La Calera, Cundinamarca, 29 de octubre de 2026

Señores
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P.
Ing. Johann Esteven Rueda Torres
Director Operativo
La Calera, Cundinamarca

Asunto	Propuesta económica – Solicitud de cotización FT-110.1.31
Objeto	Ejecutar las obras correspondientes a la Fase I de recuperación del sistema de alcantarillado del sector La Portada, mediante la reconstrucción del Paso Elevado No. 2 del emisario final y la rehabilitación y adecuación de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR).
Convenio	Convenio Interadministrativo No. 512-2026
Proponente	CORINGENIERÍA S.A.S. – NIT 901.442.420 - 5

CORINGENIERÍA S.A.S. presenta a consideración de ESPUCAL E.S.P. su propuesta técnica y económica para la ejecución de las obras de la referencia. La propuesta se elaboró con base en las cantidades, especificaciones técnicas, procedimiento constructivo y condiciones contractuales establecidas en la solicitud de cotización, y tiene en cuenta el carácter prioritario de las obras dentro de la emergencia ambiental y sanitaria declarada en el municipio.

1. QUIÉNES SOMOS

CORINGENIERÍA S.A.S. es una firma de ingeniería civil e hidráulica con sede en La Calera, dedicada a estudios, diseños, construcción e interventoría de obras de infraestructura. Nuestra experiencia incluye sistemas de acueducto y de aguas residuales, estructuras metálicas, obras geotécnicas y de estabilización, y obras viales y urbanas, para entidades públicas y clientes privados a nivel nacional.

Nuestra sede en el municipio nos permite movilizar personal y equipos de inmediato y mantener presencia permanente en la obra durante la atención de la emergencia.

2. ENTENDIMIENTO DEL PROYECTO

La falla estructural del Paso Elevado No. 2 de la línea de conducción de 24" en el sector La Portada, ocurrida tras las lluvias del 26 de abril de 2026, interrumpió la conducción de las aguas residuales hacia la PTAR, dejó fuera de servicio la EBAR y originó vertimientos directos al río Teusacá. Las obras deben, en conjunto, restablecer la conducción sobre el cauce y devolver la operación a la estación de bombeo, de forma que el sistema vuelva a entregar los caudales a la planta de tratamiento.

3. ALCANCE Y METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

3.1 Paso elevado de 24"

- **Preliminares y manejo de aguas:** localización y replanteo, señalización y aislamiento de los frentes, definición de la ventana de menor caudal del río Teusacá, desvío o ataguía provisional, bombeo de achique y retiro controlado de la tubería existente.
- **Demolición y desmonte:** demolición mecánica de pilotes y dados antiguos y desmonte segmentado de la estructura metálica remanente, previa evaluación de su estabilidad.
- **Excavación y cimentación:** excavación mecánica con perfilado manual, entibado según profundidad, solados, dados de cimentación en concreto reforzado y enrocado de protección contra socavación.
- **Estructura metálica:** fabricación y montaje de la estructura de 25 m (1,5 m de alto × 1,0 m de ancho) sobre apoyos temporales, conexiones definitivas bajo AWS D1.1 y pintura anticorrosiva en campo.
- **Tubería y pozos:** instalación de tubería PVC reforzada de 24", reconstrucción de cañuelas, pozos de inspección, rellenos con control de compactación (ASTM D-1556) y prueba hidráulica con tapones en los extremos.

3.2 Estación de Bombeo de Aguas Residuales – EBAR

- **Componente hidráulico y civil:** control del nivel freático, adecuación del pozo húmedo, impermeabilización con mortero cristalizante tipo Xypex, instalación de guías de izaje, codos de descarga, válvulas y tubería de impulsión PVC RDE 26, y montaje de dos bombas sumergibles de 19 L/s con pruebas en vacío y con carga.
- **Componente eléctrico:** coordinación con el operador de red para la maniobra en media tensión (LOTO), montaje del transformador de 15 kVA, acometida, sistema de puesta a tierra con soldadura exotérmica,

tablero trifásico de 200 A y ajuste de las protecciones de cada motor; pruebas de aislamiento y continuidad antes de la energización y prueba integral con las bombas.

3.3 Normativa aplicable

RAS – Resolución 0330 de 2017;

NSR-10 (Título C);

RETIE;

NTC 2050; AWS D1.1;

ASTM D-1556.

4. EQUIPO DE TRABAJO PROPUESTO

Cargo	Función principal
Director de obra	Dirección técnica y administrativa, relación con la supervisión de ESPUCAL y control de programación y presupuesto.
Ingeniero residente	Control de calidad, cantidades y actas parciales.
Especialista estructural	Revisión de la cimentación y de la estructura metálica, y acompañamiento del montaje.
Ingeniero electricista	Montaje eléctrico de la EBAR conforme al RETIE, maniobras con el operador de red y pruebas.
Profesional ambiental	Manejo ambiental de la obra, en especial de la intervención sobre el río Teusacá.
Profesional SST	Seguridad y salud en el trabajo: trabajo en alturas, excavaciones, y riesgo eléctrico.

5. PROPUESTA ECONÓMICA

A continuación, se presenta el presupuesto detallado por actividad, de acuerdo con las cantidades de la solicitud:

REF ICCU - EPC	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1. PASO ELEVADO DE 24"						**$124.322.715,00**
1. PRELIMINARES						**$ 25.922.833**
EPC 1.1.1	1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES	ML	182,06	$ 12.569	$ 2.288.312
EPC 1.1.2	1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	M2	12,25	$ 15.885	$ 194.591
EPC 1.1.3	1.3	MANEJO DE AGUAS EN ZANJA, CUALQUIER ANCHO	ML	182,06	$ 18.315	$ 3.334.429
APU 1.1	1.4	SEÑALIZACIÓN Y AISLAMIENTO DE ÁREAS DE TRABAJO, INCLUYE CINTA DE SEGURIDAD, POSTES TUBULARES, SEÑALES PREVENTIVAS Y REGLAMENTARIAS	ML	182,06	$ 40.495	$ 7.372.520
ICCU 16.2 (CONSTRUCCIÓN)	1.5	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	400,00	$ 21.896	$ 8.758.400
APU 1.2	1.6	RECONSTRUCCIÓN DE CAÑUELAS DE POZOS (INCLUYE DEMOLICIÓN)	UN	4,00	$ 164.362	$ 657.448
APU 1.3	1.7	RETIRO TUBERÍA EXISTENTE	ML	182,06	$ 18.220	$ 3.317.133
2. EXCAVACIONES						**$ 5.166.142**
ICCU 16.2 (CONSTRUCCIÓN)	2.1	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	235,94	$ 21.896	$ 5.166.142
3. ALCANTARILLADO						**$ 28.871.088**
EPC 4.5.1	3.1	ENTIBADO TIPO 1 (APUNTALAMIENTO EN MADERA)	M2	196,62	$ 43.176	$ 8.489.265
APU 3.3	3.2	INSTALACION TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO REFORZADO 24"	ML	182,06	$ 44.153	$ 8.038.495
APU 3.1.	3.3	CONO DE REDUCCIÓN EN LADRILLO, 1.2M INTERNO, CARGUE EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO, PASOS EN ACERO 3/4", TAPA EN FERROCONCRETO	UN	4,00	$ 1.688.790	$ 6.755.160
APU 3.2	3.4	CILINDRO PARA POZO DE INSPECCIÓN Ø1.20 M., E=25 CM, EN LADRILLO RECOCIDO, INCLUYE PAÑETE Y PASOS EN ACERO 3/4"	ML	4,00	$ 1.397.042	$ 5.588.168
4. RELLENO						**$ 34.855.604**

REF ICCU - EPC	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
APU 4.1	4.1	ARENA DE PEÑA PARA SOPORTE DE TUBERÍA	M3	119,04	$ 240.927	$ 28.679.950
EPC 5.1.1	4.2	RELLENO CON MATERIAL COMUN PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	22,62	$ 41.941	$ 948.705
APU 4.2	4.3	RECEBO COMUN COMPACTADO MANUALMENTE	M3	29,09	$ 179.682	$ 5.226.949
5. PASO ELEVADO 24"						**$ 29.507.048**
EPC 2.1.1	5.1	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	M3	6,29	$ 130.468	$ 820.644
EPC 4.1.1	5.2	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M3	16,00	$ 92.044	$ 1.472.704
APU 5.1	5.3	DESMONTE DE ESTRUCTURA METÁLICA PERFILES - VIGAS Y TUBERÍA 24"	ML	25,00	$ 128.239	$ 3.205.975
APU 5.2.	5.4	INSTALACION DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 25 ML DE 1.5 M DE ALTO X1.0 M DE ANCHO DE ACUERDO AL DISEÑO ESTRUCTURAL (INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA)	UN	1,00	$ 4.093.145	$ 4.093.145
APU 5.3	5.5	ENROCADO DE PROTECCIÓN (PIEDRA Y CONCRETO DE 17.2 MPA (2500 PSI))	M3	12,00	$ 1.147.344	$ 13.768.128
ICCU 4.24 (VÍAS)	5.6	CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES	M3	0,18	$ 580.333	$ 104.460
ICCU 4.25 (VÍAS)	5.7	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJON PARA BASES	M3	1,62	$ 602.086	$ 975.379
APU 4.2	5.8	RECEBO COMUN COMPACTADO MANUALMENTE	M3	3,45	$ 179.682	$ 619.903
APU 5.4	5.9	CONCRETO REFORZADO HECHO EN OBRA, DE 27.6 MPA (4000 PSI), PARA PLACA DE PISO	M3	1,50	$ 1.320.702	$ 1.980.848
EPC 9.5.1	5.10	ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	320,70	$ 7.689	$ 2.465.862
4. EBAR (MANTENIMIENTO INSTALACIONES Y COMPONENTE ELÉCTRICO)						**$70.084.850,90**
18. COMPONENTE ELECTRICO						**$ 21.947.195**
APU ELECT 00	18.1	TRANS TRIF ACEITE 15KVA 13.200/208-120V AL/AL	UN	1,00	$ 12.496.254	$ 12.496.254
APU ELECT 01	18.2	CABLE ACOM TREBOL 3x6+8 cu TRIF	ML	10,00	$ 79.087	$ 790.870
APU ELECT 02	18.3	KIT SIS.PUESTA TIERRA TRAFO/PARARRY V-10mm 2.40	UN	1,00	$ 541.908	$ 541.908

REF ICCU - EPC	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
APU ELECT 03	18.4	TUBO IMC COLMENA 1.1/4" x 3M	UN	1,00	$ 144.372	$ 144.372
APU ELECT 04	18.5	CAPACETE EMT-ROS 1.1/4" ALUM	UN	1,00	$ 25.047	$ 25.047
APU ELECT 05	18.6	BOQUILLA MET 1.1/4"+C/TUERC	UN	1,00	$ 19.538	$ 19.538
APU ELECT 06	18.7	COLLARIN TRANSF 7-8" ID	UN	2,00	$ 70.895	$ 141.790
APU ELECT 07	18.8	PERNO CARRIAJE 5/8 x 1.1/2" ID ET456	UN	2,00	$ 17.458	$ 34.916
APU ELECT 08	18.9	CAJA CONT TRIF 1C 27x57 ET900	UN	1,00	$ 429.810	$ 429.810
APU ELECT 09	18.10	CAJA INSPECCION 30x30x30 P.TIERRA CONCRETO	UN	1,00	$ 274.721	$ 274.721
APU ELECT 10	18.11	VARILLA COBRE-COBRE 2.4m (5/8"") 14.0mm RETIE	UN	1,00	$ 469.921	$ 469.921
APU ELECT 11	18.12	GRAPA PT 5/8 COBRE RETIE	UN	1,00	$ 27.789	$ 27.789
APU ELECT 12	18.13	CABLE THHN-2 TC 7H CU PRC 6 NG 5 LINEAS	ML	75,00	$ 43.058	$ 3.229.350
APU ELECT 13	18.14	TABLERO SCH TRIF CU/AL 200A 240V NTQ- 12T ESP TOT	UN	1,00	$ 541.108	$ 541.108
APU ELECT 14	18.15	APERTURA DE CIRCUITO EN MEDIA TENSIÓN	UN	1,00	$ 1.980.044	$ 1.980.044
APU ELECT 15	18.16	AJUSTE TABLERO DE CONTROL (CAMBIO DE CONDUCTOTRES DESDE SALIDA DEL RELE TERMICO HASTA CADA MOTOR)	UN	1,00	$ 799.757	$ 799.757
19. COMPONENTE HIDRÁULICO						**$ 48.137.656**
APU 19.1	19.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE 100 MM, CAUDAL 19 LPS, HDT 7.2 M EFICIENCIA SUPERIOR AL 65%	UN	2,00	$ 15.692.557	$ 31.385.114
APU 19.2	19.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.D. D = 4" EXTREMO BRIDA SELLO ELASTICO, 250 PSI	UN	1,00	$ 1.672.964	$ 1.672.964
APU 19.3	19.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.D. D = 4" EXTREMO LISO	UN	2,00	$ 891.094	$ 1.782.188
ICCU 1.23 (URBANISMO)	19.4	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 4"	ML	50,00	$ 46.508	$ 2.325.400
ICCU 2.5 (CONSTRUCCIÓN)	19.5	IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL MORTERO XYPEX	M2	140,25	$ 58.226	$ 8.166.197
APU 19.4	19.6	BOMBEO DE AGUAS DE NIVEL FREATICO Y/O ESCORRENTIA CON MOTOBOMBA D = 3" (BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES)	HR	8,33	$ 12.244	$ 101.993
EPC 4.1.1	19.7	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M3	22,77	$ 92.044	$ 2.095.842

REF ICCU - EPC	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
EPC 6.1.1	19.8	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES (HASTA 5 KM) INCLUYE DERECHOS DE BOTADERO	M3	22,77	$ 26.700	$ 607.959
		COSTO DIRECTO - SUBTOTAL				**$ 194.407.566,00**
		ADMINISTRACION	24,50%			**$ 47.629.854,00**
		IMPREVISTOS	1,50%			**$ 2.916.113,00**
		UTILIDAD	4,00%			**$ 7.776.303,00**
		AIU	**30,00%**			**$ 58.322.269,00**
		IVA UTILIDAD	19%			**$ 1.477.498,00**
		TOTAL OBRA CIVIL				**$ 254.207.333,00**

Valor total (IVA incluido)	**$ 254.207.333**
Valor en letras	**Doscientos cincuenta y cuatro millones doscientos siete mil, trescientos treinta y tres pesos M/CTE**

El valor ofertado incluye la totalidad de los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución de las obras —personal, materiales, equipos, transporte, disposición de sobrantes, manejo de aguas, señalización, seguridad industrial y pruebas—, así como los impuestos, tasas, contribuciones, retenciones y estampillas municipales, departamentales y nacionales aplicables

6. CONDICIONES COMERCIALES

Tipo de contrato	Obra.
Lugar de ejecución	Sector La Portada, municipio de La Calera, Cundinamarca.
Plazo de ejecución	**60** días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.
Forma de pago	Actas parciales según avance de obra hasta el 90 % del valor total, y acta final del 10 % a la entrega de las obras con acta de recibo firmada por el supervisor.
Validez de la oferta	Treinta (30) días calendario.

7. GARANTÍAS

CORINGENIERÍA S.A.S. constituirá a su costa, ante compañía de seguros legalmente establecida en Colombia y a favor de ESPUCAL E.S.P., las siguientes garantías:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento	10 % del valor del contrato	Plazo de ejecución y seis (6) meses más
Estabilidad y calidad de la obra	30 % del valor del contrato	Cinco (5) años desde el acta de recibo final
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5 % del valor del contrato	Plazo de ejecución y tres (3) años más
Responsabilidad civil extracontractual	200 SMMLV	Vigencia del contrato

8. DECLARACIONES

Declaramos que conocemos y aceptamos las especificaciones técnicas, el procedimiento constructivo, la forma de pago y las deducciones tributarias indicadas en la solicitud de cotización, y que contamos con la capacidad técnica, operativa y financiera para iniciar las obras de manera inmediata una vez suscrito el contrato.

Quedamos atentos a cualquier aclaración o información adicional que ESPUCAL E.S.P. requiera.

Cordialmente,



JULIÁN ALMÉCIGA HURTADO
Representante Legal
CORINGENIERÍA S.A.S.
Calle 7 # 4-08, La Calera, Cundinamarca
Tel. 350 772 5532 · 301 749 5799
jalmeciga@coringenieria.co