y técnico.

Igualmente, la ejecución de la obra deberá llevarse a cabo de conformidad con lo establecido en los documentos que son producto de la consultoría resultado del contrato de consultoría No.: 1252 de 2022 de la Secretaría Distrital del Hábitat, y los diseños arquitectónicos y esquemas del Ecobarrio Valle de Cafam realizados “in house” por la misma entidad, complementados “in house” por la Dirección de Mejoramiento de barrios de la Caja de Vivienda Popular, los cuales harán parte integral del presente proceso de contratación y están disponibles para consulta de los proponentes.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

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

Para realizar las obras, se hace necesario que el Contratista cuente con la maquinaria, los materiales de construcción nuevos, para realizar el suministro de estos oportunamente, a fin de garantizar su disponibilidad durante la ejecución de las obras. En los informes de seguimiento se deberán anexar los soportes y/o certificaciones de calidad y las fichas técnicas de los materiales a utilizar en la obra.

El Contratista deberá tener disponibilidad de equipos (Calibrados) para lo cual deberá presentar el certificado correspondiente (deberá presentar en la primera semana de haber iniciado el contrato la

certificación de acreditación de los laboratorios de metrología y/o calibración en la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 y en los informes mensuales), y herramientas necesarias para atender los requerimientos de la construcción, estos equipos pueden ser propios o alquilados. Los equipos mínimos disponibles deben ser, entre otros, los siguientes: formaletas, escaleras, mezcladoras, compactadoras, vibradores, motobombas, sonda eléctrica, compresores, equipos de soldadura, las herramientas eléctricas (taladros, pulidoras, lijadoras y sierras) y demás equipos y herramientas que se requieran necesarias para la ejecución de la obra.

Para los ensayos de laboratorio, el Contratista deberá presentar la respectiva acreditación del laboratorio por el ente acreditador que aplique (certificado de acreditación vigente en el rango de la primera semana de ejecución del contrato), en la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayos y calibración”.

Los anexos TOPOGRÁFICOS, SST-MA y social, así como todas las estipulaciones, obligaciones, productos requeridos, lineamientos, y demás que en dichos anexos se encuentran contenidos, son de obligatorio cumplimiento para el contratista y hacen parte integral de los estudios previos y anexo técnico.

EL CONTRATISTA deberá entregar a la INTERVENTORÍA para aprobación, un Plan de Inspección y Ensayos para verificar el cumplimiento de la normatividad técnica y especificaciones de los estudios y diseños las actividades de obra (en el rango de la primera semana de ejecución del contrato), el cual deberá dar cumplimiento de manera estricta, y reportar dentro del informe mensual técnico el cual será aprobado a la INTERVENTORÍA y remitido a la Entidad para visto bueno.

- **Posibles fuentes de materiales para el proyecto:**

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

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

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

El proponente 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. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

6.1.2. Pruebas y ensayos

El Contratista deberá presentar las certificaciones y cumplimiento de las especificaciones técnicas del presente proceso, mediante las respectivas verificaciones técnicas y ensayos de laboratorio que sean necesarios. El no cumplimiento de este requisito será causal de imposición de las sanciones contractuales que correspondan y no se recibirá ninguna parte de la revisión de/o Estudio y Diseño que no esté acompañado de todas las verificaciones y ensayos que muestre cumplimiento total de las especificaciones correspondientes. La información relacionada con los ensayos debe ser entregada posterior a la revisión y aprobación de la interventoría.

6.1.3. Programación de obra, cronograma de actividades SSTMA y cronograma de actividades sociales

EL CONTRATISTA presentará la programación del contrato y los cronogramas de actividades SST-MA y sociales de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3.1. ASPECTOS PREVIOS A INICIAR EL CONTRATO.

En los primeros 3 días calendarios después de firmada el acta de inicio, EL CONTRATISTA entregará a LA INTERVENTORÍA, y está a su vez a la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, la programación de obra de conformidad con lo establecido en el Estudio Previo y Anexo Técnico, y el cronograma de gestión Social y SST-MA según corresponda a lo estipulado tanto en el Anexo Social como en el Anexo SST-MA.

Para la presentación de la programación de obra, EL CONTRATISTA deberá establecer secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos, ruta crítica y método de seguimiento y monitoreo a la programación. Para ello deberá respetar el tiempo de ejecución estimado utilizando el programa Project o similar.

El diagrama de Gantt debe tener una secuencia lógica de las actividades que se ejecutarán con sus respectivas relaciones de actividades predecesoras y sucesoras, definiendo de manera clara una ruta crítica, enmarcando el plazo de ejecución con el estipulado en el Estudio Previo.

Nota: Por ningún motivo se aceptará que en la programación todas las actividades tengan como fecha final, la fecha de finalización del plazo estipulado. Deberá respetarse una secuencia lógica. Adicionalmente, si durante la ejecución del contrato se requiere realizar una nueva programación o reprogramación, ésta se deberá realizar por concepto y aprobación de la interventoría y previo visto bueno de la Entidad.

El cronograma servirá como herramienta de comunicación para gestionar e informar a la CAJA DE VIVIENDA POPULAR el estado de avance del proyecto, en tal sentido El CONTRATISTA deberá cumplir con los siguientes procesos:

- Definir las actividades: Identificar cada una de las acciones que se deben ejecutar para construir cada RUPIS y en su conjunto la totalidad de la obra.
- Secuenciar las actividades: Analizar qué tipo de dependencias y relaciones existe entre las actividades.
- Estimar la duración de las actividades: Calcular el tiempo necesario para completar cada actividad.
- Desarrollar el cronograma: En el marco del plazo establecido, deberá integrar en un diagrama Gantt la secuencia, establecer hitos de entrega, requisitos de recursos, restricciones y duración de actividades para cada RUPI y/o frente de obra según se establezca, definiendo fecha de inicio y fecha de terminación.
- Por último y de manera conjunta con La INTERVENTORÍA, El CONTRATISTA deberá controlar el cronograma, monitoreando continuamente la ruta crítica y estados de ejecución incluyendo la curva “S” de avance físico de la obra por cada uno de los RUPIS y el estado general del contrato, así como gestionar actualizaciones de contingencia o cambios en el cronograma.

Para llevar a cabo el control de la programación, la INTERVENTORÍA y El CONTRATISTA deberán implementar una metodología de seguimiento continuo a intervalos cortos de una o dos semanas y evaluar el porcentaje de actividades completadas en cada intervalo de manera que permita establecer qué o cuales actividades rezagadas o no completadas en un determinado intervalo, se deben ejecutar en el siguiente. De esta forma se busca detectar de manera temprana posibles atrasos en la ejecución y evitar su acumulación.

Nota: Por ningún motivo se aceptará que en la programación todas las actividades tengan como fecha final, la fecha de finalización del plazo estipulado. Deberá respetarse una secuencia lógica. El contratista debe presentar la programación dentro de los (3) días calendario siguientes a la fecha de firma del acta de inicio, so pena del inicio inmediato de las acciones sancionatorias a que haya lugar dado que, la no entrega de este insumo genera retrasos inmediatos en el inicio de la obra.

En caso de presentarse atrasos imputables al contratista de acuerdo con el seguimiento realizado a la programación de la obra aprobada por la INTERVENTORÍA, estos deberán ser manejados de la siguiente manera:

Para un atraso de obra menor a 3% ponderado en la programación general, la INTERVENTORÍA deberá requerir a EL CONTRATISTA en los comités de obra, y establecerán la manera de subsanar la situación para el siguiente corte de programación, dejando constancia de lo anterior en la respectiva acta de comité.

Para un atraso de obra superior a 3% y hasta 6% ponderado en la programación general, la INTERVENTORÍA deberá requerir por escrito a EL CONTRATISTA para la presentación de un PLAN DE CONTINGENCIA o Programa Remedial con plazo determinado, donde se estipulan de manera puntual y detalladas por actividades, las acciones a implementar para subsanar el atraso, el cual deberá ser objeto de aprobación y seguimiento de la INTERVENTORÍA.

Para un atraso superior al 6%, la INTERVENTORÍA deberá remitir a la supervisión un informe por presunto incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales, acorde a lo establecido por la norma y al manual de supervisión de la Entidad, con el fin de que la Dirección de Mejoramiento de Barrios pueda adelantar el proceso administrativo que dé a lugar ante la Dirección de Gestión Corporativa y CID.

NOTA: En todo caso, si la INTERVENTORÍA evidencia incumplimiento en algunas de las demás obligaciones contractuales, ésta deberá conceptuar sobre las posibles acciones a tomar con el fin de conminar al CONTRATISTA al cumplimiento. Si en el rango de tres (3) días hábiles el contratista no ha subsanado dicha obligación, la INTERVENTORÍA informará a la supervisión sobre el presunto incumplimiento conforme lo dispuesto en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

Así mismo, el CONTRATISTA deberá presentar a la INTERVENTORÍA, y ésta a su vez revisar y aprobar para remitir a la supervisión, un plan de inspección y ensayos donde se establezca los ensayos de laboratorio que se realizarán por ambas partes para verificar la calidad de los procesos constructivos y de los materiales empleados en la obra. Adicionalmente, el reporte de seguimiento se deberá consignar en el informe mensual técnico. Este plan de inspección y ensayos se deberá presentar en la fase preliminar con la revisión, ajuste y/o complementación de los estudios y diseños.

6.1.4. Informes y formatos

Cada documento entregado por EL CONTRATISTA a LA INTERVENTORÍA y/o a la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, deberá ceñirse al sistema integrado de gestión de calidad de la CVP, con relación al nombramiento de archivos, documentos, trazabilidad y versiones entregadas, en medio físico y magnético (editable), según los numerales 8.4 y 8.5 de la norma técnica NTC – ISO 9001: 2015 y demás indicaciones de LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR.

Todos los informes que presente el Contratista deberán entregarse en estricto orden, con tabla de contenido, en sus respectivos capítulos, foliados y ordenados. Igualmente, los anexos documentales como planos deben ser descriptivos y con sus respectivas convenciones y referenciados con los datos técnicos de interés de cada proyecto. Igualmente, las imágenes y fotografías deben tener su respectiva descripción vista o referencia frente al producto. La INTERVENTORÍA entregará al CONTRATISTA los formatos que considere necesarios y que deben ser diligenciados por éste, para adelantar el respectivo seguimiento y cumplimiento de los productos pactados.

El CONTRATISTA entregará a La INTERVENTORÍA los informes mensuales en donde se presenten por separado cada uno de los componentes (técnico, topográfico, ambiental y social), los primeros cinco (5) días de cada mes, los cuales deben ser aprobados por la INTERVENTORÍA y radicados en la CVP, los diez (10) primeros días del mes. Los informes semanales serán entregados por El CONTRATISTA a La INTERVENTORÍA el primer día hábil de la semana, con el resultado de las actividades ejecutadas en la semana inmediatamente anterior y presentarlos aprobados por la INTERVENTORÍA a la CVP.

La CVP se reserva el derecho de entregar al interventor y al contratista de obra, los instrumentos de seguimiento y control contractual que considere necesarios aplicar, frente a lo cual el contratista deberá acatar y cumplir con los requerimientos para que estos resulten efectivos.

Todos los documentos que hagan parte integral de la ejecución del contrato deberán tener aval y firma de los profesionales responsables que se aprobaron y hacen parte del profesional mínimo requerido.
Una vez se adjudique el contrato tanto de obra como de interventoría, se deberá desarrollar una reunión o mesa de trabajo en la cual la supervisión de la Caja de la Vivienda Popular dé los lineamientos de conformidad con el Sistema de Gestión de Calidad y comparta los formatos, así mismo, dar a conocer el alcance de la contratación, resultados esperados, presentación del equipo de trabajo y aspectos puntuales estipulados en los estudios previos y anexos.

6.1.5. Informe mensual

El CONTRATISTA presentará mensualmente a la Interventoría un informe que aborde las actividades y productos ejecutados en dicho periodo, el cual deberá estar acompañado de todos y cada uno de los documentos necesarios con el fin de que la INTERVENTORÍA pueda conceptuar y emitir su aprobación sobre las actividades y productos ejecutados en dicho periodo. Los informes deben ser avalados por la CVP. En dicho informe, se deberá consignar el trabajo ejecutado en ese mes, que refleje adecuadamente las actividades realizadas, la cantidad ejecutada y estado de avance físico (Curva S y el estado del contrato en general) y financiero con respecto a lo programado en el cronograma de actividades aprobado por la interventoría.

Además, incluirá el Avance de cada una de las actividades programadas, análisis del avance y las acciones implementadas y a implementar para la ejecución correcta y en el tiempo de la obra, con las observaciones necesarias.

Estos informes deberán estar acompañados como mínimo de los anexos necesarios como programaciones, resumen de las actividades realizadas en el mes, registro fotográfico y de video del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance, pruebas y anexos aclaratorios, cuadro de relación de amparos y de vigencia de las pólizas y garantías del contrato. Estos informes deben ser presentados en aplicaciones compatibles con los sistemas operativos (software) de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR. Adicionalmente, deberá anexar los resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas, relación del personal empleado en la ejecución de la obra.

De acuerdo con lo anterior, el Contratista deberá remitir de manera mensual a la interventoría para aprobación, el informe mensual técnico, de gestión social, de gestión de seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente y seguimiento de los Residuos de Demolición y Construcción, así mismo, deberá atender las respectivas observaciones que se generen de la respectiva revisión de dichos informes por parte de la interventoría y de la supervisión.

El informe deberá contener los avances y novedades técnicas, administrativas, legales y financieras, acompañadas por gráficos, cuadros, fotografías, análisis y comentarios sobre el estado de los trabajos, en todos sus aspectos. Se incluirá un registro de las notas cruzadas entre el interventor, el Contratista y la supervisión por parte de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR. El Contratista presentará en el informe mensual de progreso durante la ejecución del contrato, un resumen de trabajos durante el respectivo período, la utilización de recursos y sus costos durante el período y acumulados, el balance del contrato, los porcentajes de avances de cada una de las actividades, el cronograma de ejecución programado y real representado en la curva S. El hecho de no presentar cuenta de cobro mensual no exime al contratista de la presentación de los correspondientes informes.

Los informes mensuales deberán estar radicados en la CVP los diez (10) primeros días del mes y los informes semanales el primer día hábil de la semana.

El informe mensual de avance de los trabajos para el componente técnico, social y STT-MA ejecutado por el Contratista de obra debe contemplar como mínimo los aspectos detallados de la siguiente manera:

- ✓ Introducción.
- ✓ Objetivos (generales y específicos).
- ✓ Alcance del proyecto. (antecedentes, localización del proyecto).
- ✓ Descripción detallada del contrato de obra donde se incluya toda la información
- ✓ contractual y sus modificaciones que apliquen. Incluir las actividades
- ✓ administrativas.
- ✓ Descripción detallada y trazable de las garantías del contrato de obra.
- ✓ Resumen financiero donde se incluya lo cobrado acta por acta con el acumulado tanto en pesos como en valor porcentual. Se debe incluir lo referente al anticipo y la amortización, así como también la relación de las órdenes de pago aprobadas por INTERVENTORÍA.
- ✓ Descripción detallada del personal contractual y sus respectivos cambios y del personal adicional y operativo.
- ✓ Seguimiento a la programación de obra.
- ✓ Descripción de las actividades (semana por semana) desarrolladas en obra.
- ✓ Registro fotográfico.
- ✓ Descripción del estado del tiempo.
- ✓ Observaciones y recomendaciones.
- ✓ Anexos. Entre otros deberá incluir actas de comité, comunicaciones oficiales, registros de reunión, copia de las bitácoras de obra, resultados de ensayos de laboratorio y certificados de materiales.

- ✓ Seguimiento al cumplimiento de obligaciones contractuales: Se presentará un cuadro resumen, en el que se relacionan el total de las obligaciones pactadas, las observaciones y recomendaciones para el periodo objeto de reporte.

No. de la obligación	Obligación	Observación	Recomendación
Relacionar el número de obligación descrita en el contrato.	Transcribir del contrato la obligación específica a reportar	Detalle estado de cumplimiento y/o aplicabilidad de la obligación relacionada, listando los soportes que dan cuenta de	Dejar constancia de las acciones, recomendaciones, necesarias para garantizar el

Tabla 10. Ejemplo Cuadro resumen obligaciones Contratista

6.1.6. Gestión del riesgo

Presentar dentro de los primeros diez (10) días calendario una vez firmada el acta de inicio, el Plan de Gestión de Riesgo de desastres de acuerdo con la normatividad aplicable y realizar el respectivo seguimiento de manera mensual.

Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas – PGRDEPP, de conformidad con el Decreto 2157 de 2017, el cual reglamenta el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012.

Para el contenido del plan, se puede tomar como referencia la información contenida en la Resolución 751 de 2018 y Resolución 1060 de 2018 (no obstante, éste debe ser presentado por frente de obra mediante el análisis de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo, de acuerdo al criterio profesional de la supervisión, interventoría y contratista).

Contenido del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas – PGRDEPP, El contratista deberá presentar un Plan de Gestión del Riesgo de Desastres por frente de trabajo, de conformidad con el Decreto 2157 de 2017, el cual reglamenta el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012. Para el contenido del plan, se puede tomar como referencia la información contenida en la Resolución 751 de 2018 y Resolución 1060 de 2018 (No obstante, el documento deberá realizar un análisis de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo en los escenarios previos a la obra, durante la ejecución de la obra y posterior a la ejecución de la obra, contemplando los diferentes tipos de amenazas (geológicas, hidrometeorológicas y/o antrópicas) de acuerdo con los tres ejes de la gestión del riesgo en función de la Política Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres, i) Conocimiento del Riesgo, ii) Reducción del Riesgo y iii) Manejo de Desastres.

El contenido del plan será concertado entre supervisión, interventoría y contratista, sin embargo, éste deberá contener lo mínimo establecido en la normatividad aplicable, lo encontrado en el estudio hidrológico, hidráulico, geotécnico, consulta normativa, aspectos SSTMA y aspectos sociales, y lo relacionado a continuación:

1. Introducción
2. Antecedentes
3. Marco legal
4. Objetivos
5. Metodología (especificar el modelo de trabajo, si es determinístico o probabilístico)
6. Conocimiento del riesgo (determinación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo dentro de los posibles escenarios de riesgo, matriz de calificación del riesgo)
7. Reducción del riesgo (medidas a implementar para la reducción de las actividades generadoras de riesgo altamente impactantes, programas e indicadores de medición de dichos programas, así como definición de responsables y periodicidad de medición, y medidas correctivas, cronograma de actividades de reducción del riesgo)
8. Manejo de desastres (especificar los procedimientos de atención de desastres de manera detallada, Entidades de apoyo, fuentes de financiación para la atención, responsables)
9. Seguimiento y verificación del plan.
10. Conclusiones
11. Recomendaciones
12. Bibliografía

El plan debe ser firmado por el Director de obra o especialista en riesgos o ambiental y debe estar sujeto a revisión de interventoría y ha visto bueno de la supervisión. De manera mensual, en la etapa de construcción, se debe incluir dentro del informe mensual, el seguimiento al Plan de Gestión del Riesgo y si se requiere, la respectiva actualización. Lo anterior sin perjuicio de que, en la manifestación de una emergencia, se pueda requerir información adicional a la reportada de manera mensual. En cuanto al informe final, es necesario realizar un balance del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres.

6.1.7. Informes técnicos

Cuando la INTERVENTORÍA o la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR lo requiera o según la periodicidad y los estándares establecidos, el Contratista presentará informes de ejecución técnicos, de calidad y de pruebas de materiales, ensayos de laboratorio y procedimientos, para mantener actualizada la información sobre el desarrollo del contrato. Los documentos relacionados en los literales anteriores deberán ser entregados por el Contratista en los formatos y/o modelos y medio magnético indicados por la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, por medio del Interventor, debidamente revisados y avalados por éste. En el caso que el contratista genere afectaciones o daños a la infraestructura pública, de redes de servicios públicos o privada, o se generen accidentes por el inadecuado manejo de seguridad y señalización en la obra o cualquier daño imputable al

contratista, éste deberá responder por los mismos con el fin de dejar indemne a la Entidad; así mismo, la interventoría deberá realizar el respectivo seguimiento hasta que se certifique que se subsane la situación presentada y se deberá realizar el reporte de los avances tanto en comités de obra, como en los informes semanales y mensuales.

6.1.8. Informe final

El contratista entregará a la INTERVENTORÍA, al terminar los trabajos, un informe final que deberá tener aval por parte de la CVP, cuyo contenido será, como mínimo, el siguiente:

- Información general del contrato.
- Ejecución de los trabajos (Período de ejecución).
- Balance final del contrato, donde se discriminen las cantidades y valores de las actividades realizadas en cada uno de los cortes de obra, corte final, y acumulado final ejecutado y donde se reflejen las mayores y menores cantidades de obra, así como el acumulado final ejecutado.
- Cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
- Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.
- Planos Récord: Aplicando los instructivos del IDRD y demás entidades o empresas de servicios públicos que apliquen, con aprobación de la interventoría. Con la actualización de Topografía solicitada. Deben entregarse en medio impreso y digital.
- Resultados de los ensayos de laboratorio.
- Informe sobre las pólizas y garantías exigidas, Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
- Cronograma final de proyecto, en el cual se muestran todas las incidencias del mismo.
- Reporte de rendimientos financieros generados, si se presentaron.
- PAZ y SALVO por concepto de pago de salarios y demás emolumentos de todos los trabajadores, proveedores, Subcontratistas de mano de obra y maquinaria, etc, vinculados en la ejecución de las actividades, emitidos por el contratista; dicha paz y salvo deberá estar avalado y verificado la interventoría.
- PAZ Y SALVO por concepto de salud riesgos profesionales, pensiones y caja de compensación familiar, ARP, EPS, SENA, ICBF, de todos los trabajadores del Contratista

que hubieren intervenido en la ejecución del contrato, emitido por el contratista y el contador si hay lugar a ello; dicho paz y salvo deberá estar avalado y verificado la interventoría.

- Manual de operación y mantenimiento con las respectivas garantías de calidad de los materiales y equipos y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas.

- Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores. · Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.

- Certificación por parte del Contratista de Obra y de la Interventoría del cumplimiento de la Resolución 1115 de 2012 expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente o la que la modifique o complemente.

- Registro fotográfico y video histórico cronológico de las obras y de la gestión social.

  Original Bitácoras libro de obra. Dicha información se deberá presentar en un plazo no mayor a un mes contado a partir de la finalización del plazo contractual pactado, el INFORME FINAL avalado por la interventoría deberá ser radicado ante la CVP.

6.1.9. Comités de obra

Durante el desarrollo de la obra, se deberán realizar comités en el sitio de la obra, con el fin de verificar el estado y avance de la obra. Para cada comité se deberá presentar por el CONTRATISTA un reporte con los balances económicos del proyecto y los avances de ejecución correspondientes a la semana, teniendo como base el cronograma y los compromisos señalados en las actas del comité de obra anteriores. Terminado el comité, se firmará un acta por parte de todos los participantes tanto del Contratista como de la Interventoría y de la CVP. En la misma se consignará el estado y avance de la obra y los compromisos generados. A los comités de obra semanales y/o requeridos por la supervisión deben asistir todos los profesionales que sean citados y como mínimo debe asistir el director de la obra, los residentes, el residente ambiental y social.

NOTA: Previo a cada comité se deberá realizar un recorrido de obra entre la supervisión de la CVP (o a quien ésta delegue) previa invitación, el contratista y la interventoría, con el fin de conocer el estado real de las obras y verificar el mismo en el comité. El comité deberá ser citado por la interventoría, y será esta quien lo lidere y diligencia el acta; la cual debe ser presentada a la CVP debidamente suscritas por las partes dentro de los tres (3) días siguientes a la celebración de dicho comité; la CVP será invitada a dicho comité.

6.1.10. Miembros del comité de obra

CONTRATISTA, INTERVENTORÍA y el SUPERVISOR o APOYO DE LA SUPERVISIÓN por parte de la Caja de la Vivienda Popular. A este comité deberán asistir todos los componentes (Técnico, Topográfico, SSTMA y social) de CONTRATISTA, de la INTERVENTORÍA y de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR.

Si se requiere, se podrá citar a algún otro profesional del personal mínimo establecido en los estudios previos, dependiendo de los temas a tratar con el fin de que se lleven a cabo las respectivas aclaraciones.

6.1.11. Periodicidad del comité de obra

Deberá sesionar semanalmente. El Contratista deberá tener en cuenta que debe cumplir completamente con las especificaciones técnicas requeridas por la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, las cuales se entienden aceptadas y entregadas en su propuesta, el contrato será ejecutado por el personal calificado e idóneo para tal labor, de tal manera que le permita realizar las pruebas exigidas por las especificaciones generales y particulares establecidas para la ejecución de la obra. Cuando lo ordene el interventor y dentro del plazo que para tal efecto fije, el trabajo que haya sido rechazado u ordenado corregir deberá ejecutarse con la mayor celeridad y diligencia por parte del Contratista, bajo su costa. De acuerdo con la magnitud de los trabajos, la interventoría deberá fijar un término perentorio para que el contratista de obra adelante las correcciones pertinentes.

6.1.12. Acta de terminación

Una vez finalizado el término de ejecución de la obra, el CONTRATISTA, entregará a LA INTERVENTORÍA, y se procederá a suscribir el Acta correspondiente que formalice la finalización de la etapa de obra entre EL CONTRATISTA DE OBRA y LA INTERVENTORÍA.

Previamente deberá efectuarse una visita de campo entre la INTERVENTORÍA, EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA POR PARTE DE LA CVP Y EL CONTRATISTA, en la cual se hará una revisión íntegra de las obras ejecutadas. Dentro de la programación de actividades deberá contemplarse esta actividad DE MODO TAL QUE SE EFECTÚE DENTRO DEL PLAZO CONTRACTUAL PACTADO.

De esta visita deberá levantarse un acta formal donde se deben consignar las observaciones que correspondan con relación al Estado de las obras objeto de la Etapa de construcción, así como el plazo máximo para su cumplimiento y subsanación.

Cuando lo ordene el interventor y dentro del plazo que para tal efecto fije, el trabajo que haya sido rechazado u ordenado corregir deberá ejecutarse con la mayor celeridad y diligencia por parte del Contratista, bajo su costa. De acuerdo con la magnitud de los trabajos, la interventoría deberá fijar un término perentorio para que el contratista de obra adelante las correcciones pertinentes.

6.1.13. Acta de recibo final a satisfacción

EL CONTRATISTA entregará a LA INTERVENTORÍA, las obras definitivas para efectos de su recibo a satisfacción, previa verificación del cumplimiento y subsanación de las observaciones registradas en el Acta de Cierre. Del recibo por parte de LA INTERVENTORÍA se dejará constancia mediante Acta de Recibo Final de Obra, suscrita entre EL CONTRATISTA y EL INTERVENTOR, de conformidad con el formato dispuesto por LA ENTIDAD CONTRATANTE. La ejecución de las actividades será aprobada y recibida en su totalidad en el Acta de Recibo Final de obra (Acta de Recibo Satisfacción), razón por la cual, hasta ese momento LA INTERVENTORÍA, se reserva el derecho de solicitar al CONTRATISTA, la adecuación, ajustes o correcciones de las actividades que no se encuentren en las condiciones esperadas y contratadas para ser recibidas.

6.1.14. Ítems no previstos

Para las actividades en que su conformación total o parcial, se derive de insumos o subanálisis contractuales, deben construirse con los precios ofertados por el proponente adjudicatario en su oferta económica, con los rendimientos y demás características que correspondan a la nueva actividad a ejecutar; por cuanto se consideran valores contractuales. Las demás actividades o insumos se regirán con las listas de precios oficiales de las siguientes entidades en su orden estricto, así:

A. Primera Lista de Referencia: Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.

B. Segunda Lista de Referencia: Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD.

C. Tercera Lista de Referencia: Instituto Nacional de Vías – INVIAS.

De esta manera, se intentará ubicar el ítem no previsto en la primera lista. En caso de no encontrarse allí entonces se tratará de ubicar en la segunda lista y así sucesivamente. Entiéndase por ítems no previstos las obras que no están incluidas en las condiciones iniciales del contrato, por causas imprevistas o técnicas presentadas en la ejecución de un contrato pero que hacen parte inseparable de las actividades del objeto del contrato o son necesarias para su ejecución. El procedimiento para pactar los ítems no previstos en la ejecución del contrato será el siguiente:

1) El CONTRATISTA deberá identificar oportunamente los ítems no previstos, proyectar su valor unitario conforme al procedimiento antes descrito y a las listas de referencia anteriormente mencionadas y estimar las cantidades requeridas.

2) El CONTRATISTA deberá informar a LA INTERVENTORÍA los ítems no previstos identificados y entregar la proyección del valor unitario correspondiente y las cantidades estimadas requeridas, conforme al numeral anterior.

3) En caso de que el ítem no previsto no se encuentre incluido dentro de las listas anteriormente mencionadas, el CONTRATISTA deberá entregar el correspondiente análisis de precios unitarios acompañado del respectivo estudio de mercado (mínimo 3 cotizaciones que deben ser corroboradas por la interventoría). Esta información deberá estar plenamente justificada y sustentada desde el punto de vista técnico y económico.

4) LA INTERVENTORÍA deberá informar el ítem no previsto de manera oportuna a su SUPERVISOR, previo a la ejecución de este, con el fin de estudiar su pertinencia, oportunidad, valor unitario y cantidades estimadas. De la misma manera, LA INTERVENTORÍA se referirá acerca de la adición en recursos presupuestales y/o prórroga en tiempo, en caso de que procedan, de acuerdo con el análisis efectuado por ésta. Para ello, la INTERVENTORÍA deberá ofrecer a su SUPERVISOR, el respectivo concepto técnico y económico.

5) EL SUPERVISOR del contrato de interventoría, con base en el concepto técnico mencionado en el numeral anterior, deberá emitir su visto bueno acerca de la pertinencia y oportunidad del ítem no previsto, su valor unitario y las cantidades estimadas requeridas. También emitirá su visto bueno respecto de las solicitudes que en materia de adición en recursos presupuestales y/o prórroga en tiempo al contrato de obra se hayan solicitado.

6) El CONTRATISTA y LA INTERVENTORÍA fijarán el ítem no previsto mediante acta formal, la cual deberá contener la explicación detallada de las razones técnicas por las cuales son necesario el ítem/s no previsto/s, el procedimiento surtido para determinar el valor de los ítems no previstos, acta que deberá ser firmada por El CONTRATISTA, LA INTERVENTORÍA y la SUPERVISIÒN del contrato de interventoría, y a la cual deben anexarse los soportes que sirvieron para la fijación de los valores determinados.

7) En caso de que el ítem no previsto implique adición en recursos presupuestales y/o prórroga en tiempo, además del acta de fijación del ítem no previsto, se requerirá de la respectiva modificación contractual para su ejecución.

8) Si no hay acuerdo entre CONTRATISTA e INTERVENTORÍA sobre el precio unitario, se deberá remitir la información al SUPERVISOR, quien tendrá la última palabra y cuya decisión deberá ser respetada por el CONTRATISTA (quien no podrá negarse a la ejecución de las actividades so pena de aplicación de sanciones establecidas) y la INTERVENTORÍA. Por tal razón, las actividades para pactar ítems no previstos no serán excusa válida para la solicitud de prórrogas al contrato por retrasos en el cronograma y demás trámites administrativos y financieros que correspondan y que deban surtirse al interior de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR.

9) Sin perjuicio de lo anterior, LA INTERVENTORÍA no podrá ordenar la ejecución de ítems no previstos, sin que antes se haya llevado a cabo el procedimiento anteriormente establecido para su aprobación por parte de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR. De la misma manera el CONTRATISTA no deberá iniciar la ejecución de ítems no previstos mientras no se surta el mismo procedimiento. Si el CONTRATISTA inicia ejecución de ítems no previstos ignorando el procedimiento anteriormente descrito lo hará bajo su propia cuenta y riesgo, asumiendo el valor de este. La CVP no reconocerá el valor ejecutado por dicho concepto.

En ningún caso LA INTERVENTORÍA podrá suscribir documentos modificando el valor inicial del contrato y/o prorrogando el plazo de ejecución de este. El único facultado para realizar estas modificaciones es el Ordenador del gasto correspondiente.

6.1.15. Mayores y menores cantidades

Para efectos del control sobre las mayores y menores cantidades de obra, las mismas serán aprobadas por la interventoría, con visto bueno del supervisor del contrato de interventoría designado por la CVP. Para el efecto, se deberá elaborar el acta formal y legible en la cual se llevará un registro mensual de las cantidades contratadas, las actividades ejecutadas en cada corte y las cantidades pendientes por ejecutar en donde se muestran las mayores o menores cantidades requeridas según sea el caso y las razones que dan lugar a las mismas. El acta de mayores y menores cantidades deberá adjuntarse al acta parcial de obra al momento de radicar las cuentas de cobro. Los cambios y/o ajustes a las cantidades establecidas de manera contractual se deberán soportar mediante la respectiva acta de mayores y menores cantidades y con el balance presupuestal del contrato. Para efectos de dicho balance y demás cifras dentro de la ejecución del contrato, se trabajará máximo con dos cifras decimales, sin embargo, para temas de facturación, los valores por cada Rupi, precios unitarios y totales, deberán ser reportados en cifras enteras. El acta de mayores y menores cantidades debe tener cierre al peso.

6.1.16. Tiempos de respuesta a comunicaciones

La Entidad contempla que los tiempos de respuesta a comunicaciones tanto del CONTRATISTA como de la INTERVENTORÍA, teniendo en cuenta el plazo de ejecución del contrato, es de máximo tres (3) días calendario salvo aquellas comunicaciones que, por su complejidad técnica, administrativa o jurídica, que requiera mayor tiempo para su respuesta, caso en el cual deberá informarse de manera escrita el plazo estimado para su respuesta.

6.1.17. Obras provisionales

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

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

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

El proponente 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 mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

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

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

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

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

Una vez los diseños se encuentren revisados en debida forma no podrán ser ajustados, modificados y/o complementados sin previa aprobación y aval por parte de la interventoría y la supervisión, debidamente justificada.

El objeto contractual se desarrollará para la ejecución de las obras de construcción de los Ecobarrios indicados por la entidad de conformidad con el anexo técnico y todos los demás documentos del proceso de contratación; sin embargo, para lograr este objetivo el contratista deberá realizar la REVISIÓN y aceptación de los estudios y diseños para cada uno de los Ecobarrios, los cuales fueron obtenidos en el marco de la ejecución del contrato de consultoría No consultoría No.: 1252 de 2022 de la Secretaría Distrital del Hábitat, y los estudios y diseños del Ecobarrio Valle de Cafam realizados “in house” en el marco del convenio interadministrativo entre la Secretaría Distrital del Hábitat y la Caja de la Vivienda Popular, bajo los siguientes parámetros mínimos:

1. Informe Normativo.
2. Planos Topográficos.
3. Estudio y diseño geotécnico.
4. Proyecto Arquitectónico Geométrico y Paisajístico.
5. Estudios y diseños de redes hidrosanitarias.
6. Estudios y Diseños de Redes de alumbrado público.
7. Estudios y Diseños Estructurales.
8. Especificaciones técnicas de Construcción.
9. Análisis de precios unitarios y presupuestos de obra.
10. Gestión Social y Ambiental.

Realizar las obras de intervención física a escala barrial consistentes en la construcción de los Ecobarrios priorizados por la Caja De Vivienda Popular y la Secretaría Distrital del Hábitat en las

Localidades de San Cristóbal y Usme, de conformidad con el concepto y diagnóstico técnico emitido en el contrato de consultoría No.: 1252 de 2022 de la Secretaría Distrital del Hábitat, y los estudios y diseños del Ecobarrio Valle de Cafam realizados “in house” en el marco del convenio interadministrativo entre la Secretarìa Distrital del Hàbitat y la Caja de la Vivienda Popular. Los documentos del presente proceso de selección, anexos, estudios previos, presupuesto y demás documentos del proyecto, así como los productos derivados de los estudios y diseños en mención, que estarán disponibles para la consulta del interesado en caso de solicitud.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

El Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y reglamentos de diseño y construcción Nacionales e Internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del presente Contrato de obra. A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del presente Contrato de Obra:

- Especificaciones Generales De Construcción
- NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS – NTC.
- ASOCIACIÓN FRANCESA DE NORMALIZACIÓN – AFNOR
- AMERICAN STANDARS FOR TESTIN AND MATERIALS – ASTM.
- PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE BOGOTÁ (POT).
- Aspectos Generales Comunes De Las Especificaciones Generales Y Particulares.

a. Normas de Ensayo. En todo lo relacionado con ensayos de materiales, regirán en primer lugar las normas respectivas del Instituto Nacional de Vías: para los ensayos no cubiertos por éstas, se aplicarán las normas más recientes de AASHTO (American Association of State Highways and Trasnportation Offidafs); la NEC (National Electric Code); la ASTM (American Welding Society); las NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-2010; las normas INVIAS 2013; Cartilla de andenes de la SDP, Normas de Distribución de CODENSA para alta y media tensión aérea y subterránea, y las normas NTC de ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas) aquí citadas.

b. Documentos Informativos. Los datos sobre sondeos, procedencia de materiales, ensayos, condiciones locales, diagramas de movimientos de tierra, programación, condiciones climáticas, análisis de precios, presupuestos y en general, el resultado de los estudios, son documentos informativos; en consecuencia, deben aceptarse tan sólo como complementos de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios. Por tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de la consecución de todos los datos que afecten al contrato, al planeamiento y a la ejecución de las obras.

c. Contradicciones en Documentos. En caso de contradicciones entre los Planos y las Especificaciones Particulares de Construcción, prevalece lo prescrito en las últimas. En todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre las Especificaciones Generales. Lo mencionado en las Especificaciones Particulares u omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos. Se pagará a la Unidad de obra correspondiente, siempre y cuando ésta tenga precio en el Contrato.

En todo caso las contradicciones, omisiones o errores que adviertan en estos documentos el Interventor o el Contratista, deberán informar por escrito a la CVP.

• **Responsabilidades Especiales Del Contratista**

a. Aseguramiento de Calidad. El Contratista deberá incluir dentro de su organización administrativa el diseño e implementación de un modelo de aseguramiento de la calidad. Para cumplir con este requisito, se utilizará la norma NTC-ISO 9002 VIGENTE. La responsabilidad por la calidad de la obra es única y exclusivamente del Contratista y cualquier supervisión, revisión, comprobación que realice la CVP o sus representantes se hará para verificar el cumplimiento, y no exime al Contratista de su obligación sobre la calidad de las obras objeto del Contrato.

b. Autocontrol. El Contratista deberá disponer en campo un laboratorio con los equipos necesarios, controlado y operado por personal calificado e idóneo para tal labor, previamente aprobado por el Interventor, que permita realizar las pruebas de control de calidad exigidas por las presentes especificaciones. Permisos y Licencias. El Contratista deberá obtener todos los permisos y licencias que le correspondan y pagar todos los impuestos y derechos de los que no esté exonerado.

c. Patentes y Regalías. El Contratista es el único responsable del uso y pago de regalías, y de cualquier costo relacionado con el uso de patentes, marcas registradas y derechos reservados ya sea de equipos, dispositivos, materiales, procedimientos u otros. Esto deberá estar incluido en los precios de los ítems contractuales, ya que por estos conceptos la CVP, no le reconocerá ningún pago adicional.

d. Responsabilidad por Daños y Reclamos. El Constructor, en su condición de patrón único, deberá cumplir con todas las disposiciones del Código Sustantivo del Trabajo, demás leyes del país y documentos contractuales y dejar a salvo la CVP de cualquier juicio, demanda o reclamo por cualquier daño o perjuicio que ocasione a cualquier persona o propiedad durante la ejecución de la obra contratada. Los daños y las implicaciones que se ocasionen en redes de servicios públicos, andenes, separadores, pavimentos, edificaciones, puentes, obras de arte, y demás estructuras vecinas al espacio público, por causas imputables al Contratista debido a la operación de sus equipos en las obras o en la vía pública, serán reparados y cubiertos por su cuenta y a costa suya. El transporte de equipos, de materiales de excavaciones, materiales pétreos y demás materiales provenientes de los trabajos o con destino a las obras o de las obras hacia afuera, se hará por las rutas aprobadas por el Interventor. El Contratista tendrá en cuenta las disposiciones sobre tránsito automotor emanadas por las autoridades competentes.

e. Uso de explosivos. El uso de explosivos para la ejecución de la obra dentro de los límites del Contrato no está permitido. El Contratista deberá emplear sistemas constructivos adecuados y aprobados previamente por el Interventor para las demoliciones necesarias de tal forma que no se empleen explosivos. En todo caso, el Contratista cuidará especialmente de no poner en peligro vidas o propiedades, y será responsable de los daños que se deriven del empleo de sus sistemas constructivos durante la ejecución de las obras.

6.4. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

En consideración del marco normativo legal vigente y en particular de; la política pública de "ECOURBANISMO Y CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE DE BOGOTÁ" las "Guìas de Lineamientos Sostenibles" para Bogotà D.C., de la Resoluciòn 0549 de 2015 y su Anexo "Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones", y la estrategia Ecobarrios de la SDHT y su cartilla "Recreemos los Ecobarrios, Barrios Sostenibles, territorios Sustentables"; la Caja de la vivienda Popular determina como criterios que permitan reducir los impactos negativos de la obra en el medio ambiente, los siguientes criterios sostenibles a implementar en el desarrollo de la obra :

A. Agua

- Instalación de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.

B. Energía

- Aprovechamiento de la energía solar. Instalar colectores solares o celdas fotovoltaicas y sus instalaciones de manera que correspondan con las especificaciones definidas en las memorias de cálculo y diseño de acuerdo con los requerimientos deseados.

- Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED

C. Aprovechamiento del suelo

- Generación de espacios de uso múltiple que incrementen la eficiencia de los sistemas implementados, mediante el uso de divisiones livianas, fijas o móviles.

- Plan reforestación con especies endémicas.

D. Materiales:

- Usar materiales reciclables como acero, aluminio, cobre, concretos y ladrillos de demolición, vidrio, plásticos, o cartón, separados por categorías para su recolección.

- Usar plásticos, madera y cartón reciclables para su recolección.

- Usar suelo procedente de excavación como material de base en restitución de suelos exteriores, jarillones y jardineras.

- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.

- Restringir el uso de materiales que requieran pulimento en obra y emitan residuos volátiles o nocivos o utilizar equipos que capturen las emisiones.

- Uso de cajas desarenadoras y filtros para capturar y retirar sólidos de las aguas residuales, antes de su vertimiento

E. Movilidad sostenible

- Fomento de diferentes medios de transporte.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

8.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se detallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

a. Grupo 1 La Roca:

- Un (1) DIRECTOR DE OBRA
- Un (1) RESIDENTE DE OBRA
- Un (1) ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
- Un (1) ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
- Un (1) ESPECIALISTA HIDRÁULICO
- Un (1) PROFESIONAL FORESTAL
- Un (1) PROFESIONAL SSTMA
- Un (1) PROFESIONAL SOCIAL
- Un (1) AUXILIAR RESIDENTE
- Un (1) INSPECTOR SOCIAL (Auxiliar administrativo)
- Un (1) INSPECTOR SST (Tecnólogo en área de ingeniería)
- Un (1) PROFESIONAL REDES SECAS/ELÉCTRICO
- Un (1) PROFESIONAL TOPOGRAFIA
- Dos (2) AUXILIAR PRIMERO DE TOPOGRAFIA
- Un (1) DISEÑADOR GRÁFICO

b. Grupo 2 Valles de Cafam:

- Un (1) DIRECTOR DE OBRA
- Un (1) RESIDENTE DE OBRA
- Un (1) ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
- Un (1) ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
- Un (1) ESPECIALISTA HIDRÁULICO
- Un (1) PROFESIONAL SSTMA
- Un (1) PROFESIONAL SOCIAL
- Un (1) INSPECTOR SOCIAL (Auxiliar administrativo)
- Un (1) INSPECTOR SST (Tecnólogo en área de ingeniería)
- Un (1) PROFESIONAL REDES SECAS/ELÉCTRICO

- Un (1) PROFESIONAL TOPÓGRAFO
- Dos (2) AUXILIAR PRIMERO DE TOPOGRAFIA
- Un (1) DISEÑADOR GRÁFICO

8.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

a. Grupo 1 La Roca:

Tabla 11 – Requisitos del personal del contratista

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	**DIRECTOR DE OBRA** **(Cantidad 1) Dedicación: 20% en Preliminares y 60% para la construcción de obra.**	Ingeniero civil o Arquitecto o Constructor en Arquitectura e Ingeniería. con tarjeta profesional vigente.	Nivel de posgrado en paisajismo o construcción sostenible o diseño urbano o espacio público u otros relacionados con espacio público.	cinco (5) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de tarjeta profesional, según aplique.	Experiencia relacionada como coordinador y/o director y/o gerente, en mínimo tres (3) años en contratos ejecutados en mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.
2	**RESIDENTE DE OBRA** **(Cantidad 1) Dedicación: 15% en Preliminares y 100% en construcción.**	Ingeniero civil o Arquitecto o Constructor en Arquitectura e Ingeniería con tarjeta profesional vigente.	N/A	dos (2) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de tarjeta profesional, según aplique.	Experiencia relacionada como residente de obra en mínimo uno (1) años de contratos mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.
3	**ESPECIALISTA ESTRUCTURAL** **(Cantidad 1) Dedicación: 10% en Preliminares y 25 % en construcción.**	Ingeniero civil con tarjeta profesional vigente.	Nivel de posgrado en Estructuras.	Tres (3) años de experiencia profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. según aplique.	Experiencia relacionada como Especialista Estructural, en mínimo un (1) años en contratos ejecutados en mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
4	**ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** **(Cantidad 1)** **Dedicación:** **5% en Preliminares y 5% en construcción.**	Ingeniero civil con tarjeta profesional vigente.	Nivel de posgrado en Geotecnia.	DOS (2) años de experiencia profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. según aplique.	Experiencia relacionada como Especialista en Geotecnia, en mínimo un (1) años en contratos ejecutados en mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.
5	**ESPECIALISTA HIDRAULICO** **(Cantidad 1)** **Dedicación:** **5% en Preliminares y 15% en construcción.**	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Ambiental. Con tarjeta profesional vigente	Nivel de posgrado en Hidráulica o ingeniería hidráulica o hidrosistemas o sistemas hídricos.	DOS (2) años de experiencia profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. según aplique.	Experiencia relacionada como Especialista Hidráulico, en mínimo un (1) años en contratos ejecutados en mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.
6	**PROFESIONAL FORESTAL** **(Cantidad 1)** **Dedicación:** **20% en Preliminares y 50% en construcción.**	Profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento o las disciplinas académicas o profesiones específicas en: Ingeniería forestal. Tarjeta profesional vigente.	N/A	No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como forestal en mínimo dos (2) años, en proyectos de espacio público urbano (parques, senderos, alamedas, plazoletas, proyectos lineales).
7	**PROFESIONAL SSTMA** **(Cantidad 1)** **Dedicación: 50% en Preliminares y 100% en construcción.**	Profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento o las disciplinas académicas o profesiones específicas en: Ingeniería Ambiental, Sanitaria y Afines. Tarjeta profesional y licencia vigente de posgrado SST ó de profesional SST. . Curso de 50 h SST ó actualización (20 h SST)	N/A	No menor de tres (3) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia especifica como RESIDENTE SST, SISOMA, SISO, salud ocupacional, HSEQ y/o afines en mínimo dos (2) años, en proyectos de espacio público urbano (parques, senderos, alamedas, plazoletas, proyectos lineaes).

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
8	**PROFESIONAL SOCIAL** **(Cantidad 1)** **Dedicación: 100% en Preliminares y 100% en construcción.**	Psicólogo, o comunicador social o sociólogo o Trabajador social, antropología, Con tarjeta profesional vigente según aplique.	N/A	No menor a (6) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia relacionada como Residente social en mìnimo (4) años, en contratos de obras de mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.
9	**AUXILIAR DE INGENIERIA** **(Cantidad 1)** **100% para la etapa de construcción**	Título de formación técnica o tecnològica en ingeniería civil o arquitecto o afines. Con tarjeta profesional vigente.	N/A	tres (3) años de experiencia profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. según aplique	Experiencia relacionada como auxiliar de Ingenieria mìnimo seis (6) meses, en contratos de obras de mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.
10	**AUXILIAR SOCIAL** **Dedicación: (Cantidad 1)** **100% en Preliminares 100% para la construcción.**	Con formación académica de último semestre, en áreas afines como: Trabajo social o comunicación social, o antropología o sociología o psicología	N/A	N/A (Ley del primer empleo)	N/A
11	**INSPECTOR SST** **Dedicación: (Cantidad 1)** **30% en Preliminares 100% para la etapa de construcción**	Técnico o Tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo y/o Salud Ocupacional ó Seguridad Industrial ó Higiene y Salud Ocupacional ó Gestión de la Seguridad y la Salud Laboral y/o Afines.	Licencia Vigente. Curso de 50 h SST ó actualización (20 h SST).	No menor de un año.	No menor de un año en proyectos de construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias, espacio público y/o parques y/o alamedas.

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
12	**PROFESIONAL REDES SECAS/ELÉCTRICO** **Dedicación: (Cantidad 1) 10% en Preliminares y 25% en construcción.**	Ingeniero Eléctrico o Electricista, con tarjeta profesional vigente	N/A	Cinco (2) años de experiencia profesional, contados a partir de la obtención del título o expedición de la matricula profesional (CONTE Consejo Nacional de Técnicos Electricistas)	Experiencia relacionada no menor de (1) años en contratos de instalación y/o diseño de sistemas fotovoltaicos aislados.
13	**PROFESIONAL TOPÓGRAFO** **Dedicación: (Cantidad 1) 100% en Preliminares y 100% en construcción.**	Ingeniero topográfico, con tarjeta profesional vigente o licencia profesional según aplique.	N/A	Tres (1) años de experiencia contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o licencia profesional según aplique.	Experiencia relacionada mínimo un (1) años, realizando labores de topógrafo en contratos de mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público
14	**AUXILIAR PRIMERO TOPOGRAFÍA** **Dedicación: (Cantidad 2) 50% en Preliminares y 50% en construcción.**	Técnico profesional o Tecnólogo en topografía. Con tarjeta profesional vigente o licencia profesional según aplique.	N/A	Dos (1) años de experiencia contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o licencia profesional según aplique.	N/A
15	**DISEÑADOR GRÁFICO** **Dedicación: (Cantidad 1) 10% durante la ejecución.**	Técnico profesional o Tecnólogo artes gráficas y/o audiovisuales.	N/A	Dos (2) años de experiencia contada a partir de la fecha de expedición del acta de grado según aplique.	N/A

b. Grupo 2 Valles de Cafam:

Tabla 12 – Requisitos del personal del contratista

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	**DIRECTOR DE OBRA** **(Cantidad 1)** **Dedicación: 20% en Preliminares y 60% para la construcción de obra.**	Ingeniero civil o Arquitecto o Constructor en Arquitectura e Ingeniería. con tarjeta profesional vigente.	Nivel de posgrado en paisajismo o construcción sostenible o diseño urbano o espacio público u otros relacionados con espacio público.	cinco (5) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de tarjeta profesional, según aplique.	Experiencia relacionada como coordinador y/o director y/o gerente, en mínimo tres (3) años en contratos ejecutados en mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.
2	**RESIDENTE DE OBRA** **(Cantidad 1)** **Dedicación: 15% en Preliminares y 100% en construcción.**	Ingeniero civil o Arquitecto o Constructor en Arquitectura e Ingeniería con tarjeta profesional vigente.	N/A	dos (2) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de tarjeta profesional, según aplique.	Experiencia relacionada como residente de obra en mínimo uno (1) años de contratos mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.
3	**ESPECIALISTA ESTRUCTURAL** **(Cantidad 1)** **Dedicación: 10% en Preliminares y 25 % en construcción.**	Ingeniero civil con tarjeta profesional vigente.	Nivel de posgrado en Estructuras.	Tres (3) años de experiencia profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. según aplique.	Experiencia relacionada como Especialista Estructural, en mínimo un (1) años en contratos ejecutados en mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.
4	**ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** **(Cantidad 1)** **Dedicación: 5% en Preliminares y 5% en construcción.**	Ingeniero civil con tarjeta profesional vigente.	Nivel de posgrado en Geotecnia.	DOS (2) años de experiencia profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. según aplique.	Experiencia relacionada como Especialista en Geotecnia, en mínimo un (1) años en contratos ejecutados en mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
5	**ESPECIALISTA HIDRAULICO** **(Cantidad 1) Dedicación: 5% en Preliminares y 15% en construcción.**	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Ambiental. Con tarjeta profesional vigente	Nivel de posgrado en Hidráulica o ingeniería hidráulica o hidrosistemas o sistemas hídricos.	DOS (2) años de experiencia profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. según aplique.	Experiencia relacionada como Especialista Hidráulico, en mínimo un (1) años en contratos ejecutados en mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.
6	**PROFESIONAL SSTMA** **(Cantidad 1) Dedicación: 50% en Preliminares y 100% en construcción.**	Profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento o las disciplinas académicas o profesiones específicas en: Ingeniería Ambiental, Sanitaria y Afines. Tarjeta profesional y licencia vigente de posgrado SST ó de profesional SST. . Curso de 50 h SST ó actualización (20 h SST)	N/A	No menor de tres (3) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia especifica como RESIDENTE SST, SISOMA, SISO, salud ocupacional, HSEQ y/o afines en mínimo dos (2) años, en proyectos de espacio público urbano (parques, senderos, alamedas, plazoletas, proyectos lineales).
7	**PROFESIONAL SOCIAL** **(Cantidad 1) Dedicación: 100% en Preliminares y 100% en construcción.**	Psicólogo, o comunicador social o sociólogo o Trabajador social, antropología, Con tarjeta profesional vigente según aplique.	N/A	No menor a (6) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia relacionada como Residente social en mìnimo (4) años, en contratos de obras de mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del espacio público.
8	**INGENIERO FORESTAL** **Dedicación: (Cantidad 1) 5% en Preliminares 5% para la etapa de construcción**	Profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento o las disciplinas académicas o profesiones específicas en: Ingeniería forestal.	N/A	tres (3) años de experiencia profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. según aplique	Experiencia específica como forestal en mínimo dos (2) años, en proyectos de espacio público urbano (parques, senderos, alamedas, plazoletas,

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
					proyectos lineales).
9	**AUXILIAR SOCIAL** **Dedicación: (Cantidad 1)** **100% en Preliminares** **100% para la construcción.**	Con formación académica de último semestre, en áreas afines como: Trabajo social o comunicación social, o antropología o sociología o psicología	N/A	N/A (Ley del primer empleo)	N/A
10	**INSPECTOR SST** **Dedicación: (Cantidad 1)** **30% en Preliminares** **100% para la etapa de construcción**	Técnico o Tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo y/o Salud Ocupacional ó Seguridad Industrial ó Higiene y Salud Ocupacional ó Gestión de la Seguridad y la Salud Laboral y/o Afines.	Licencia Vigente. Curso de 50 h SST ó actualización (20 h SST).	No menor de un año.	No menor de un año en proyectos de construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias, espacio público y/o parques y/o alamedas.
11	**PROFESIONAL REDES SECAS/ELÉCTRICO** **Dedicación: (Cantidad 1)** **10% en Preliminares y 25% en construcción.**	Ingeniero Eléctrico o Electricista, con tarjeta profesional vigente	N/A	Cinco (2) años de experiencia profesional, contados a partir de la obtención del título o expedición de la matricula profesional (CONTE Consejo Nacional de Técnicos Electricistas)	Experiencia relacionada no menor de (1) años en contratos de instalación y/o diseño de sistemas fotovoltaicos aislados.
12	**PROFESIONAL TOPÓGRAFO** **Dedicación: (Cantidad 1)** **100% en Preliminares y 100% en construcción.**	Ingeniero topográfico, con tarjeta profesional vigente o licencia profesional según aplique.	N/A	Tres (1) años de experiencia contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o licencia profesional según aplique.	Experiencia relacionada mínimo un (1) años, realizando labores de topógrafo en contratos de mejoramiento y/o construcción y/o rehabilitación del

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
					espacio público
13	**AUXILIAR PRIMERO TOPOGRAFÍA** **Dedicación: (Cantidad 2) 50% en Preliminares y 50% en construcción.**	Técnico profesional o Tecnólogo en topografía. Con tarjeta profesional vigente o licencia profesional según aplique.	N/A	Dos (1) años de experiencia contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o licencia profesional según aplique.	N/A
14	**DISEÑADOR GRÁFICO** **Dedicación: (Cantidad 1) 25% durante la ejecución.**	Técnico profesional o Tecnólogo artes gráficas y/o audiovisuales.	N/A	Dos (2) años de experiencia contada a partir de la fecha de expedición del acta de grado según aplique.	N/A

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata personal adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

Nota: Si EL CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito al CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener como mínimo el perfil exigido en los documentos previos del proceso."

8.3. Maquinaria mínima del proyecto

El Contratista deberá tener disponibilidad de equipos (Calibrados) para lo cual deberá presentar el certificado correspondiente, y herramientas necesarias para atender los requerimientos de la construcción, estos equipos pueden ser propios o alquilados, deben ser modelo 2010 en adelante y tener sus certificados ambientales al día.

El Contratista deberá mantener en los sitios de las obras los equipos adecuados a las características y magnitud de las obras y en la cantidad requerida, de manera que se garantice su ejecución de acuerdo con los planos, especificaciones de construcción, programas de trabajo y dentro de los plazos previstos.

El Contratista deberá mantener los equipos de construcción en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debido a daños en los mismos. La mala calidad de los equipos o daños que estos puedan sufrir, no serán causal que exima al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones.

La Caja de la Vivienda Popular se reserva el derecho de exigir el reemplazo o reparación por cuenta del Contratista, de aquellos equipos que a su juicio sean por cuenta del Contratista, de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que por sus características no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean un obstáculo para el cumplimiento de lo estipulado en los documentos del contrato.

Las condiciones de operación de los equipos deberán ser tales que no se presenten emisiones nocivas que sobrepasen los límites permisibles de contaminación de los recursos naturales, de acuerdo con las disposiciones ambientales vigentes. Los equipos deberán tener dispositivos de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Formaletas
2. Escaleras
3. Mezcladoras
4. Compactadoras
5. Vibradores
6. Motobombas
7. sonda eléctrica
8. Compresores
9. Equipos de soldadura
10. Las herramientas eléctricas (taladros, pulidoras, lijadoras y sierras)
11. herramientas necesarias para la ejecución de la obra.

12. Equipos de excavación, compactación, retiros de escombros

13. Volquetas

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

10.1. MANEJO DE TRÁNSITO

El Contratista, debe presentar para revisión y aprobación de la interventoría, el PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT), una vez aprobado por la interventoría, el Contratista radicará el PMT ante la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), para la correspondiente aprobación de la SDM, esto en cumplimiento de la Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito Terrestre – CNTT en su artículo 101.

El Contratista será responsable y por tanto no podrá en ninguna circunstancia desconocer los criterios, condiciones, metodologías, parámetros y en general el contenido y estrategias del Plan de Manejo que se apruebe. El objetivo del PMT, es el de mitigar el impacto a las condiciones habituales de tráfico peatonal y vehicular causado por la ejecución de las obras de conservación de la malla vial y espacio público, buscando la protección y seguridad de los usuarios de la vía, de los obreros, de los residentes y comerciantes del sector, y en general.

El Contratista deberá plantear las condiciones generales que se deben cumplir en la elaboración, implementación y seguimiento del PMT para mitigar el impacto causado por las obras, teniendo en cuenta las características de las vías, las condiciones de tráfico, los volúmenes vehiculares y las características generales de uso del suelo de las vías.

Las observaciones efectuadas por la SDM que fueren aceptadas por el Contratista no implicarán reconocimientos adicionales o incremento alguno en el valor por Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos, o modificación en la remuneración por la ejecución de las Labores De Manejo De Tránsito, Señalización y Desvíos, por cuanto el PMT a ser implementado, debe, en cualquier caso, cumplir con la totalidad de las especificaciones y en las normas aplicables vigentes.

Por lo tanto, los eventuales costos adicionales generados al Contratista por la aceptación de las observaciones efectuadas por la SDM serán considerados como parte de las previsiones que éste debe efectuar para que el PMT se ajuste a los requerimientos del Contrato. Sobre el PMT que finalmente apruebe la SDM da aprobación a obras los jueves y requiere que estos PMT sean radicados como mínimo ocho (8) días antes en la SDM. La SDM emitirá concepto de aprobación siempre y cuando se cumpla con los requerimientos técnicos.

Si no se cumple con estos requerimientos se emite concepto de NO aprobación; Estas aprobaciones o NO aprobaciones, se publican semanalmente en la página web de la SDM la cual debe ser consultada por los interesados. Por lo anterior el tiempo requerido para la elaboración, presentación y aprobación del PMT, deberá ser considerado por el Contratista dentro del cronograma de sus entregas.

Vale la pena tener en cuenta que los PMT de alto impacto (obras que afecten vías de la malla vial arterial), los revisa y aprueba la Dirección de Seguridad Vial y Comportamiento del Tránsito. Los PMTs de mediano y bajo impacto los revisan y aprueba la Dirección de Control y Vigilancia.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El Contratista deberá obtener todos los permisos y licencias que le correspondan y pagar todos los impuestos y derechos de los que no esté exonerado.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

En este proceso de selección y en la etapa de ejecución del proyecto se debe cumplir con todas y cada una de las especificaciones, lineamientos, actividades y demás disposiciones contenidas en el Anexo TOPOGRÁFICO, SSTMA y en el Anexo Social, anexos que hacen parte integral del contrato, al igual que los insumos, documentos y productos presentados por el contratista en cumplimiento de estos.

a. Vías:

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO PARA BOGOTÁ, D. C. IDU- ET-2011.
- DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA BAJOS VOLÚMENES DE TRÁNSITO Y VÍA LOCALES PARA BOGOTÁ D.C – IDU.
- GUÍA PARA EL DISEÑO DE VÍA URBANAS PARA BOGOTÁ D.C. – IDU.
- ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS adoptadas por el INVIAS.
- ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS - INVIAS.
- MANUAL DE DISEÑO GEOMÉTRICO PARA CARRETERAS, INVIAS.
- NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS - INVIAS.

- PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRASNPORTATION OFFICIALS – AASHTO, actualizadas.
- METODOLOGÍA DEL CUERPO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, PARA LA AUSCULTACIÓN DE PAVIMENTOS – PCI (Pavement Condition Index).
- GUÍA METODOLÓGICA PARA EL DISEÑO DE REHABILITACIÓN DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS – INVIAS.
- MANUAL SOBRE DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES Y CARRETERAS - INVIAS.
- MANUAL DE SEÑALIZACIÓN - SDM.

b. Redes de Servicios:

a. Acueducto y alcantarillado.

Normas y Especificaciones Técnica del Programa de Normalización Técnica de la EAAB, dentro de las cuales se encuentran las normas para las siguientes actividades:

- CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO
- DISEÑO ACUEDUCTO
- MANTENIMIENTO ACUEDUCTO
- OPERACIÓN Y CONTROL ACUEDUCTO
- CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLADO
- DISEÑO ALCANTARILLADO
- MANTENIMIENTO ALCANTARILLADO
- ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
- GEOTECNIA
- HIDROLOGÍA
- CONTROL AMBIENTAL
- METROLOGÍA
- SEGURIDAD INDUSTRIAL
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECCIÓN DE DEFECTOS.

b. Estructuras

Tiene que cumplir las siguientes normas

- NSR-10
- SSP-14

y cualquier otra norma que aplique en el momento de la ejecución.

c. Redes Eléctricas.

- CRITERIOS DE ILUMINACIÓN DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS – UAESP.

- NORMAS DE CONSTRUCCIÓN DE REDES SUBTERRÁNEAS DE DISTRIBUCIÓN URBANA – CODENSA.
- NORMAS DE CONSTRUCCIÓN DE ACOMETIDAS ELÉCTRICAS – CODENSA.
- NORMAS DE CONSTRUCCIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN PARA REDES SUBTERRÁNEAS, TOMO V – CODENSA.
- MANUAL DE ALUMBRADO PÚBLICO – CODENSA.

d. Redes telefónicas y Datos.

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIONES TELEFÓNICAS – ETB.
- RECOMENDACIONES PARA PROYECTOS DE CANALIZACIÓN – ETB.
- MANUAL DE CONSTRUCCIÓN DE REDES TELEFÓNICAS LOCALES – ETB
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECCIÓN DE DEFECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD DE BOGOTÁ.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DE LA SDM.
- NORMAS PARA FIBRA ÓPTICA Y CABLEADO ESTRUCTURADO – TELECOMMUNICATIONS INDUSTRY ASSOCIATION – TIA
- NORMAS PARA FIBRA ÓPTICA Y CABLEADO ESTRUCTURADO – ELECTRONIC INDUSTRIES ALLIANCE – EIA.

e. Gas Natural.

- NORMATIVA TÉCNICA DE GÁS NATURAL S.A. ESP. N° NT-061-ESP REV. 1 PLAN DE PREVENCIÓN DE DAÑOS.
- NORMA NTC 2505 – GASODUCTOS, INSTALACIONES PARA SUMINISTRO DE GAS EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES Y COMERCIALES, EN LOS CASOS QUE SEAN PERTINENTES.

f. Urbanismo y espacio público.

- MANUAL DE IDENTIDAD VISUAL DE LAS OBRAS- IDU.
- CARTILLA DE ANDENES – SDP
- CARTILLA DE MOBILIARIO URBANO - SDP.
- MANUAL DE ARBORIZACIÓN del Jardín Botánico de Bogotá, D. C.
- CARTILLA DE ARBORICULTURA URBANA LINEAMIENTOS GENERALES – Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis – Instituto Distrital para Recreación y el Deporte IDRD

En constancia, se firma en Bogotá, a los 22 días del mes de septiembre de 2023.

SANGUINO GUTIERREZ LAURA MARCELA

Firmado digitalmente por SANGUINO GUTIERREZ LAURA MARCELA
Fecha: 2023.09.28 13:30:49 -05'00'

LAURA MARCELA SANGUINO GUTIÉRREZ
Directora de Mejoramiento de Barrios.

Elaboró aspectos Técnicos: Arq.. José David cubillos Parra – Contratista DMB

Ing. Yeni Paola Castillo Barrero – Contratista DMB

Ing. Oliver Báez Santiago- Contratista DMB

Arq. Eduardo Ballestas – Contratista DMB

Colaboración en Anexos

Aspectos Presupuestal: Ing. Sandra Gavilán – Contratista DMB

Aspectos jurídicos: Lic.. María Paulina Rincón Betancur - Contratista DMB

Aspectos ambientales: Ing. Nubia Viviana Ordoñez - Contratista DMB

Elaboró aspectos sociales: Laura Katherin García, Alejandra Esguerra, Laura Alejandra Jimenez, Valería Benavides, Caroll Edith Chaves Blanco, Ingrid Martín