Bogotá, 10 de agosto de 2022

Señores
EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BAGRE
gerenciaedtb@gmail.com

Ref. Inclusión de la Tecnología SWLP como alternativa de optimización
Asunto: Proceso de selección No. **INVITACION PRIVADA 08 2022**

Respetado Sres.,

Encontrándonos dentro del periodo de observaciones establecido en los términos de condiciones de licitación pública **INVITACION PRIVADA 08 2022** cuyo objeto es "**REPOSICION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS BIJAO, METROPOLIS, CASA ROJA, CORNALIZA, LA VICTORIA, LAS DELICIAS**", nos permitimos referirnos a las especificaciones técnicas del proyecto en las cuales se detalla el objeto de optimización de alcantarillado para una longitud aproximada de **3.8 Km**, previsto por método CON ZANJA (a cielo abierto), que resulta más costoso, requiere más tiempos de ejecución, genera mayor impacto social y ambiental, entre otras desventajas respecto a tecnologías **SIN ZANJA**, como lo es la **Tecnología SWL**, que es conocida y ha sido utilizada con éxito en proyectos en Colombia con la EAAB-ESP para la rehabilitación de Alcantarillado Sanitario de los proyectos "Ciudad Montes" y los colectores "La Vieja y Las Delicias", en una longitud superior a los 30 Km para los diferentes diámetros desde DN200 mm hasta DN2800 mm con diferentes formas de tubería.

Es muy importante tener en cuenta que la optimización de la red de alcantarillado se puede realizar por métodos **SIN ZANJA** como la **Tecnología SWLP**, al asegurar mejores beneficios para todas las partes interesadas en el proyecto teniendo en cuenta que en diversas actividades es más eficiente, rentable y responsable a nivel social y ambiental, entre otras:

TECNOLOGÍA SPR	ZANJA ABIERTA
* Señalización básica, no se interrumpe la cotidianidad	* Señalización robusta que requiere inversión signficativa.
* PMT - La implementacion del PMT es por un periodo corto en el tiempo	* PMT - Interrupción del tráfico durante un periodo largo de tiempo.
* Manejo SST bajo, no existe riesgo auditivo, menor riesgo de accidentalidad, no se manipulan sustancias químicas agresivas en sitio.	* Manejo SST elevado, mayor riesgo auditivo, polución, mayor riesgo de accidentalidad.
* Manejo Ambiental leve, generación de residuos moderada, en su mayoría se pueden reciclar, no se generan vertimientos en la tubería.	* Manejo Ambiental elevado, mayor generación de residuos y contaminación. Requiere de disponibilidad de materiales petreos para la conformacion de la estructura de la tuberia lo cual causa un gran impacto al recurso suelo.
* Socialización / impacto social mínimo, no se afectan las propiedades e infraestructura circundante.	* Socialización / Mayor imapcto social, mayor riesgo en la afectación de propiedades e infraestructura circundante.

* Requiere poca mano de obra, menor riesgo de exposición a contagio en tiempos de COVID.	* Requiere mano de obra elevada, por tanto en tiempos de COVID implica mayor exposición a contagio.
* Puede trabajar con flujo vivo en la tubería. No se requiere interrumpir el servicio de alcantarillado.	* No Puede trabajar con flujo vivo en la tubería. Se requiere interrumpir el servicio de alcantarillado.
* El SPR no es susceptible a las condiciones climáticas durante el proceso de instalación.	Susceptible a cambios climáticos; con lluvias prolongadas e intensas las actividades no pueden continuar.

Por experiencia de otros proyectos, hemos visto que la rehabilitación de tubería de alcantarillado que se ejecuta con la modernización de vías, se realiza con el método zanja abierta, que normalmente se utiliza cuando se requiere hacer una construcción inicial y no una renovación del sistema de alcantarillado, incrementando considerablemente costos y tiempos de ejecución, siendo que se podría optimizar la Modernización de Vías y ser complementada con la rehabilitación con **Tecnologías SPR** que rehabilitan la red actual de alcantarillado bajo el sistema de bobinado en espiral.

Por lo anterior, vemos apropiado exponer las razones por las que se propone incluir la posibilidad de ofertar con tecnologías sin zanja como el **SPR** ya que:

- La renovación por zanja abierta genera costos innecesarios y adicionales que pueden ser obviados con una rehabilitación sin zanja, que en el caso de la **Tecnología SPR** favorece la ejecución del proyecto en menos costos y menos tiempos de ejecución.
- En algunos casos, se contempla la zanja abierta por la necesidad de aprovechar el proyecto para rehabilitar vías y aún así, resulta ser más costoso y demorado en los tiempos de ejecución. Esta necesidad se puede suplir al renovar la tubería con **Tecnología SPR** en menos costos y tiempos, y por ende reducir costos en la rehabilitación de vías utilizando únicamente el proceso de fresado de asfalto y acabados.
- No es desconocido que los métodos de zanja abierta implican afectar considerablemente a la comunidad y el medio ambiente, por la contaminación, la interrupción en el servicio de alcantarillado, la disposición de residuos, el ruido, entre otros, donde y durante el tiempo que se ejecute el proyecto. Mientras que con **Tecnología SPR** el impacto social y ambiental es mínimo y los tiempos de intervención frente a la zanja abierta, son muy eficientes.
- La necesidad de recursos en una renovación de alcantarillado por zanja abierta es elevada frente a la renovación con **Tecnología SPR**.
- El método zanja abierta se convierte prácticamente en una nueva construcción desde ceros del sistema de alcantarillado sanitario, significando costos elevados para el proyecto que nuevamente debe asumir la Administración. Al ser parte del objeto del contrato una **renovación o rehabilitación de alcantarillado**, la **Tecnología SPR** ofrece diferentes soluciones como alternativa que se adaptan y son seleccionadas acorde a los requerimientos de rigidez y estructurales de cada proyecto, asegurando que el desempeño del tubo renovado sea igual o superior al de tubo inicial.
- La **Tecnología SPR** puede operar con flujo vivo hasta un 25% por tanto no se interrumpe completamente el servicio de alcantarillado, mientras que en la zanja abierta se debe interrumpir al 100% el servicio durante tiempos prolongados acorde a la ejecución.
- El método zanja abierta, afecta considerablemente el tráfico vehicular que se debe suspender durante la ejecución de la obra. La **Tecnología SPR** no suspende el tráfico y por tanto, genera mínimas afectaciones.
- El método de zanja abierta requiere áreas de trabajo extensas por la manipulación de maquinaria pesada, mientras que con la **Tecnología SPR** el espacio que se requiere para los equipos no supera los 113 m2 entre el proceso de instalación del perfil, la inspección por CCTV y la inyección

de concreto (en los casos que se requiera).

Además, la **Tecnología SWLP/SPR** se destaca por brindar beneficios para la rehabilitación, renovación u optimización de las redes de alcantarillado, entre algunas:

TECNOLOGÍA SPR

- Brinda refuerzo estructural y por tanto, mayor estabilidad en el desempeño de la tubería en el tiempo.
- La Tecnología SPR estima una vida útil de 50 años.
- Su instalación genera mínima interrupción al tráfico y la comunidad.
- No depende del curado en condiciones inciertas, no depende del clima, no depende de la destreza manual, ni requiere tiempos de secado.
- Es responsable con el Medio Ambiente:
  * los residuos que se generan son mínimos y se pueden reciclar.
  * No hay vertimientos ya que no requiere manipulación de sustancias químicas agresivas en sitio.
- Puede operar con flujo en la tubería existente hasta un 25%, sujeto a consideraciones de velocidad y seguridad.
- Los materiales de sellado son probados para asegurar su idoneidad en entornos con elevadas temperaturas.
- Los materiales son fabricados y probados bajo estándares mundiales de calidad.
- La tubería soporta carga estática, fuerte y de peso liviano a la vez.
- Generalmente proporciona mayor capacidad hidráulica que el tubo inicial.
- Las tecnologías que se utilizan en su instalación están certificadas con estándares mundiales (DIBt. WRc).
- Es de rápida instalación, con lugares de trabajo seguros y bajo nivel de ruido en la instalación.
- No requiere procesos de calentamiento, no presenta agrietamiento por tensión, encogimiento o estiramiento.
- Es eficiente en costos y tiempos.
- Brindamos soporte técnico directo con fábrica desde la selección de la Tecnología SPR idónea para el proyecto, con acompañamiento y entrenamiento para iniciar la instalación y el apoyo continuo a consultas e inquietudes personalizadas que se requieran.

Teniendo en cuenta las ventajas de la Tecnología SWLP/SPR y considerando que es una tecnología innovadora que brinda solución con calidad, con precios competitivos de ejecución en el mercado y beneficios a nivel ambiental y social. **Respetuosamente solicitamos la posibilidad de incluir como alternativa de Ejecución la Tecnología SWLP/SPR dentro de la licitación en mención**. Lo anterior, teniendo en cuenta que en el mercado existen alternativas rentables y benéficas que aseguren el objeto del contrato, y en dirección a promover **la libre competencia al no limitar y direccionar las especificaciones técnicas para la ejecución del contrato hacia una única tecnología, respetuosamente solicito que se analice, evalúe y permita que la Tecnología SWLP sea considerada como otra de las alternativas permitidas a los oferentes para la ejecución del contrato en la renovación del alcantarillado del proceso en mención**.

De igual forma, extiendo mi disposición para programar un espacio de gestión del conocimiento al equipo de la **EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BAGRE** y para dar a conocer la Tecnología SWLP/SPR y para atender las consultas personalizadas que consideren, haciendo énfasis en el apoyo técnico que tenemos directamente con fábrica. Lo propuesto genera beneficios para la

EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BAGRE y los usuarios en general, al poder asegurar una vida útil mas prolongada de las tuberías, cumpliendo y superando a cabalidad las especificaciones, con tecnologías equivalentes que aseguran la funcionalidad de la tubería exigida y esperada en las especificaciones, sin que tales cambios impliquen afectación alguna y por el contrario aseguran la adecuada, para lograr los objetivos del diseño.

Con esto, esperamos que la **EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BAGRE** y de apertura al ampliar sus buenas practicas en tecnologías ya demostradas en Colombia que pueden mejorar sus procesos, encaminadas a mejorar el estándar de calidad y que, por tanto, se acepten equivalencias en tecnologías y en metodologías constructivas, siempre y cuando se garantice la debida funcionalidad y propósito, la calidad esperada, la durabilidad y un eficiente mantenimiento según hubiera sido estimado desde el diseño.

Anexo 1. Brochure de la Tecnología SPR

Cordialmente,



Joseph Guecha Rojas.
Distribuidor Oficial
SPR Colombia
e-mail: jg@sprlatam.com
Celular: (+57) 310 4138628
www.sekisuispr.com

INVITACIÓN PRIVADA 08 DE 2022

“REPOSICIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS BIJAO, METRÓPOLIS, CASA ROJA, CORNALIZA, LA VICTORIA, LAS DELICIAS, LA VEGA Y CASA LOMA EN EL EJE No. 1 EN LA CR 46 ENTRE DG 58 Y TV 45, TV 45 ENTRE CR 46 Y CL 63, CR 45 ENTRE CL 63 Y CL 64A, CR 45C ENTRE DG 58 Y CR 46. EJE No. 2 EN LA DG 58 ENTRE CR 46 Y CR 45, CR 45 ENTRE CL 58 Y CL 56. EJE No 3 EN LA CR 48 ENTRE CR 46 CLL 57 C. EJE No 301 EN LA CL 57ª ENTRE CR 48 Y CR 46ª. EJE No 4 EN LA CR 48 ENTRE CL 57C Y CL 55. EJE No 401 EN LA CL 49B ENTRE CR 48 Y CR 50, CL 50 ENTRE CR 48 Y CR 50, CR 50 ENTRE CL 50 Y 49B, CR 48ª ENTRE 50 Y 49. EJE No 403 EN LA CL 50 ENTRE CR 48 Y CR 46D. EJE No 404 EN LA CR 46D ENTRE CL 50 Y CL 51. EJE No 405 EN LA CL 51 ENTRE CR 48 Y CR 46D. EJE No 5 EN LA CR 48 ENTRE CL 55 Y CL 49. EJE No 6 CL 49 BIS ENTRE CR 48 Y CR 49ª. EJE No 601 CR 46 ENTRE CL 51 Y EL AEROPUERTO, EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**”**

RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES

Por medio del presente escrito, procede la EDTB a realizar el análisis y posteriormente a dar respuesta a la observación presentada por **"SPR Colombia**; al proceso de selección de la referencia, en los siguientes términos:

RESPUESTA OBSERVACIÓN:

El proyecto de inversión denominado “MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO DE EL BAGRE” identificado con código BPIN 2021052500058 fue aprobado por el Municipio de El Bagre según decreto No. 046 del 24 de marzo de 2022 “Por medo de la cual se aprueba un proyecto de inversión con recursos provenientes de las asignaciones directas y de la asignación para la inversión local según NBI y municpios de cuarta, quinta y sexta categoría, del sistema general de regalías – SGR en el marco de la ley 2056 de 2020 y el decreto 1821 de 2020” según los requisitos del numeral 6.3 del documento de orientaciones transitorias, por lo anteriormente expuesto nos es imposible hacer algún cambio a las condiciones técnicas de los ítems aprobados.

De antemano agradecemos la atención prestada.

Dado en el Bagre, Antioquia, el día 11 de agosto de 2022.

Cordialmente;

Original Firmado

DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
DIRECTOR TÉCNICO