

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO EN LOS SECTORES CARRERA BOLÍVAR, LA VEGA Y BARRIO CIPRÉS DEL MUNICIPIO DE CISNEROS.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la optimización de redes de acueducto existente en diferentes zonas del municipio de Cisneros Antioquia, se trata de intervenir la red de distribución en 1250 ML cambiando la tubería existente por tubería en diámetros de 3.

Para la realización del trabajo de cambio de redes se contempla la remoción y demolición de pavimentos rígidos, y andenes que posteriormente deberán ser realizados de nuevo por lo que se contempla la realización de 211 metros cúbicos de concreto así mismo se deberán realizar las instalaciones de domiciliarias de 476 viviendas que incluye la instalación de collares de verificación válvulas y demás elementos necesarios.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Actualmente las redes a intervenir son redes en diámetros de baja capacidad que indican según diagnóstico un funcionamiento no óptimo de las redes de distribución del acueducto de igual forma debido a la longevidad de estas tuberías se presentan daños de forma frecuente en las redes que interrumpen la prestación del servicio de acueducto en la zona urbana afecta los indicadores de continuidad del servicio en algunos sectores por lo que se plantea el cambio de estas redes a un diámetro y un material más adecuado como es el PVC.



MUNICIPIO DE CISNEROS ALCALDÍA MUNICIPAL NIT: 890 910 913 – 3

Carrera 20 # 20-37 / Tel: 863 1567 – 863 1430 / Fax: 863 1430 / Código Postal: 053050

www.cisneros-antioquia.gov.co / e-mail: alcaldia@cisneros-antioquia.gov.co



a. Localización:

El proyecto esta ubicado en zona urbana del municipio de Cisneros, el municipio de Cisneros pertenece a la Subregión del Nordeste y se encuentra en la "Territorial Zenufana" de la jurisdicción de Corantioquia. Su cabecera, que será objeto del presente estudio, se encuentra a los 6° 32' 32" de latitud al Norte de la línea ecuatorial, y a los 74° 05' 15" de longitud al Oeste de Meridiano de Greenwich.

La cabecera de Cisneros, se comunica por vías terrestres con todos los municipios vecinos, siendo la Troncal de La Paz el principal eje vial regional, que le conecta con el Magdalena Medio, el Bajo Cauca, el Nordeste Antioqueño, y con la ciudad de Medellín, pasando por Barbosa, Girardota, Copacabana y Bello, en un recorrido de 88 Km.

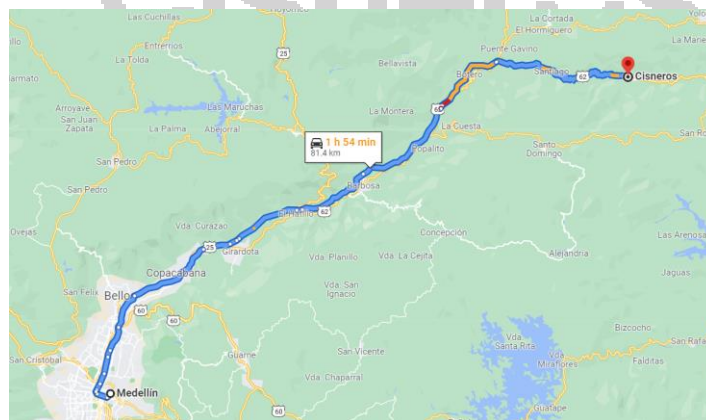


Figura 1.1. Localización del proyecto



3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Actividades Preliminares

Consiste en la revisión de la topografía existente y la realización del replanteo y localización de la obra

Demoliciones y Excavaciones

Este compuesto por actividades de demolición de zona de andenes y excavaciones para brechas donde se instalará la tubería y las redes domiciliarias

Llenos

Consiste en el lleno de brechas para renivelación del terreno después de la remoción de tuberías antiguas y la instalación de la nueva tubería

Botada

Se compone del transporte de escombros y material de excavación generados en las demoliciones y excavaciones hasta un sitio autorizado para la disposición de estos elementos

Pavimentos

Comprende las actividades de corte y demolición de pavimentos necesarios para intervenir las redes de acueducto y la posterior repavimentación de las brechas

Obras en Concreto

Concreto para el vaciado de anclajes fundaciones y apoyos necesarios en la red

Tuberías y accesorios de acueducto

Comprende la instalación de la tubería principal en red de 3" con todos los accesorios necesarios para su funcionamiento, válvulas, codos etc.

Acometidas de Acueducto

Comprende la instalación de las acometidas para los usuarios desde la derivación de la tubería principal a través de collares de derivación instalación de manguera y válvulas necesarias para su funcionamiento.

a. Principales Ítems de pago:

RED DE ACUEDUCTO

MUNICIPIO DE CISNEROS ALCALDÍA MUNICIPAL NIT: 890 910 913 – 3

Carrera 20 # 20-37 / Tel: 863 1567 – 863 1430 / Fax: 863 1430 / Código Postal: 053050

www.cisneros-antioquia.gov.co / e-mail: alcaldia@cisneros-antioquia.gov.co

ACTIVIDADES PRELIMINARES		UN
Localización, trazado y replanteo Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura y línea de trazado		m
EXCAVACIONES		
Excavación manual de material heterogeneo en brechas bajo cualquier grado de humedad de 0-2m; incluye bolas de roca de 0.35m3 y todo lo necesario para su correcta ejecución		m3
Excavación mecanica de material heterogeneo en brechas bajo cualquier grado de humedad de 0-2m; incluye bolas de roca de 0.35m3, equipo de succión y todo lo necesario para su correcta ejecución		m3
Excavación en roca método no explosivo a cualquier profundidad, en seco o bajo agua. No incluye botada		m3
LLENOS		
Lleno y apisonado zanjas y apiques con material selecto de la excavación, densidad de compactación $\geq 95\%$ PM		m3
Lleno y apisonado zanjas y apiques con material préstamo (arenilla), densidad de compactación $\geq 95\%$ PM en capas de cada 20cm		m3
Lleno de brechas con sub-base clase C para reparcho de pavimentos flexibles y rigidos		m3
Lleno de brechas con base granular para reparcho de pavimentos flexibles		m3
BOTADA		
RETIRO, CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL SOBRANTE (Escombros, excavaciones, etc.) incluye, el cargue con máquina, acarreo interno, transporte hasta botadero, pago derecho de botadero y todo lo necesario para su correcta ejecución; Medido en sitio.		m3
PAVIMENTOS		
Corte y demolición de Pavimentos de concreto en brechas hasta 20 cm de espesor, incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo y todo lo necesario para su correcta ejecución		m3
Corte y demolición de pavimento asfáltico en brechas, Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, acarreo interno y todo lo necesario para su correcta ejecución		m3

Suministro, transporte, colocación de concreto rígido de 3500 PSI con un espesor promedio de 18cm, incluye acero de refuerzo, juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta ejecución para reparaciones.	m3
Suministro, transporte y colocación de mezcla asfáltica en caliente para parcheo. Compactada con medios mecánicos según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye riego de liga y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. La base se pagan por su respectivo ítem. con un espesor de 10cm	m3
OBRAS EN CONCRETO	
STC de concreto de $f'c=21\text{MPa}$ para vaciado de anclajes, fundaciones y apoyos.	m3
TUBERÍAS Y ACCESORIOS ACUEDUCTO	
Retiro y disposición final de tubería acueducto Incluye botada	m
STC cinta polietileno para señalización redes de acueducto, ancho 20 cm, color azul	m
STC Válvula HD Compuerta elástica de vástago no ascente 75mm (3") Extremos junta rápida (campana) con triángulo o dado de manejo	un
STC Tubería PVC-P U.M. 3" RDE 2I	m
STC tapon PVC-P 3" U.M	un
STC CODO GRAN RADIO U.M 3 " 90 GRADOS	un
STC TEE PVC-P 3" U.M	un
STC CODO GRAN RADIO U.M 3" 45 GRADOS	un
STC CODO GRAN RADIO U.M 3 " 22.5 GRADOS	un
STC CODO GRAN RADIO U.M 3 " 11.25 GRADOS	un
DESMONTE DE VALVULAS DE 4" EXISTENTE, EXTREMO LISO, INCLUYE RETIRO Y REINSTALACIÓN. NO INCLUYE MANTENIMIENTO NI NINGUNA CLASE SE ARREGLO.	un
Construcción caja para válvula con tapa en lamina de 20x20, incluye marco en concreto de 21Mpa, tubo en pvc sanitaria de 6" y tapón de registro sanitario. Y todo lo necesario para su correcta ejecución	un
STC TEE REDUCIDA PVC-P 3x2" U.M	un
STC CRUZ HD U.M 3X3"	un

ACOMETIDA ACUEDUCTO	und
DEMOLICIONES	

DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, de ESPESOR PROMEDIO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo y recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo y todos lo necesario para su correcta ejecución, No incluye botada	m2
EXCAVACIONES	
Excavación manual de material heterogeneo en brechas bajo cualquier grado de humedad de 0-2m; incluye bolas de roca de 0.35m3 y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3
LLENOS	
Lleno y apisonado zanjas y apiques con material selecto de la excavación, densidad de compactación $\geq 95\%$ PM	m3
Lleno y apisonado zanjas y apiques con material préstamo (arenilla), densidad de compactación $\geq 95\%$ PM	m3
Lleno de brechas con sub-base clase C para reparcho de pavimentos flexibles y rigidos	m3
Lleno de brechas con base granular para reparcho de pavimentos flexibles	m3
BOTADA	
RETIRO, CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL SOBRANTE, incluye, el cargue con máquina, transporte interno y externo y botada de material tipo escombro a cualquier distancia y en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio.	m3
PAVIMENTOS	
Corte y demolición de Pavimentos de concreto en brechas hasta 20 cm de espesor, incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3
Corte y demolición de pavimento asphaltico en brechas, Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, acarreo interno y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3
Suministro, transporte, colocación de concreto rígido de 3500 PSI con un espesor promedio de 18cm, incluye acero de refuerzo, juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta ejecución para reparchos.	m3

MUNICIPIO DE CISNEROS ALCALDÍA MUNICIPAL NIT: 890 910 913 – 3

Carrera 20 # 20-37 / Tel: 863 1567 – 863 1430 / Fax: 863 1430 / Código Postal: 053050

www.cisneros-antioquia.gov.co / e-mail: alcaldia@cisneros-antioquia.gov.co

Suministro, transporte y colocación de mezcla asfáltica en caliente para parcheo. Compactada con medios mecánicos según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye riego de liga y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. La base se pagan por su respectivo ítem. con un espesor de 10cm	m3
ACOMETIDA ACUEDUCTO	
STC Acometida con maguera de PE, incluye registro de incorporación, tubería PE80 PN16 Ø20mm, llave de corte y accesorios (no incluye silleta termofusión para conexión a la red de distribución)	un
STC Collar de derivación en H.D para PVCx1/2 d=75mm(3")	un
STC Válvula reductora de presión 1/2", cuerpo en latón forjado niquelado, posee dos entradas para manómetro, conexión rosca hembra-hembra, maneja un rango de presión en la entrada máximo de 360PSI y regulable en la salida de 7 a 75 PSI.	un
OBRAS EN CONCRETO	
Reconstrucción de andenes en concreto de 8 cm de espesor con resistencia de 21 mpa sin escalas , incluye malla electrosoldada D-84 y entresuelo de 0,20 m de espesor conformado por material granular de base o piedra	m2

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo para la ejecución del proyecto será a partir de la firma del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago será realizada por precios unitarios y los desembolsos se realizarán por medio de actas parciales consecuentes con el avance de obra hasta el 90% del valor total del contrato previa presentación, aprobación y entrega de las mismas a la interventoría y los informes correspondientes debidamente aprobados.

Se realizará un último pago correspondiente al 10% del valor total del contrato de acuerdo con las cantidades ejecutadas y recibidas a satisfacción, este pago se realizará una vez se haya suscrito el acta de recibo final de las obras a satisfacción por parte del Municipio de Cisneros y la Gobernación de Antioquia

En el presente contrato no se dará anticipo.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

MUNICIPIO DE CISNEROS ALCALDÍA MUNICIPAL NIT: 890 910 913 – 3

Carrera 20 # 20-37 / Tel: 863 1567 – 863 1430 / Fax: 863 1430 / Código Postal: 053050

www.cisneros-antioquia.gov.co / e-mail: alcaldia@cisneros-antioquia.gov.co



El proyecto se ejecutará de acuerdo a las siguientes especificaciones

Generales

- Normas Técnicas Colombianas - NTC (Actualizadas).
- American Society For Test Ing and Materials (ASTM)
- Normas y Especificaciones Generales de Construcción – EPM – (Actualizadas) para el caso de redes de servicios públicos y algunos ítems que no se encuentren en las Especificaciones.
- Reglamento Técnico del Sector RAS2017.
- Especificaciones Técnicas de Construcción definidas por el Diseño.
- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistentes: NSR-10 según Decreto 926 de 2010, además de la Ley 400 de 1997.

Concretos

- American Standards For Test Ing and Materials (ASTM).
- American Concrete Institute – ACI.
- Publicaciones Técnicas del Instituto Colombiano de Productos de Cemento – ICPC (Versión 2001).
- Publicaciones Técnicas de la Portland Cement Association – PCA

a. Materiales

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

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

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios 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 que será previo a la aprobación del acta de inicio, 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.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

MUNICIPIO DE CISNEROS ALCALDÍA MUNICIPAL NIT: 890 910 913 – 3

Carrera 20 # 20-37 / Tel: 863 1567 – 863 1430 / Fax: 863 1430 / Código Postal: 053050

www.cisneros-antioquia.gov.co / e-mail: alcaldia@cisneros-antioquia.gov.co

- 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.
- 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.
- El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- 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
- El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

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

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) director de Obra
- Un (1) Profesional residente de obra

a. Requisitos del personal

MUNICIPIO DE CISNEROS ALCALDÍA MUNICIPAL NIT: 890 910 913 – 3

Carrera 20 # 20-37 / Tel: 863 1567 – 863 1430 / Fax: 863 1430 / Código Postal: 053050

www.cisneros-antioquia.gov.co / e-mail: alcaldia@cisneros-antioquia.gov.co

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario Disponibilidad 20%	Diez (10) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional	Cinco (5) años en actividades de dirección de obras de agua potable y saneamiento básico relacionadas con el cambio la instalación de redes de acueducto.
Residente de Obra Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario Disponibilidad 100%	Diez (10) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional	Tres (3) años en actividades de residencia de obras de agua potable y saneamiento básico relacionadas con el cambio la instalación de redes de acueducto.

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Retrocargador

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.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

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

MUNICIPIO DE CISNEROS ALCALDÍA MUNICIPAL NIT: 890 910 913 – 3

Carrera 20 # 20-37 / Tel: 863 1567 – 863 1430 / Fax: 863 1430 / Código Postal: 053050

www.cisneros-antioquia.gov.co / e-mail: alcaldia@cisneros-antioquia.gov.co



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

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

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

9. OBRAS PROVISIONALES:

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

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

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

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

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

MUNICIPIO DE CISNEROS ALCALDÍA MUNICIPAL NIT: 890 910 913 – 3

Carrera 20 # 20-37 / Tel: 863 1567 – 863 1430 / Fax: 863 1430 / Código Postal: 053050

www.cisneros-antioquia.gov.co / e-mail: alcaldia@cisneros-antioquia.gov.co



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

10. SEÑALIZACIÓN

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

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

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De acuerdo al análisis realizado por la entidad y a la naturaleza del proyecto se encontró que no se requiere de servidumbres, ni adquisición de predios para el desarrollo del presente proyecto.

Los permisos adicionales que sean necesarios y que no estén contemplados en el proyecto de forma inicial serán responsabilidad del contratista,

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Para la ejecución del proyecto se deberá realizar el control de las obras dando cumplimiento a las siguientes especificaciones y normas de construcción

Generales

- Normas Técnicas Colombianas - NTC (Actualizadas).
- American Society For Test Ing and Materials (ASTM)
- Normas y Especificaciones Generales de Construcción – EPM – (Actualizadas) para el caso de redes de servicios públicos y algunos ítems que no se encuentren en las Especificaciones.
- Reglamento Técnico del Sector RAS2017.
- Especificaciones Técnicas de Construcción definidas por el Diseño.
- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistentes: NSR-10 según Decreto 926 de 2010, además de la Ley 400 de 1997.

Concretos

- American Standards For Test Ing and Materials (ASTM).
- American Concrete Institute – ACI.
- Publicaciones Técnicas del Instituto Colombiano de Productos de Cemento – ICPC (Versión 2001).
- Publicaciones Técnicas de la Portland Cement Association – PCA

MUNICIPIO DE CISNEROS ALCALDÍA MUNICIPAL NIT: 890 910 913 – 3

Carrera 20 # 20-37 / Tel: 863 1567 – 863 1430 / Fax: 863 1430 / Código Postal: 053050

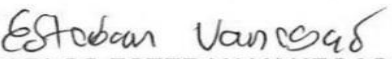
www.cisneros-antioquia.gov.co / e-mail: alcaldia@cisneros-antioquia.gov.co



En constancia, se firma en Cisneros, a los 30 días del mes de noviembre de 2021


JOSE JULIAN RENDON OROZCO
 Secretario de planeación y obras públicas. (E)


JHON JAIRÓ ARANGO GAVIRIA
 contratista


CARLOS ESTEBAN VANEGAS MONSALVE
 Contratista de apoyo de la secretaria de planeación
 Y obras publicas

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Elaboró	JHON JAIRÓ ARANGO GAVIRIA Contratista		30/11/2021
Revisó	Diego León Duque Hoyos. abogado contractual		30/11/2021
Aprobó	Diego León Duque Hoyos. abogado contractual		30/11/2021
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			