ALFONSO RIVERA PEREZ
INGENIERO

Señores:
MINISTERIO DEL TRABAJO – TERRITORIAL SANTANDER.
Calle 31 No. 13 – 71
solucionesdocumental@mintrabajo.gov.co
E. S.D.

REFERENCIA: **PROPUESTA DE INTERVENCIÓN – FASE II PARA CORRECCIÓN DE FUGA EN RED DE SUMINISTRO DE AGUA LIMPIA EN LAS OFICINAS DEL MINISTERIO DEL TRABAJO – DIRECCIÓN TERRITORIAL SANTANDER.**

ASUNTO: **PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA INTERVENCIÓN DE RED HIDRÁULICA, PRUEBAS, RESANES Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS.**

Con mi cordial saludo, y como resultado del diagnóstico desarrollado dentro de la Fase I para identificación del origen de la humedad, me permito presentar propuesta para ejecutar la Fase II de intervención correctiva. Durante el seguimiento posterior a la intervención de los aparatos sanitarios se identificó una fuga en la red de suministro de agua limpia, correspondiente a tubería galvanizada existente en el sector inspeccionado, la cual debe ser sustituida en una longitud de 10 metros lineales.

La presente propuesta se formula como una actuación independiente y posterior al diagnóstico, con el propósito de acceder a la red afectada, verificar el estado del tramo comprometido, efectuar la sustitución técnicamente necesaria, comprobar la estanqueidad de la instalación y recuperar los acabados intervenidos.

1. OBJETO DE LA PROPUESTA.
Ejecutar las obras correctivas necesarias para intervenir la red hidráulica de suministro de agua limpia en el sector donde fue identificada la fuga, por la deficiencia en la tubería galvanizada, incluyendo las actividades de localización, apertura controlada, retiro del tramo deteriorado, suministro e instalación de tubería y accesorios de reposición, pruebas de funcionamiento y estanqueidad, resanes, recuperación de acabados, retiro de escombros y limpieza final.

2. ALCANCE TÉCNICO PRELIMINAR.
El alcance se plantea con base en las condiciones identificadas durante la Fase I. La longitud y extensión definitiva de la sustitución de tubería galvanizada se determinarán durante la apertura, la cual reitero se calculó en 10 metros de longitud, una vez queden expuestos el punto de fuga y los tramos contiguos.

- Protección y aislamiento del área de trabajo.
- Localización y demarcación del sector de intervención.
- Cierre controlado del suministro de agua durante las actividades que lo requieran.
- Apertura controlada de pisos, muros y/o elementos de acabado estrictamente necesarios para acceder a la red.
- Exposición e inspección del tramo de tubería galvanizada afectado.
- Retiro del tramo deteriorado que resulte técnicamente necesario.
- Suministro e instalación de tubería y accesorios de reposición compatibles con la solución adoptada.
- Ejecución de empalmes y conexiones necesarias.
- Prueba de funcionamiento y estanqueidad antes del cierre de las áreas intervenidas.
- Resane de las zonas abiertas.
- Reposición o recuperación de acabados afectados por la intervención, según las condiciones existentes y disponibilidad de materiales compatibles.

- Retiro de escombros y residuos.
- Limpieza final del área intervenida.
- Verificación final de ausencia de fugas en el sector reparado.

3. CONDICIÓN TÉCNICA PARA DEFINIR EL ALCANCE DEFINITIVO.

La intervención se iniciará sobre el sector donde fue identificada la fuga. No obstante, debido a que la red existente corresponde a tubería galvanizada que surte el líquido a las tres baterías, durante la apertura deberá verificarse el estado real de los tramos contiguos que queden expuestos.

Si durante la ejecución se evidencian corrosión, pérdida de sección, perforaciones, deterioro adicional o condiciones que impidan realizar una conexión técnicamente segura, se informará al Ministerio antes de ampliar el alcance inicialmente presupuestado. Las cantidades adicionales que llegaren a requerirse deberán ser previamente definidas y autorizadas.

Por esta razón, las cantidades de obra consignadas en el presupuesto podrán manejarse inicialmente como cantidades estimadas para efectos de valoración, sujetas a medición y verificación en sitio.

4. PROCEDIMIENTO PROPUESTO.

- Realizar aislamiento y protección del área de trabajo.
- Suspender temporalmente el suministro de agua del sector cuando técnicamente sea necesario.
- Ejecutar apertura controlada para descubrir la tubería y localizar físicamente el tramo comprometido.
- Inspeccionar visualmente la tubería expuesta y definir los puntos técnicamente aptos para efectuar los empalmes.
- Retirar el tramo deteriorado.
- Instalar la tubería y accesorios de reposición.
- Restablecer temporalmente el servicio y efectuar las pruebas de estanqueidad y funcionamiento.
- Una vez comprobada la ausencia de fugas, proceder al cierre y resane de las áreas abiertas.
- Recuperar los acabados afectados.
- Retirar residuos y efectuar limpieza final.
- Realizar verificación final del sector intervenido.

5. MATERIALES.

Los materiales definitivos dependerán del diámetro de la red, de las condiciones encontradas durante la apertura y de la solución de empalme adoptada. Para la elaboración del presupuesto deberán contemplarse, según corresponda:

- Tubería para reposición del tramo afectado.
- Accesorios, uniones, adaptadores y elementos de transición requeridos.
- Elementos de fijación y soporte.
- Materiales para resane de pisos y/o muros.
- Materiales para recuperación de acabados.
- Insumos menores, sellantes y consumibles.
- Elementos de protección y limpieza.

6. COMPROMISOS DEL SOLICITANTE.

Permitir y garantizar el acceso a las instalaciones y al área objeto de intervención. Coordinar el acompañamiento de un funcionario autorizado durante las actividades que lo requieran.

- Facilitar, cuando exista, información sobre trazados de redes, planos y antecedentes de intervenciones.

- Autorizar los cierres temporales del suministro de agua que resulten indispensables para la ejecución y pruebas.
- Definir oportunamente cualquier ampliación de alcance que resulte necesaria después de exponer la red.

7. COMPROMISOS DEL PROPONENTE.

- Ejecutar las actividades contratadas con criterio técnico y procurando limitar las demoliciones a las áreas necesarias.
- Proteger las áreas próximas al sitio de trabajo.
- Informar los hallazgos que impliquen modificación del alcance presupuestado antes de ejecutar actividades adicionales.
- Realizar las pruebas de funcionamiento y estanqueidad correspondientes al sector intervenido.
- Retirar los residuos generados y entregar el área intervenida en condiciones de limpieza.
- Entregar registro de las actividades ejecutadas y recomendaciones finales, si a ello hubiere lugar.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Plazo estimado: 8 días calendarios.
El plazo definitivo podrá ajustarse de acuerdo con el alcance real que resulte después de la apertura, la disponibilidad de materiales y las condiciones de operación de las instalaciones.

9. PRESUPUESTO PRELIMINAR – FASE II.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VLR. UNT	VLR. TOTAL
1	Protección, aislamiento y preliminares	GLB	1	$ 100.000,00	$ 100.000,00
2	Demolición controlada para acceso a red	ML	10	$ 60.000,00	$ 600.000,00
3	Retiro de tubería galvanizada deteriorada	ML	10	$ 20.000,00	$ 200.000,00
4	Suministro e instalación de tubería de reposición	ML	10	$ 65.000,00	$ 650.000,00
5	Accesorios, uniones y elementos de transición	GLB	1	$ 30.000,00	$ 30.000,00
6	Mano de obra hidráulica para empalmes y conexiones	GLB	1	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00
7	Pruebas de funcionamiento y estanqueidad	GLB	1	$ 300.000,00	$ 300.000,00
8	Resanes con mortero de áreas intervenidas	ML	10	$ 20.000,00	$ 200.000,00
9	Reposición/recuperación de acabados (enchape)	ML	10	$ 110.000,00	$ 1.100.000,00
10	Retiro de láminas de icopor y suministro e instalación	UND	24	$ 65.000,00	$ 1.560.000,00
11	Lavado de paredes con hidrofugo	M2	40	$ 8.000,00	$ 320.000,00
12	Suministro y aplicación de pintura interior (2 manos)	M2	40	$ 50.000,00	$ 2.000.000,00

13	Retiro y disposición de escombros	GLB	1	$ 400.000,00	$ 400.000,00
14	Limpieza final y entrega	GLB	1	$ 250.000,00	$ 250.000,00
	SUB TOTAL				$ 8.910.000,00
	A.I.U			20%	$ 1.782.000,00
	TOTAL PROPUESTA				**$ 10.692.000,00**

SON: DIEZ MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL PESOS ML/TE ($10.692.000).

10. PRECISIONES ECONÓMICAS.

- El presupuesto deberá completarse con las cantidades estimadas y precios vigentes al momento de presentación.
- Las cantidades definitivas de tubería, demolición, resanes y acabados dependerán de lo efectivamente encontrado durante la apertura.
- Cualquier actividad adicional no incluida en el alcance y que resulte necesaria por condiciones ocultas deberá ser informada y valorada antes de su ejecución.
- El valor de la propuesta no deberá confundirse con el valor correspondiente a la Fase I de diagnóstico, informe y concepto técnico, por tratarse de actuaciones independientes.

11. FORMA DE PAGO.

Forma de pago propuesta: Será contra entrega a satisfacción.

12. VIGENCIA DE LA PROPUESTA.

La presente propuesta tendrá una vigencia de 2 meses calendario contados a partir de su presentación.

13. OBSERVACIONES.

La presente propuesta se encuentra directamente relacionada con los resultados del Informe Técnico Final – Fase I. La reparación tiene como finalidad eliminar la fuga identificada; sin embargo, la desaparición visual de las manifestaciones de humedad puede requerir un periodo posterior de secado de los elementos constructivos previamente saturados.

No se incluye dentro del alcance ninguna intervención sobre sectores de la red que no resulten necesarios para solucionar la condición diagnosticada, salvo que durante la apertura se evidencie técnicamente su necesidad y exista autorización para ampliar los trabajos.

Esperando haber cumplido con lo solicitado y quedando atento a cualquier observación o ajuste requerido.

Cordialmente,



ALFONSO RIVERA PEREZ
CC. No 91.269.243 Bucaramanga.
M.P No. 6820265949 STD.

Bucaramanga, Calle 105 No. 22- 126, apartamento 701, Edificio Torre Castella, barrio Provenza, celular 314-5406201, correo electrónico- alfonsorivera2012@hotmail.com.