Bogotá D.C., agosto 05 de 2021

Ingeniero
ALEJANDRO PEREZ SILVA
Director interventoría
Carrera 13 96 67 Oficina 309
CP: 110221
Dirección.senales@cmconsultores.com.co
Bogota - D.C.

REF: RESPUESTA AL RADICADO 20216121270332

Teniendo en cuenta el oficio con radicado No. 20216121270332 con asunto: "Informe final Cto. 2020-2028, la supervisión de dicho contrato, se permite realizar las siguientes observaciones:

1. Que el informe final está considerado en la etapa No. 5 con un porcentaje máximo a pagar por actividad del 18%, y como un producto entregable según el numeral 11.3 del anexo técnico del contrato que nos ocupa.

2. Para el mismo informe y, para su desarrollo el contratista debe cumplir lo indicado en la guía de la relación de actividades a desarrollar, que hace parte del anexo técnico. Ahora revisado el informe final la supervisión encontró que para los prepliegos del proceso de selección para la construcción de nuevas señales informativas elevadas no se entregó la información precisa y textual como se solicita específicamente , así:

Pre pliegos para proceso de selección para la construcción de nuevas señales informativas elevadas

1. Estudio del sector

2. Análisis de costos
2.1. Cotizaciones

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

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

3. Presupuesto detallado
3.1. Análisis de precios unitarios de cada ítem
4. Anexo técnico
1. Generalidades
2. Definiciones
3. Normatividad
4. Lineamientos técnicos
4.1. Relación de los sitios de las señales informativas elevadas a implementar
4.2. Etapas de ejecución del contrato
4.2.1. Alcance
4.2.2. Descripción de cada una las actividades para cada etapa
4.2.2.1. Especificaciones técnicas de materiales por actividad y certificados de conformidad
4.2.2.2. Descripción y especificación de los elementos de las señales informativas elevadas
4.2.2.3. Método constructivo por actividad
4.2.2.4. Transporte de materiales y disposición en obra
4.2.2.5. Plan de manejo de tránsito
4.2.2.6. Trámites a realizar con otras entidades (licencias de excavación, etc)
4.2.2.7. Señalización temporal para labores de instalación
4.2.2.8. Ensayos
4.2.2.9. Requisitos a cumplir para el recibo a satisfacción
4.2.2.10. Sistema de identificación de estructuras
4.2.2.11. Tiempo de ejecución por etapa y actividad
4.2.2.12. Las demás que considere el consultor o la SDM
4.2.3. Diseños de las señales informativas elevadas a implementar
4.3. Planos georreferenciados
5. Lineamientos administrativos
5.1. Equipo mínimo de trabajo
5.1.1. Personal profesional, técnico y administrativo requerido, cantidad y % de dedicación
5.1.2. Perfil profesional, técnico o administrativo, experiencia y funciones
5.1.3. Personal operativo
5.2. Recursos técnicos
5.2.1. Equipos, maquinaria y herramientas (especificaciones, cantidad)

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

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

5.2.2. Equipos de oficina (computadores, impresoras, cámaras fotográficas, comunicación, etc.)
5.2.3. Vehículo de apoyo y para la instalación (especificaciones)
5.2.4. Otros recursos (dotación, elementos de bioseguridad, papelería, oficina, etc)
5.3. Lineamientos y políticas de operación
5.3.1. Protocolo para el manejo de residuos
5.3.2. Impacto urbano
5.3.3. Condiciones de seguridad social e industria
5.3.4. Protocolo de bioseguridad, plan de movilidad segura
5.3.5. Control de calidad interna del contratista
6. La demás que considere el consultor o la SDM

Al igual sucede con los prepliegos para el proceso de selección para realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica al contrato de obra para la construcción de nuevas señales informativas elevadas,, teniendo que ajustarse a lo señalado a continuación:

Pre pliegos para proceso de selección para realizar de la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica al contrato de obra para la construcción de nuevas señales informativas elevadas

1. Estudio del sector

2. Análisis de costos
2.1. Cotizaciones
3. Presupuesto detallado
3.1. Análisis de precios unitarios de cada Ítem
4. Anexo técnico
1. Generalidades
2. Lugar de ejecución (sitios de las señales informativas elevadas a implementar por el contrato de obra)
3. Definiciones
4. Normatividad aplicable
5. Etapas de ejecución del contrato
6. Información técnica de los trabajos
7. Documentación para realizar la interventoría

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

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

8. Control y seguimiento de las actividades para el contrato de obra
8.1. Sistemas de control de calidad
8.1.1. Materiales
8.1.2. Equipos
8.1.3. Montaje
8.1.4. Soldadura
8.1.5. Revestimiento
8.1.6. Sistemas de identificación de estructuras
8.1.7. Ensayos en taller
8.1.8. Pruebas en taller
8.1.9. Ensayos de campo
8.1.10. Pruebas de campo
8.1.11. Certificados a solicitar
8.1.12. Requisitos a cumplir para recibo a satisfacción
8.1.13. y demás que se requieran
9. Obligaciones técnicas de la interventoría
10. Requerimientos técnicos para ejecutar los trabajos
11. Informes
12. Equipo mínimo de trabajo
12.1. Personal profesional, técnico y administrativo requerido, cantidad y % de dedicación
12.2. Perfil profesional, técnico o administrativo, experiencia y funciones
12.3. Personal operativo
13. Recursos técnicos
13.1. Equipos de oficina (computadores, impresoras, cámaras fotográficas, comunicación, etc.)
13.2. Vehículo de apoyo (especificaciones)
13.3. Otros recursos (dotación, elementos de bioseguridad, papelería, oficina, etc)
13.4. Equipos de control
14. Lineamientos y políticas de operación
14.1. Impacto urbano
14.2. Condiciones de seguridad social e industrial
14.3. Protocolo de bioseguridad, plan de movilidad segura
14.4. Control de calidad interna del contratista

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

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

15. La demás que considere el consultor o la SDM

9. Conclusiones y recomendaciones

10. Anexos

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

3. En el mencionado informe, se incluyó también la relación de los ochenta y cuatro (84) sitios donde se ubicaran estas nuevas señales informativas elevadas, pero es de anotar que se debe relacionar la información para cada sitio de los ochenta cuatro (84) entregados como se exige en la cláusula segunda del contrato de consultoría No. 2020-2028: "ESPECIFICACIONES DEL OBJETO CONTRACTUAL. –"**–** La Secretaría Distrital de Movilidad requiere contratar los estudios y diseños de nuevas señales informativas elevadas y la estructuración técnica, administrativa y financiera para su implementación en la ciudad de Bogotá D.C., lo cual involucra estudio geotécnico de la exploración del suelo, diseño de mensajes y textos de tableros, diseño de la estructura en acero de calidad estructural, diseño de la cimentación conforme a las cargas que le van a ser trasmitidas y al resultado del estudio geotécnico, resultado de la medición y estudio de resistividad del suelo, diseño del sistema de puesta a tierra, georreferenciación de cada una de las nuevas señales informativas elevadas, lo cual deberá presentarse a nivel de detalle para cada uno de los sitios evaluados."

El consultor elaborará las especificaciones que se requieran para la fabricación e implementación de las nuevas señales informativas elevadas para la ciudad de Bogotá D.C., las cuales deberán cubrir mínimo los siguientes ítems:

a) Especificaciones técnicas de cada estructura en acero de calidad estructural para ser implementada, las que deberán incluir todos los elementos que las conforman con sus respetivas características, cantidades, presupuesto y normativa aplicable.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

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

b) Especificaciones técnicas de cada cimentación para ser implementada, las que deberán incluir todos los elementos y materiales que las conforman con sus respetivas características, cantidades, profundidad, ensayos a materiales, presupuesto, método constructivo y normativa aplicable.

c) Especificaciones técnicas del diseño de mezcla que requiera ser usada en cada una de las señales informativas elevadas conforme al estudio realizado, las cuales incluyan dosificaciones de todos los materiales, propiedades y características de los agregados, calidad del cemento, ensayos de control de calidad que deben realizarse, presupuesto y normatividad aplicable.

d) Especificaciones técnicas del sistema de puesta a tierra de cada señal informativa resultado de esta consultoría, las que deberán incluir todos los elementos que la conforman con sus respetivas características, propiedades, conexiones, cantidades, profundidad, pruebas a realizar al sistema con su respectivo procedimiento de seguridad, tipo de mantenimiento y frecuencia con la cual se debe realizar, presupuesto, método constructivo y normatividad aplicable.

e) Para cada una de las actividades a realizar para la fabricación e implementación de las nuevas señales informativas elevadas se deberá entregar su respectivo método constructivo, pruebas a realizar, normativa aplicable y presupuesto.

f) Los planos de diseño y de detalles deberán ser elaborados conforme a lo establecido en el APÉNDICE A del Anexo técnico.

e) Para cada una de las actividades a realizar para la fabricación e implementación de las nuevas señales informativas elevadas se deberá entregar su respectivo método constructivo, pruebas a realizar, normativa aplicable y presupuesto.

Por lo tanto, el consultor debe presentar de manera organizada y consolidada la información requerida para cada punto por separado, esto es: método constructivo,

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

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

pruebas a realizar, normativa aplicable, presupuesto, planos de diseño y de detalles, los cuales deben ser elaborados conforme a lo establecido en la normatividad aplicable y al APÉNDICE A del anexo técnico y siguiendo en forma textual lo especificado en la cláusula segunda del clausulado del contrato.

En referencia al Sistema de Identificación de Estructuras se tiene que es necesario, aclarar según la propuesta técnica "Identificación de estructuras de señales elevadas mediante Tecnología RFID" lo siguiente:
1. En el apartado 6.1 ALTERNATIVAS DE ELEMENTOS A EMPLEAR PARA ALMACENAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE DATOS DE FORMA REMOTA, se determina dos elementos necesarios que conforman el sistema propuesto
etiquetas o tags y lector, no es claro ¿con qué dispositivo se cargará o quemará el identificador inicial del tag? y ¿si se puede con el lector o es necesario adicionar algún software a éste?
2. ¿Los lectores que se proponen leerán los Tags instalados en las señales elevadas existentes

Con relación al producto entregado por la Consultoría, se tiene que a la fecha frente a la actividad de la etapa correspondiente a la EXPLORACION Y DEFINICION DE SITIOS, cumplió con cada uno de los ítems que aparecen relacionados en el siguiente cuadro.

Tabla 4 Porcentajes de pago por producto terminado

ACTIVIDAD	% MÁXIMO A PAGAR POR ACTIVIDAD	PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN HASTA
1	10%	**EXPLORACIÓN Y DEFINICIÓN DE SITIOS** para realizar el estudio y diseño de las nuevas señales informativas elevadas. • Incluye informe de campo por cada sitio. • Plano general del sitio. • Plano de localización del sitio presentando la ubicación de la señal. • Descripción del sitio o Ubicación de estructuras próximas (de existir) o Ubicación de redes aéreas (de existir) o Ubicación de redes subterráneas (de existir) Para la exploración y definición de sitios se requiere que contenga todo lo requerido en el Anexo Técnico.	Un (1) Mes

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

Respecto al estudio ensayos, se observaron inconsistencias .Es importante que todas las fichas técnicas de los ochenta y cuatro (84) sitios contengan la relación veraz y exacta de los ensayos realizados en cada sitio con su respectiva nomenclatura, pues se observa que en alguna de las fichas se presentan inconsistencias con la información suministrada de sus ensayos, como por ejemplo la información de las 1 y 2

2	30%	**ESTUDIOS Y ENSAYOS:** • Estudio geotécnico del suelo: ○ Informe en medio físico y magnético con registro fotográfico de campo y laboratorio. ○ Diagnóstico del especialista en geotecnia con sus respectivas recomendaciones. • Medición y estudio de resistividad del suelo: ○ Incluye resultado de las mediciones ○ Informe técnico para cada sitio. ▪ Instrumentos usados ▪ Metodología aplicada ▪ Profundidad de penetración de los electrodos (m) ▪ Número y separación de electrodos ▪ Registro fotográfico ▪ Interpretación de resultados ▪ Perfil de resistividad ▪ Medio magnético de toma de resistividad ▪ Recomendaciones	Tres (3) Meses

Respecto a la entrega del producto que tiene que ver con el DISEÑO, y lo definido en la etapa como se muestra en el cuadro se aprobó.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

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

4	16%	**DISEÑO:** • Tableros: ○ Diseño de mensajes y textos del tablero ▪ Ubicación ▪ Tamaño de letras ▪ Orlas (ubicación, color y ancho) ▪ Diagrama de flechas (ubicación, dimensiones y color) ▪ Esquema (de aplicar) ▪ Diagramación señal informativa en AutoCad conforme a los requerimientos de la SDM (Leyenda, símbolo, orla, flechas con todas las dimensiones del tablero). ○ Diseño de lamas con su respectiva ubicación (de aplicar). ○ Material para el tablero	Cuatro (4) Meses

En lo referente a la entrega del producto relacionada con la actividad anteriores, y aplicable para cada sitio es necesario el cumplimiento de lo establecido en el literal e) de la Cláusula Segunda, que dice “Para cada una de las actividades a realizar para la fabricación e implementación de las nuevas señales informativas elevadas se deberá entregar su respectivo método constructivo, pruebas a realizar, normativa aplicable y presupuesto.”, lo cual no se ha cumplido, so pena de incurrir en un presunto incumplimiento, lo que daría que la SDM, índice las acciones del caso.

A pesar de que fue entregado el informe final, la Supervisión no ha aprobado el mismo en razón a que el consultor no ha cumplido con los ítem 7 y 8 del numeral 11.3 del anexo técnico, como se puede evidenciar con lo atrás señalado. Informe este que debe contener lo siguiente.

11.3 INFORME FINAL

5	18%	**INFORME FINAL** • Documentos precontractuales. • Presupuesto detallado y soportado con su respectivo análisis de precios unitarios (APU) de cada ítem que se defina por actividad. • Normatividad aplicable. • Memorias de cálculo. • Registros fotográficos. • Especificaciones técnicas • Métodos constructivos • Conclusiones y recomendaciones Este producto es el resultado de la consultoría del presente proceso, que será incluido dentro de los documentos precontractuales para el proceso que la SDM adelante para la contratación de la fabricación e implementación de las nuevas señales informativas elevadas, así como de su respectiva interventoría, conforme a lo requerido en el Anexo Técnico.	Cuatro (4) Meses

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
“Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

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

Al finalizar el contrato se debe presentar un informe ejecutivo general que compile de forma resumida el avance y actividades mes a mes, además, de la información descrita en el numeral de informe mensual y la estructuración de los documentos para los procesos de selección, licitación pública y concurso de méritos, con el objeto de fabricar e implementar las señales diseñadas producto de esta consultoría; y de la interventoría encargada de realizar su seguimiento y control, según el régimen de contratación pública, establecido por la ley 80 y sus decretos reglamentarios y modificatorios y lo establecido en el Servicio Electrónico de Contratación Pública, SECOP.

El informe final debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

1. Introducción
2. Generalidades del contrato
2.1. Razón social
2.2. Número y año del contrato
2.3. Objeto
2.4. Fecha de suscripción
2.5. Fecha de legalización
2.6. Plazo
2.7. Valor total del contrato
2.8. Forma de pago
2.9. Etapas del contrato
2.10. Copia de las pólizas aprobadas por la SDM
2.11. Vigencia y valor de los amparos
2.12. Información de contacto de la firma, que incluya:
2.12.1. Dirección de correo
2.12.2. Teléfono fijo de oficina
2.12.3. Correo electrónico oficial
3. Información legal
3.1. Fecha de iniciación y terminación
3.2. Plazo, suspensiones, ampliaciones de suspensión y reiniciación, en sus diferentes etapas
3.3. Valor del contrato, adiciones y modificaciones
4. Información financiera

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

4.1. Informe financiero y presupuestal del contrato.
4.2. Relación de actas parciales de pago mensual.
5. Información administrativa
5.1. Registro mensual del personal
5.2. Registro mensual del equipo usado
5.3. Actividades administrativas desarrolladas por la consultoría
5.4. Registro mensual de pago de contribuciones parafiscales y aportes a los regímenes de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales.
5.5. Correspondencia enviada y recibida
6. Información técnica
6.1. Descripción y alcance de la consultoría
6.2. Metodología de trabajo de la consultoría
6.3. Localización de las nuevas señales informativas elevadas diseñadas
6.4. Relación de avance mensual por etapa, actividad y por señal
6.5. Consolidado de los productos entregables por cada nueva señal informativa elevada
6.6. Mantenimiento: preventivo, rutinario y periodicidad para realizar a las estructuras instaladas
6.7. Revisión, seguimiento y control a los sistemas de puesta a tierra.
6.8. Dificultades encontradas
6.9. Actas de comités del contrato
6.10. Registro mensual del estado general del tiempo (etapa de exploración y definición de sitios, estudios y ensayos)
6.11. Aprobación de georreferenciación y parámetros de dibujo por el grupo SIG de la DIT
6.12. Video de las actividades de campo y laboratorio realizadas en la etapa de estudios y ensayos
6.13. Soporte de cumplimiento de temas de seguridad y salud en el trabajo
6.14. Soporte de cumplimiento de protocolos de bioseguridad, plan de movilidad segura
6.15. Soporte de cumplimiento de manejo ambiental

7. Pre pliegos para proceso de selección para la construcción de nuevas señales informativas elevadas

1. Estudio del sector

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

2. Análisis de costos
2.1. Cotizaciones
3. Presupuesto detallado
3.1. Análisis de precios unitarios

4. Anexo técnico
1. Generalidades
2. Definiciones
3. Normatividad
4. Lineamientos técnicos
4.1. Relación de los sitios de las señales informativas elevadas a implementar
4.2. Etapas de ejecución del contrato
4.2.1. Alcance
4.2.2. Descripción de cada una las actividades para cada etapa
4.2.2.1. Especificaciones técnicas de materiales por actividad y certificados de conformidad
4.2.2.2. Descripción y especificación de los elementos de las señales informativas elevadas
4.2.2.3. Método constructivo por actividad
4.2.2.4. Transporte de materiales y disposición en obra
4.2.2.5. Plan de manejo de tránsito
4.2.2.6. Trámites a realizar con otras entidades (licencias de excavación, etc)
4.2.2.7. Señalización temporal para labores de instalación
4.2.2.8. Ensayos
4.2.2.9. Requisitos a cumplir para el recibo a satisfacción
4.2.2.10. Sistema de identificación de estructuras
4.2.2.11. Tiempo de ejecución por etapa y actividad
4.2.2.12. Las demás que considere el consultor o la SDM
4.2.3. Diseños de las señales informativas elevadas a implementar
4.3. Planos georreferenciados
5. Lineamientos administrativos
5.1. Equipo mínimo de trabajo
5.1.1. Personal profesional, técnico y administrativo requerido, cantidad y % de dedicación
5.1.2. Perfil profesional, técnico o administrativo, experiencia y funciones

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

5.1.3. Personal operativo
5.2. Recursos técnicos
5.2.1. Equipos, maquinaria y herramientas (especificaciones, cantidad)
5.2.2. Equipos de oficina (computadores, impresoras, cámaras fotográficas, comunicación, etc.)
5.2.3. Vehículo de apoyo y para la instalación (especificaciones)
5.2.4. Otros recursos (dotación, elementos de bioseguridad, papelería, oficina, etc)
5.3. Lineamientos y políticas de operación
5.3.1. Protocolo para el manejo de residuos
5.3.2. Impacto urbano
5.3.3. Condiciones de seguridad social e industria
5.3.4. Protocolo de bioseguridad, plan de movilidad segura
5.3.5. Control de calidad interna del contratista
6. La demás que considere el consultor o la SDM

Pre pliegos para proceso de selección para realizar de la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica al contrato de obra para la construcción de nuevas señales informativas elevadas

1. Estudio del sector

2. Análisis de costos
2.1. Cotizaciones
3. Presupuesto detallado
3.1. Análisis de precios unitarios de cada Ítem
4. Anexo técnico
1. Generalidades
2. Lugar de ejecución (sitios de las señales informativas elevadas a implementar por el contrato de obra)
3. Definiciones
4. Normatividad aplicable
5. Etapas de ejecución del contrato
6. Información técnica de los trabajos
7. Documentación para realizar la interventoría
8. Control y seguimiento de las actividades para el contrato de obra

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

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

8.1. Sistemas de control de calidad
8.1.1. Materiales
8.1.2. Equipos
8.1.3. Montaje
8.1.4. Soldadura
8.1.5. Revestimiento
8.1.6. Sistemas de identificación de estructuras
8.1.7. Ensayos en taller
8.1.8. Pruebas en taller
8.1.9. Ensayos de campo
8.1.10. Pruebas de campo
8.1.11. Certificados a solicitar
8.1.12. Requisitos a cumplir para recibo a satisfacción
8.1.13. y demás que se requieran
9. Obligaciones técnicas de la interventoría
10. Requerimientos técnicos para ejecutar los trabajos
11. Informes
12. Equipo mínimo de trabajo
12.1. Personal profesional, técnico y administrativo requerido, cantidad y % de dedicación
12.2. Perfil profesional, técnico o administrativo, experiencia y funciones
12.3. Personal operativo
13. Recursos técnicos
13.1. Equipos de oficina (computadores, impresoras, cámaras fotográficas, comunicación, etc.)
13.2. Vehículo de apoyo (especificaciones)
13.3. Otros recursos (dotación, elementos de bioseguridad, papelería, oficina, etc)
13.4. Equipos de control
14. Lineamientos y políticas de operación
14.1. Impacto urbano
14.2. Condiciones de seguridad social e industrial
14.3. Protocolo de bioseguridad, plan de movilidad segura
14.4. Control de calidad interna del contratista
15. La demás que considere el consultor o la SDM

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

9. Conclusiones y recomendaciones

10. Anexos

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

Ahora respecto al informe final, el Consultor realizo la entrega del mismo el 30 de julio de 2021 (radicado No 2016121270332,) a pesar de ello la Supervisión no ha procedido a dar el correspondiente aval, por cuanto considera que la Consultoría no ha dado cumplimiento a lo establecido en los documentos contractuales tanto del anexo técnico como del clausulado, reflejándose esto, tanto en los documentos como en los planos estructurales incluidos en el informe final, como se puede observar (**ver anexo),** en la relación de la información suministrada para cada uno de los sitios tales como :

- Inconsistencias en la dirección reportada y los en los datos de los formularios entregados para cada ID de la señal informativa elevada. (Etapa exploración y definición de sitios)

- Información faltante, estas celdas se identifican en color rojo.(ver anexo, Excel (Etapa exploración y definición de sitios**)** Aquí es preciso aclarar que aún faltan sitios por revisar, los cuales se les aportan tan pronto la SDM, termine esta revisión, en el menor tiempo posible.

- Los planos estructurales suministrados, no reportan cantidades de obra.(**Etapa Diseño de estructuras**)

- En los planos estructurales, se debe correlacionar o incluir la información relacionada con la obtenida de la resistividad, de la puesta a tierra, de la cimentación, para que se puede obtener una información más sólida y clara de cada ID, de la señal informativa elevada, tanto para su fabricación como para su instalación**.(** Diseño de estructuras**)**

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

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

- Es necesario incluir en dichos planos estructurales todas las especificaciones, que se obtuvieron de los cálculos (memorias), y que deben ser tenidas en cuenta en el proceso constructivo de cada señal.

- De otra parte, también se observa que no se tuvo en cuenta lo estipulado en el numeral 11.3 del anexo técnico (**Informe Final**), en cuanto a la secuencia organizada y fundamentada de la documentación requerida, documento entregable, tanto en su profundidad y solidez argumentativa con los soportes correspondientes. Es preciso que se tenga en cuenta como referencia la normativa de *Colombia compra eficiente* en la elaboración de estudio del sector, el cual hace parte tanto de Pre pliegos para proceso de selección para la construcción de nuevas señales informativas elevadas , como del Pre pliegos para proceso de selección para realizar de la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica al contrato de obra para la construcción de nuevas señales informativas elevadas **.(Informe final)**

En cuanto , a la información suministrada como el anexo técnico de los prepliegos (“Anexo Técnico construcción de nuevas señales informativas elevadas” Sic), dicho documento allegado no se ajusta a los parámetros de un anexo técnico, toda vez que este debe en su estructura contener la descripción de todas las actividades a desarrollar en el contrato de obra que se derive de la estructuración producto de esta consultoría. Es así, que entre otros aspectos este documento no describe en detalle el tipo de obra a ejecutar, materiales a emplear calidades y especificaciones técnicas, procedimientos constructivos, normatividad aplicable, (nacional o internacional), según aplique, a materiales procedimientos y equipos y tipo de seguimiento de control de calidad de los mismos, se sugiere ajustar dicho documento a los requerimientos plasmados en el Anexo Técnico de proceso **SDM-CMA-072-2020,** como mínimo**:**

3.4.2. ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA

EL CONSULTOR DEBERÁ PRESENTAR EL ANEXO TÉCNICO PARA LA FABRICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS SEÑALES

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
“Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

INFORMATIVAS ELEVADAS RESULTADO DE ESTA CONSULTORÍA, EN EL CUAL SE DEFINIRÁN LOS SITIOS DE LAS SEÑALES A IMPLEMENTAR, LINEAMIENTOS TÉCNICOS, ETAPAS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, ALCANCE, DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES PARA CADA ETAPA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CADA ETAPA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, MÉTODOS CONSTRUCTIVOS, LINEAMIENTOS ADMINISTRATIVOS, LINEAMIENTOS Y POLÍTICAS DE OPERACIÓN, ENTRE OTROS.

El consultor deberá presentar el anexo técnico para la interventoría, en el cual se definirá la normativa aplicable, etapas de ejecución del contrato, información técnica de los trabajos, control y seguimiento de las actividades para el contrato de obra, obligaciones técnicas, requerimientos técnicos, equipo de trabajo, recursos técnicos, entre otros.

1. El glosario debe estar relacionado con las obras y el objeto contractual a ejecutar, (fabricación e instalación de señales informativas elevadas).

2. Se deben incluir por tipo de material a utilizar las propiedades mecánicas y físicas mínimas que satisfagan los diseños realizados, ligados a la normatividad aplicable (estructuras metálicas, tableros, recubrimientos, laminas retroreflectivas, conectores, sistema de soldadura y electrodos recomendados, SPT sistema de identificación y control de inventario dispuesto en cada uno de los elementos de las señales informativas elevadas existentes, etc.). Numeral 4 PRODUCTOS ENTREGABLES y ss, **ANEXO TECNICO,** numeral 4.1 FORMA DE PAGO DEL **ESTUDIO PREVIO** y numeral 5.7 forma de pago del **ANEXO COMPLEMENTARIO**, NUMERAL 2.2 ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO, **ESTUDIO PREVIO** del proceso de selección **SDM-CMA-072-2020**

3. Establecer las condiciones de recibo, aceptación o rechazo de los elementos, materiales y/o procedimientos y procesos.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

4. Requerimientos mínimos técnicos y humanos para la producción de las estructuras y obras conexas.

5. Definir los plazos de ejecución del contrato, los recursos y personal asociados por etapa; tener en cuenta que esta consultoría define el sitio exacto de implementación de las señales y no da lugar a sitios fallidos por exploración.

6. Definir sistemas de construcción y control de calidad por tipo de obra.

7. Definir los equipos y recursos humanos y técnicos mínimos a utilizar para la producción de las estructuras y ejecución de las obras

8. Se deben definir, las unidades de medida y de pago, para cada una de las actividades y/o elementos constitutivos de las estructuras a implementar y obras conexas (SPT, cimentación, excavación por tipo de material, rellenos, demoliciones por tipo de material, reparaciones, disposición final de escombros, etc.), con base en: cuantificación y análisis realizado por el consultor desde los estudios y diseños realizados y base del presupuesto.

9. Los diseños de las estructuras y obras conexas, (SPT y cimentación…), deben corresponder al sitio de implementación según estudios y diseños realizados en particular para cada sitio y no a obras tipo.

10. Definir alcance y tipo de entregables e informes

De otra parte:

- En documento allegado "***Anexo Técnico construcción de nuevas señales informativas elevadas"*** Sic. En el numeral 4.1.1 Etapa 1 de Pre construcción PASO 1 Y 2 sugiere labores de consultoría para el contratista

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

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

constructor, condiciones que deben quedar superadas con los productos de esta consultoría en el marco del contrato 2020-2028

- También en dicho documento "***Anexo Técnico construcción de nuevas señales informativas elevadas***" Sic (se refiere a las actividades de …*equipos de aplicación deberá tener en cuenta los factores que afecten la velocidad, presión de aplicación, apertura y altura de boquillas, para garantizar, ancho de línea, espesores solicitados en las especificaciones técnicas y cantidades de obra,;* (negrilla y subrayado fuera de texto) se deben asociar a la etapa y actividad que corresponda dentro del proceso de fabricación e implementación de señales informativas elevadas, (si aplica), porque es preciso mencionar que bajo este tipo de actividad, el documento presenta aspectos y funciones para la implementación de diseños de señalización horizontal y vertical, así como desde la descripción del proyecto y en las funciones asociadas al recurso humano requerido para el desarrollo del proyecto relativo a señales informativas elevadas.

- Se debe alinear el anexo técnico con los documentos técnicos que anuncian en el numeral 17 del documento allegado

- El supervisor designado debe establecer los requisitos y alcance para los documentos relativos a la obra e interventoría en concordancia con los estudios y diseños y productos entregados en el marco del contrato 2020-2028; lo anterior teniendo en cuenta que el anexo técnico es la es la hoja de ruta para la interventoría y la Entidad, a fin de ejercer el control y seguimiento de las obras en el aseguramiento de la calidad y durabilidad de las mismas en ejecución del contrato de obra que se derive..

Es de mencionar, que es importante establecer por parte del consultor la forma de pago de las estructuras a contratar, la cuantificación de las cantidades de obra y la determinación del presupuesto que será base de los procesos de selección para el desarrollo e implementación de los diseños derivados del contrato 2020-2028, lo

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

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

anterior con soporte en los Análisis de Precios Unitarios,(APU) , que debe estar asociado con lo antes mencionado.

Además de todo lo antes mencionado, es importante que todas las fichas técnicas de los ochenta y cuatro (84) sitios contengan la relacion veraz y exacta de los ensayos realizados en cada sitio con su respectiva nomenclatura, pues se observa que en alguna de las fichas se presentan inconsistencias con la información suministrada de sus ensayos, como por ejemplo la información de las 1 y 2, y adicionalmente, deben llevar la firma del especialista que corresponda en su especialidad, porque en la información allegada por el consultor, no se encontró firmas en los documentos pertinentes .

Asi mismo en el archivo mencionado para la determinación de la " resistencia al corte no drenada, **Su(spt)"** en los formatos allegados se observa que la localización de los ensayos corresponde a "Refinería Barrancabermeja -UOPI" lo anterior para realizar las aclaraciones correspondientes

Además, se reitera a la Consultoría que es preciso que den cumplimiento a las observaciones que esta supervisión realizó al informe de gestión mensual No. 5, respecto al cumplimiento de la cláusula segunda especificaciones del objeto contractual en los numerales: , 19 y, 20, de la cláusula cuarta .OBLIGACIONES ESPECÍFICAS del contratista que a la letra dicen "**19.** Elaborar el presupuesto detallado, soportado con su respectivo análisis de precios unitarios (APU), para cada uno de los ítems que se definan por actividad, para desarrollar la fabricación e implementación de las nuevas señales informativas elevadas, además de un anexo técnico en donde se detalle cada uno de los elementos que constituyen la señal, sus especificaciones técnicas y normatividad aplicable según se requiera."

20. Elaborar los documentos precontractuales para surtir el proceso de selección para la fabricación e instalación de las nuevas señales informativas elevadas diseñadas en el contrato que se derive del presente proceso, asimismo los documentos precontractuales para la interventoría."

a. Anexo técnico

b. Estudio del sector

c. Análisis de costos (incluye cotizaciones)

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

d. Presupuesto detallado (incluye APU de cada ítem) . Aclarando que aun cuando estos documentos se entregaron y se incluyeron como parte del informe final , no presentan la argumentación y solidez exigida , y a manera de ejemplo se puede observar respecto al tema del **estudio del sector** , por eso se sugiere tener en cuenta la guía sobre este tema expedida por *Colombia compra eficiente.* **toda vez que a la fecha no han sido entregadas en la forma como lo exige el anexo técnico en su numera 111.3 del informe final, so pena de incurrir en presunto incumplimiento del contrato, y que obliguen a la SDM a iniciar acciones legales.**

Adicionalmente, es importante que se tenga en cuenta lo referente a los numerales 48 y 49 que establecen:

48.” El Consultor deberá prestar el acompañamiento y asesorar a la Entidad, en todo el proceso desde la publicación de la licitación pública y el concurso de méritos hasta su adjudicación”

> **49. “**El consultor deberá apoyar a la Secretaría Distrital de Movilidad en la licitación pública y concurso de méritos, en la atención de las inquietudes de los proponentes, y en participar en las audiencias que se realicen para precisar el contenido de los documentos precontractuales, incluyendo el apoyo en la elaboración de respuestas a las preguntas que se formulen y la preparación en caso de requerirse de las adendas de modificaciones a dichos términos de referencia”;

Ahora.se menciona que de los ochenta y cuatro (84) sitios, faltan por aprobar cincuenta y cinco (55), que se encuentran en revisión de la etapa de cimentación y diseño estructural.

Para obtener el 100% de aprobación de los ochenta y cuatro (84) sitios de los cuales cincuenta y cinco (55) no han sido aprobados porque para dichos sitios el consultor debe cumplir con la entrega del respectivo método constructivo, pruebas realizadas,

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
“Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

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

normativa aplicable para la fabricación de las nuevas señales informativas elevadas, por cuanto esta información no fue aportada en el informe final, para los cincuenta y cinco (55) que entregaron con el informe final según lo estipulado en el numeral 4 PRODUCTOS ENTREGABLES DEL ANEXO TECNICO DEFINITIVO

Por lo anteriormente expuesto, es necesario que la Consultoría de respuesta oportunamente a las observaciones realizadas por esta supervisión y, que se reflejen en el informe final definitivo. Reiterando que hacen falta enviar por parte de la SDM, el concepto sobre los informes finales de los estudios geotécnicos, estructurales, cimentación, resistividad y los sistemas de puesta a tierra, los cuales serán enviados oportunamente para su corrección si es del caso..

Se aclara que el contratista, ha realizado la entrega de las ochenta y cuatro (84) señales, pero se ha avanzado en la revisión del último bloque de entrega (55) sitios y sobre las mismas se ha hecho una revisión parcial de las etapas de exploración, y definición de sitios y estudios finales de los ensayos, de diseños estructurales , geotécnico, cimentación, resistividad y puesta a tierra , que fueron incluidos en el informe en el informe final, entre los cuales se han encontrado inconsistencias que son las que al momento estamos remitiendo al contratista, al igual que las observaciones de lo relacionado con cumplimiento de lo estipulado como entregable de los documentos precontractuales en respuesta al radicado 20216121270332 .

Cordialmente,



Carlos Humberto Becerra Reina
Subdirección de Señalización
Firma mecánica generada en 05-08-2021 08:59 AM

Elaboró: Carlos Humberto Becerra Reina-Subdirección De Señalización

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020
"Apreciado ciudadano: Lo invitamos a calificar la calidad de la respuesta a su requerimiento, en el link https://forms.gle/sVLz4x24iJU3JfvF9 esto nos ayudará a prestar un mejor servicio"

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

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