LIC-SI-001-2022

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

«MEJORAMIENTO EN CONCRETO RÍGIDO DE LA CALLE 39 HASTA LA INTERSECCIÓN CON LA CARRERA 79 DEL BARRIO FREDONIA, EN EL DISTRITO DE CARTAGENA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR»

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

1.1. Definición del problema

Problema central: Bajos niveles de movilidad en el tránsito vehicular y peatonal, en la zona urbana del Distrito de Cartagena de Indias

Descripción de la situación actual:

Actualmente se presenta dificultad en la movilidad y bajo servicio en las vías, debido al mal estado de las mismas, encontrándose por momentos intransitables o con restricción de tránsito, considerando el alto deterioro de la superficie de rodadura, drenaje superficial deficiente, construcción con deficiencias técnicas y vehículos que transitan excediendo la carga permitida para dicho corredor. Las escorrentías causan inundaciones en las calles, afectando el tránsito vehicular y peatonal. Esta situación genera aumento en los tiempos de viaje, ocasionando disminución del acceso a los productos en los sectores afectados. Así como también, congestión vial y daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público, ocasionando mayores costos de movilización y operación de los vehículos. Por otra parte, esta situación afecta el paisaje urbano, deteriorando la imagen favorable de la Calle 39 del barrio Fredonia y del distrito de Cartagena de Indias. El transporte informal e ilegal se ha incrementado al igual que realizar trasbordos para que pasajeros y cargas lleguen a su destino final en la calle 39 de Fredonia.

Magnitud actual del problema:

El deterioro de la vía incrementa tanto el tiempo de tránsito en ese tramo como en vías circundantes, puesto que se genera represamiento en momentos de alto tránsito vehicular. Deficiencia en los drenajes pluviales. Las escorrentías corren por las calles causando inundaciones y estancamiento de las aguas hasta dos horas después de haber terminado las lluvias. Cada día disminuye la llegada de vehículos a la calle 39 del barrio Fredonia, incrementándose el uso de mototaxis y transportes informal.

Causas que generan el problema:

Directas: Deterioro de las vías urbanas del municipio por el uso y el intemperismo.

Indirectas: Escaso o nulo mantenimiento.

Efectos generados por el problema:

Directas: Disminución de la llegada de transportes de servicio público y de transporte de insumos al sector

Indirectas: Encarecimiento del transporte de pasajeros y de productos al consumidor final.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

«MEJORAMIENTO EN CONCRETO RÍGIDO DE LA CALLE 39 HASTA LA INTERSECCIÓN CON LA CARRERA 79 DEL BARRIO FREDONIA, EN EL DISTRITO DE CARTAGENA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR»DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

a. Localización:

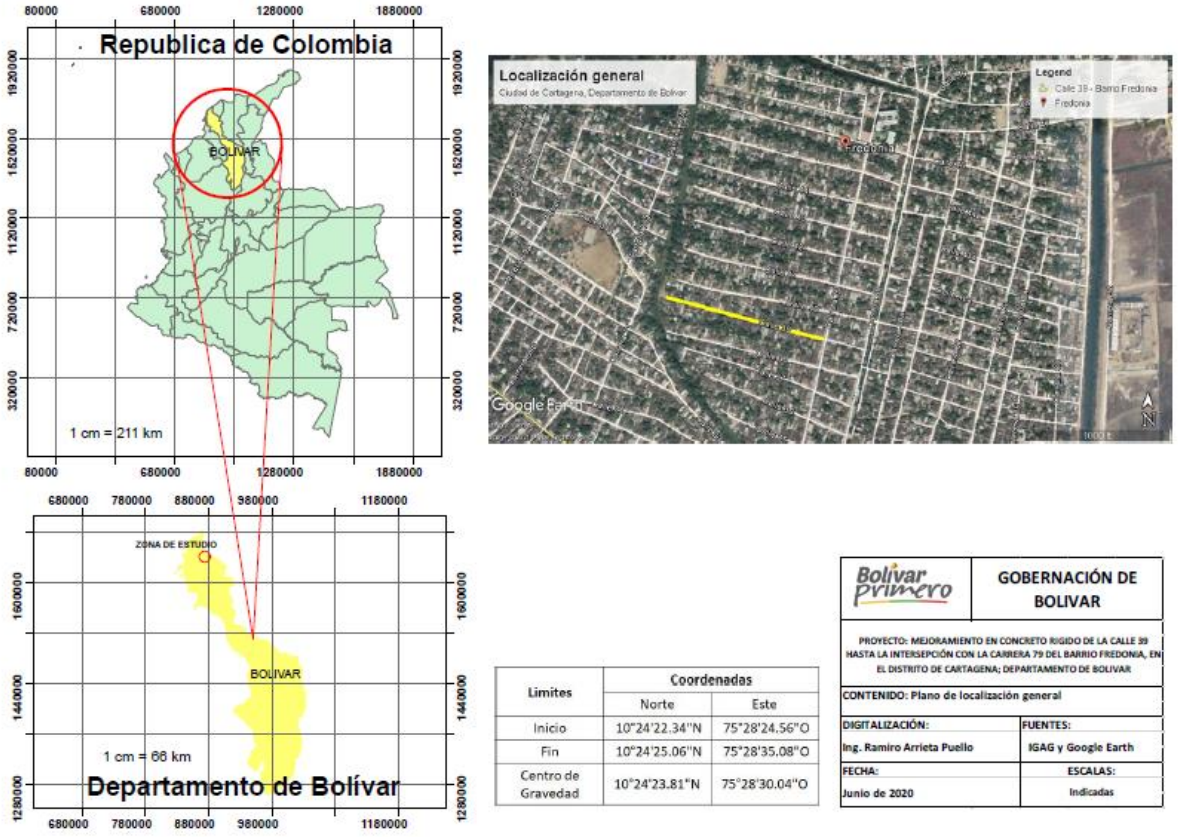


Figura 1.1. Localización de la vía.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN
		GENERAL	PARTICULAR	
PRELIMINARES				
1			PRE-01	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO
2			PRE-02	DEMOLICION DE PAVIMENTOS RIGIDOS Y ANDENES
3			PRE-03	DEMOLICION DE TERRAZAS
4			PRE-04	CERRAMIENTO EN LONA VERDE
Subtotal				
EXPLANACIONES,AFIRMADOS, BASES Y RELLENOS				
5	210.2.2	210-13		EXCAVACIÓN CON MAQUINA EN MATERIA COMÚN (CALZADA)
6	600-13	600-13		EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (ANDENES)
7	310,1	310-13		CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE
8	900,2	900-07		CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MATERIAL SOBRANTE EN EL SITIO, AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL PERTINENTE
9	230,2	230-13		MEJORAMIENTO DE SUELO CON RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO
10	320,1	320-13		BASE GRANULAR CLASE B E=0,20M
11	610.1-P	610-13		BASE GRANULAR CLASE B E=0,20M PARA ANDENES
12	231-13			GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES
Subtotal				
PAVIMENTO				
13	500-13	500-13		Concreto hidráulico para losas de pavimento m.r.= (40 kg/cm2). incluye formaleta, vibrado, texturizado, curado y demás actividades para su correcta colocación e=0,20m
14	PARTICULAR		PARTICULAR	Adecuación de cámaras de inspección (manholes) en concreto de 3000 PSI
Subtotal				
ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS				
15	PARTICULAR		PARTICULAR	ANDENES (e=0,1) EN CONCRETO f'c=3000psi a la compresión
16	PARTICULAR		PARTICULAR	SARDINEL EN CONCRETO ESPESOR 0,15m; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO (EXCAVACIONES)
17	PARTICULAR		PARTICULAR	LINEAS DE DE MARCACION EN FRIO - CRUCES PEATONALES
18	PARTICULAR		PARTICULAR	RECONSTRUCCIO DE TERAZAS. (INCLUYE REJAS, PISOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA ACEPTACION DE LA COMUNIDAD)
Subtotal				

REDES				
19	PARTICULAR		PARTICULAR	NIVELACION, REUBICACION Y RECONSTRUCCIÓN DE REGISTROS SANITARIOS DOMICILIARIOS
20	PARTICULAR		PARTICULAR	INSPECCIÓN Y REUBICACIÓN DE ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
Subtotal				
SEÑALIZACION VIAL Y COMPLEMENTARIOS				
21	710.13	710.13		LINEAS DE DE MARCACION EN FRIO
22	710,1	710.13		SEÑALIZACIÓN VERTICAL
23	PARTICULAR		PARTICULAR	LIMPIEZA GENERAL
Subtotal				
OBRAS DE ESTABILIZACION Y CONTROL DE EROSION				
24	PARTICULAR		PARTICULAR	CONCRETO DE 28MPa (f´c = 4,000 PSI) ELABORADO EN OBRA, PARA CANAL DE AGUAS LLUVIAS SEGÚN PLANOS DE DISEÑO, INCLUYE EXCAVACION REFUERZO FIGURADO Y ARMADO
25	PARTICULAR		PARTICULAR	ESTABILIZACIÓN DE LADERAS CON PIEDRA ROCA CALIZA(RAJON) PARA PROTECCION DE LADERAS.

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.

5. FORMA DE PAGO

El Contrato que se celebre en caso de resultar adjudicatario será un contrato de obra a precios unitarios que la Entidad pagará de la siguiente manera:

El Contratista antes de iniciar las obras, debe presentar un Cronograma de Ejecución y Pagos que debe ser aprobado por la Interventoría y por **EL DEPARTAMENTO**. Dicho cronograma debe establecer las etapas de construcción que deben corresponder a los siguientes porcentajes de avance de obra y de valor del Contrato:

Cuando el Contrato y las obras se encuentren en una ejecución del 30 %, se pagará el 30 % del valor del Contrato. Cuando el Contrato y las obras se encuentren en una ejecución del 50 %, se pagará el 20 % del valor del Contrato. De aquí en adelante se pagará por avances de obra que en ningún caso podrán ser menos del 10 % de las etapas de construcción establecidas en el Cronograma. De todos modos, el último 10 % del valor del Contrato se pagará con el recibo a satisfacción de la obra, sin pendientes, aprobado por la Interventoría y el Departamento de Bolívar. Si el Contratista así lo considera, podrá presentar la primera factura de cobro, por el 50% del valor del Contrato, cuando haya ejecutado el 50 % del mismo. Los pagos se realizarán previa factura entregada por el Contratista junto con los soportes de pago de seguridad social y parafiscales y cumplimiento de requisitos exigidos por el Departamento.

El contratista previo a la realización del primer pago deberá cancelar el valor de las estampillas e impuestos equivalentes al monto a pagar.

El Contratista deberá presentar para cada período (establecido contractualmente) su solicitud de pago por el valor total del corte correspondiente, aportando todos los documentos que soporten dicha solicitud:

a) Factura
b) Certificación de aportes parafiscales suscrito por Revisor Fiscal o Representante Legal según sea el caso, para las personas jurídicas
c) Planillas de pago de seguridad social para personas naturales.
d) RUT actualizado según últimas disposiciones de la DIAN.
e) Certificación bancaria (para el primer pago).
f) Informe de avance (según se determine contractualmente).
g) Memorias de cálculo (según se determine forma de pago contractual).
h) Todos aquellos que se consideren necesarios para soportar el pago.

La totalidad de la documentación requerida deberá ser presentada por el Contratista al interventor dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de corte o según lo establecido contractualmente.

Para el último pago se requiere, además, entrega de una copia física y en medio magnético de los Planos record de la obra ejecutada y el acta final de recibo a satisfacción por parte del Interventor del Contrato y la veeduría ciudadana que haga el respectivo control social, de conformidad con los trámites administrativos a que haya lugar.

En forma previa a la autorización de cada pago el Contratista deberá acreditar el cumplimiento en los aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y de obligaciones parafiscales (salud, riesgos profesionales, pensiones, aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje) para lo cual debe tenerse en cuenta lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la ley 1150 de 2007. El Departamento de Bolívar no se responsabilizará por la demora en el pago al Contratista y/o Contratistas, cuando ella fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de Soporte para el trámite de las facturas y no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La forma de pago no contempla la entrega de los recursos en calidad de anticipo atendiendo a que los trámites para desembolsos de pagos anticipados o anticipos requieren de una programación financiera ligada al Plan Anualizado de Caja (PAC) de la Entidad, por lo tanto, el futuro contratista deberá tener un flujo de caja amplio y suficiente con el fin de apalancar tanto la parte administrativa como la parte operativa que garanticen la correcta ejecución del contrato. Sumado a lo anterior, en los indicadores financieros del proceso se está solicitando capital de trabajo, el cual brinda seguridad a que quien ejecute el contrato cuente con solvencia económica y los recursos necesarios para ejecutar la obra hasta el primer avance, mas el tiempo que se demore su pago por parte de la Entidad.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

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 cuando aplique, 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:

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

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

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

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

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

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses

Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

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

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Director de Obra
- Un (1) Residente de Obra
- Un (1) Profesional Siso
- Un (1) Trabajador Social
- Un (1) Maestro de Obra
- Un (1) Vigilante
- Una (1) Secretaria

a. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra	Ingeniero Civil o arquitecto con especialización en el área de vías. Con mínimo 8 años de experiencia general.	Experiencia especifica en dos contratos como director de obra en contratos cuyo alcance sea **«CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS»**
Residente de Obra	Ingeniero Civil o arquitecto Con mínimo 5 años de experiencia general.	Experiencia especifica en dos contratos como residente de obra en contratos cuyo alcance sea

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		«CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS»
Profesional Siso	Profesional o técnico o tecnologo en seguridad y salud en el trabajo, o profesional especialista en seguridad y salud en el trabajo. Con 5 años de experiencia a partir de la licencia.	Experiencia especifica en dos contratos como profesional siso en contratos cuyo alcance sea **«CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS»**
Trabajador Social	Trabajador social con experiencia general de mínimo 5 años.	Experiencia especifica en dos contratos como trabajador social en contratos cuyo alcance sea **«CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS»**

b. Maquinaria mínima del proyecto

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:

«MEJORAMIENTO EN CONCRETO RÍGIDO DE LA CALLE 39 HASTA LA INTERSECCIÓN CON LA CARRERA 79 DEL BARRIO FREDONIA, EN EL DISTRITO DE CARTAGENA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR»DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

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.

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 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.

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 debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.