N°01

NUMERO DE CONTRATO	139-2026
FECHA DEL CONTRATO	30/01/2026
N° SECOP II	CO1.SLCNTR.15477887
CONTRATANTE:	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE PIEDECUESTA E.S.P.-PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS
	NIT
CONTRATISTA:	NIT No. 900301744-8
	R/L JANETH XIOMARA NORIEGA
	C.C. NO. 1.102.350.707 DE PIEDECUESTA — SANTANDER
	NIT No. 900301744-8
OBJETO:	EJECUTAR LA HABILITACIÓN DE LA RED DE DESAGÜE PARA LAVADO DEL TANQUE ANTIGUO DE LA CANTERA, INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 16 PULGADAS Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS NECESARIAS, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
VALOR INICIAL:	SETENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS CON CUATRO CENTAVOS ($ 71.993.977,04), (INCLUIDO TRIBUTOS, CONTRIBUCIONES, TASAS, IMPUESTOS, Y EN GENERAL TODOS LOS GRAVÁMENES A QUE HAYA LUGAR, DE ACUERDO CON LA CLASE DE CONTRATO)
PLAZO INICIAL:	UN (01) MES CALENDARIO, CONTADO A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.
SUPERVISOR	ING. CRISTIAN RODRÍGUEZ.
CARGO SUPERVISOR	DIRECTOR TÉCNICO Y DE OPERACIONES
INTERVENTOR	N/A
	N/A
	N/A
	N/A
FECHA DE INICIO	18/02/2026
FECHA DE TERMINACIÓN	17/03/2026

COPIA CONTROLADA

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA

En Piedecuesta, a los diez (10) días del mes de marzo del año dos mil veintiséis(2026), se reunieron en las instalaciones de la Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Piedecuesta E.S.P., Piedecuestana de Servicios Públicos, el ingeniero **CRISTIAN RODRÍGUEZ**, quien actúa como Supervisor del contrato en representación de la Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Piedecuesta E.S.P. –

Piedecuestana de Servicios Públicos, y la señora Janeth Xiomara Noriega, C.C. No. 1.102.350.707 de Piedecuesta – Santander R/L de la empresa **INGETECO S.A.S** con NIT **No. 900301744-8**, para elaborar la presente Acta de Mayores y Menores Cantidades de Obra del Contrato de OBRA No. 139 de 2026, cuyo objeto es: "EJECUTAR LA HABILITACIÓN DE LA RED DE DESAGÜE PARA LAVADO DEL TANQUE ANTIGUO DE LA CANTERA, INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 16 PULGADAS Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS NECESARIAS, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE."

CONSIDERANDO:

1. Que mediante el Contrato de Obra No. 139-2026 se establecieron actividades técnicas con cantidades y precios unitarios determinados contractualmente, los cuales han sido objeto de revisión y ajuste según las condiciones reales encontradas durante la ejecución de la obra.

2. Que durante el desarrollo de las actividades contractuales, y con base en visitas técnicas conjuntas, análisis de campo y condiciones físicas del sitio, se identificaron variaciones en las cantidades originalmente estimadas para algunos ítems, así como la necesidad de incluir nuevos ítems no previstos en el contrato inicial, los cuales resultan indispensables para garantizar la funcionalidad, operatividad, seguridad y cumplimiento del objeto del contrato.

3. Que dichas modificaciones no alteran el objeto del contrato ni desnaturalizan el alcance de las obras pactadas, y se fundamentan en razones técnicas, operativas y de cumplimiento normativo. En consecuencia, se procede a formalizar mediante la presente acta, el ajuste de mayores y menores cantidades de obra, así como la solicitud de inclusión de nuevos ítems.

MAYORES CANTIDADES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	MAYORES CANTIDADES	CANTIDAD FINAL
1.0	**PRELIMINARES**				
1.4	Demolición de estructuras en concreto reforzado (Incluye retiro)	M3	0,25	0,77	1,02
2.0	**MOVIMIENTO DE TIERRA**				
2.2	Excavación manual de material común y/o conglomerado	M3	6,40	19,64	26,04
2.3	Relleno compactado con material de préstamo (Incluye suministro y transporte a obra)	M3	15,00	16,96	31,96
4.0	**OBRAS EN CONCRETO Y METÁLICAS**				
4.3.	Suministro e instalación de tapa metálica para pozo de alcantarillado	UNIDAD	2,00	2,00	4,00

COPIA CONTROLADA

4.4	Suministro e instalación de tapas en lámina alfajor, incluye estructura en ángulo de 3/16 y pintura	M2	1,69	1,51	3,20
N.P.	**ÍTEMS NO PREVISTOS**				
N.P.1.	Suministro y colocación acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm2	KG		655,24	655,24
N.P.2.	Suministro y colocación Concreto de 3500 psi	M3		8,61	8,61
N.P.3.	Construcción de mampostería t1 - para realce de tapas	ML		13,20	13,20
N.P.4.	Protección escalera tipo gato en platina	ML		4,00	4,00
N.P.5.	Suministro e instalación de candado de seguridad	UNIDAD		5,00	5,00

COPIA

MENORES CANTIDADES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	MENORES CANTIDADES	CANTIDAD FINAL
2.0	**MOVIMIENTO DE TIERRA**				
2.1	Excavación mecánica de material común y/o conglomerado prof= 0 a 2.5 m con entibados	M3	88,00	69,04	18,96
2.4	Relleno en material común compactado (Incluye suministro y transporte a obra)	M3	24,24	24,24	0,00
2.5	Relleno de zanja con arena para cimentación de tubería	M3	11,52	10,20	1,32
2.6	Cargue, retiro y disposición de material sobrante	M3	106,14	34,12	72,02
3.0	**OBRAS DE ALCANTARILLADO**				
3.3	Suministro e Instalación de tubería PVC D=16" Novafort	ML	24,0	24,00	0,00

3.4	Suministro e Instalación de tubería PVC D=6" Novafort	ML	9,0	4,0	5,00
4.0	**OBRAS EN CONCRETO Y METÁLICAS**				
4.1.	Construcción pozo de inspección 3 m (incluye anillo en concreto, acero y mampostería)	UNIDAD	1,00	1,00	0,00
4.2	Remodelación de pozo de inspección de alcantarillo pluvial	UNIDAD	1,00	1,00	0,00

ÍTEMS NO PREVISTOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	NUEVA CANTIDAD		CANTIDAD FINAL
N.P.	**ÍTEMS NO PREVISTOS**				
N.P.1.	Suministro y colocación acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm2	KG		655,24	655,24
N.P.2.	Suministro y colocación Concreto de 3500 psi	M3		8,61	8,61
N.P.3.	Construcción de mampostería t1 - para realce de tapas	ML		13,20	13,20
N.P.4.	Protección escalera tipo gato en platina	ML		4,00	4,00
N.P.5.	Suministro e instalación de candado de seguridad	UNIDAD		5,00	5,00

COPIA NO CONTROLADA

ACUERDAN:

1. Aprobar las obras de mayores y menores cantidades e ítems no previstos; las cuales son producto de la medición en el sitio de ejecución según memorias de cantidades garantizando el correcto funcionamiento, calidad y cumpliendo con el objeto del contrato de obra.

2. Aprobar el anexo No. 001 con las mayores y menores cantidades el cual hace parte de la presente acta.

3. La presente acta (Sí) modifica el valor inicialmente contratado, generando un saldo a favor de la entidad, por valor de **MIL DOSCIENTOS SETENTA PESOS CON VEINTICUATRO CENTAVOS ($ 1.270,24 M/CTE).**.

4. Que el valor del contrato desciende a de **SETENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS SEIS PESOS CON OCHENTA CENTAVOS ($ 71.992.706,80 M/CTE)**.

Para constancia de lo anterior se firma de conformidad la presente Acta por los que en ella intervinieron en Piedecuesta, a los diez (10) días del mes de marzo del año 2026.

ING. CRISTIAN RODRÍGUEZ.
SUPERVISOR DEL CONTRATO

INGETECO S.A.S
R/L Janeth Xiomara Noriega B.
CC 1.102.350.707 de Bucaramanga

FREDY JOHANY ZAMBRANO BECERRA
GERENTE
PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S.P

CARLOS IVÁN BÁEZ
P.U. APOYO TÉCNICO DIRECCIÓN DE OPERACIONES

COPIA NO CONTROLADA

Revisó aspectos técnicos: CARLOS IVAN BÁEZ – Cargo: P.U. APOYO TÉCNICO DIRECCIÓN DE OPERACIONES
Proyectó: VIVIANA ELIZABETH LEAL BARRERA – Cargo: - CPS Dirección Técnica y Operaciones

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES #1

EJECUTAR LA HABILITACIÓN DE LA RED DE DESAGÜE PARA LAVADO DEL TANQUE ANTIGUO DE LA CANTERA, INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 16 PULGADAS Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS NECESARIAS, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA						MENORES CANTIDADES		MAYORES CANTIDADES		CANTIDADES FINALES DESPUÉS DE MYM	
	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD		CANTIDAD	VALOR TOTAL
1.0	**PRELIMINARES**										
1.1	Pasacalles Informativo	UND	1,00	$ 436.253,00	$ 436.253,00					1,00	$ 436.253,00
1.2	Cerramiento con lona Verde H=2m con separación de 3 m (Incluye madera rolliza)	ML	40,00	$ 34.038,00	$ 1.361.520,00					40,00	$ 1.361.520,00
1.3	Desmonte y descapote	M2	70,00	$ 13.567,00	$ 949.690,00					70,00	$ 949.690,00
1.4	Demolición de estructuras en concreto reforzado (Incluye retiro)	M3	0,25	$ 186.627,00	$ 46.656,75			0,77	$ 143.468,39	1,02	$ 190.125,14
2.0	**MOVIMIENTO DE TIERRA**										
2.1	Excavación mecánica de material común y/o conglomerado prof= 0 a 2.5 m con entibados	M3	88,00	$ 36.980,00	$ 3.254.240,00	68,08	$ 2.517.598,40			19,92	$ 736.641,60
2.2	Excavación manual de material común y/o conglomerado	M3	6,40	$ 48.802,00	$ 312.332,80		$ 0,00	19,64	$ 958.471,28	26,04	$ 1.270.804,08
2.3	Relleno compactado con material de préstamo (Incluye suministro y transporte a obra)	M3	15,00	$ 58.554,00	$ 878.310,00		$ 0,00	18,11	$ 1.060.412,94	33,11	$ 1.938.722,94
2.4	Relleno en material común compactado (Incluye suministro y transporte a obra)	M3	24,24	$ 52.661,00	$ 1.276.502,64	24,24	$ 1.276.502,64			0,00	$ 0,00
2.5	Relleno de zanja con arena para cimentación de tubería	M3	11,52	$ 166.159,00	$ 1.914.151,68	10,20	$ 1.694.821,80			1,32	$ 219.329,88
2.6	Cargue, retiro y disposición de material sobrante	M3	106,14	$ 94.318,00	$ 10.010.912,52	32,97	$ 3.109.240,71			73,17	$ 6.901.671,81
3.0	**OBRAS DE ALCANTARILLADO**										
3.1	Suministro e instalación de acople y brida x extremo liso de 16 " - (incluye kit de tornillería y empaque)	UNIDAD	1,00	$ 3.969.359,00	$ 3.969.359,00					1,00	$ 3.969.359,00
3.2	Suministro e instalación tubería PVC Unión Platino RDE 21 D=16"	ML	6,0	$ 855.288,00	$ 5.131.728,00					6,00	$ 5.131.728,00
3.3	Suministro e Instalación de tubería PVC D=16" Novafort	ML	24,0	$ 390.638,00	$ 9.375.312,00	24,00	$ 9.375.312,00			0,00	$ 0,00
3.4	Suministro e Instalación de tubería PVC D=6" Novafort	ML	9,0	$ 101.883,00	$ 916.947,00	4,0	$ 407.532,00			5,00	$ 509.415,00
4.0	**OBRAS EN CONCRETO Y METÁLICAS**										
4.1.	Construcción pozo de inspección 3 m (incluye anillo en concreto, acero y mampostería)	UNIDAD	1,00	$ 5.269.039,00	$ 5.269.039,00	1,00	$ 5.269.039,00			0,00	$ 0,00
4.2	Remodelación de pozo de inspección de alcantarillo pluvial	UNIDAD	1,00	$ 3.354.272,00	$ 3.354.272,00	1,00	$ 3.354.272,00			0,00	$ 0,00
4.3.	Suministro e instalación de tapa metálica para pozo de alcantarillado	UNIDAD	2,00	$ 1.358.521,00	$ 2.717.042,00			2,00	$ 2.717.042,00	4,00	$ 5.434.084,00
4.4	Suministro e instalación de tapas en lámina alfajor, incluye estructura en ángulo de 3/16 y pintura	M2	1,69	$ 1.037.221,00	$ 1.752.903,49			1,51	$ 1.566.203,71	3,20	$ 3.319.107,20
4,5	Perforación con saca núcleos 6" en concreto reforzado	Cm	30,00	$ 13.390,00	$ 401.700,00					30,00	$ 401.700,00
N.P.	**ÍTEMS NO PREVISTOS**										
N.P.1.	Suministro y colocación acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm2	KG		$ 14.566,00				655,88	$ 9.553.548,08	655,88	$ 9.553.548,08
N.P.2.	Suministro y colocación Concreto de 3500 psi	M3		$ 978.672,00				8,61	$ 8.422.451,23	8,61	$ 8.422.451,23

N.P.3.	Construcción de mampostería t1 - para realce de tapas	ML		$ 59.225,00				13,20	$ 781.770,00	13,20	$ 781.770,00
N.P.4.	Protección escalera tipo gato en platina	ML		$ 198.715,00				4,00	$ 794.860,00	4,00	$ 794.860,00
N.P.5.	Suministro e instalación de candado de seguridad	UNIDAD		$ 201.030,00				5,00	$ 1.005.150,00	5,00	$ 1.005.150,00

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA		MENORES CANTIDADES		MAYORES CANTIDADES		VALOR TOTAL DESPUÉS DE MYM	
TOTAL COSTO DIRECTO	$ 53.328.871,88	TOTAL COSTO DIRECTO	$ 27.004.318,55	TOTAL COSTO DIRECTO	$ 27.003.377,63	TOTAL COSTO DIRECTO	$ 53.327.930,96
ADMINISTRACIÓN (29.00%)	$ 15.465.372,85	ADMINISTRACIÓN (29.00%)	$ 7.831.252,38	ADMINISTRACIÓN (29.00%)	$ 7.830.979,51	ADMINISTRACIÓN (29.00%)	$ 15.465.099,98
IMPREVISTOS (1.00%)	$ 533.288,72	IMPREVISTOS (1.00%)	$ 270.043,19	IMPREVISTOS (1.00%)	$ 270.033,78	IMPREVISTOS (1.00%)	$ 533.279,31
UTILIDAD (5.00%)	$ 2.666.443,59	UTILIDAD (5.00%)	$ 1.350.215,93	UTILIDAD (5.00%)	$ 1.350.168,88	UTILIDAD (5.00%)	$ 2.666.396,55
COSTO TOTAL DE LA OBRA	$ 71.993.977,04	COSTO TOTAL DE LA OBRA	$ 36.455.830,05	COSTO TOTAL DE LA OBRA	$ 36.454.559,80	COSTO TOTAL DE LA OBRA	$ 71.992.706,80
						SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD	$ 1.270,24
VALOR TOTAL	$ 71.993.977,0400					VALOR TOTAL	$ 71.993.977,040

ING. CARLOS IVÁN BÁEZ
P.U. Apoyo Técnico Dirección de Operaciones

ING. CRISTIÁN RODRÍGUEZ.
SUPERVISOR

FREDY JOHANY ZAMBRANO BECERRA
GERENTE PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S.P

INGETECO S.A.S
R/L Janeth Xiomara Noriega Bohórquez CC 1.102.350.707

				ACTA No.	001- CONTRATO 139-2026
Tipo de Reunión:	VISITA TÉCNICA – CONTRATO 139-2026 SECOP- CO1.SLCNTR.16998047				
Fecha:	25/02/2026	**Hora inicio**	**09:15 am**	**Hora Final**	10:25 am
Lugar:	TANQUE ANTIGUO DE LA CANTERA				

AGENDA

1	Verificación en sitio del avance de las actividades contractuales.
2	Revisión técnica del replanteamiento de la red de desagüe.
3	Evaluación de condiciones reales encontradas en campo.
4	Análisis preliminar sobre impacto en plazo y recursos.
5	Observaciones generales y conclusiones.

Desarrollo de la Reunión.	
N.º	**Descripción**
1	Siendo las 9:00 a.m., se dio inicio a la reunión con un recorrido por el área donde se ejecutan las actividades del contrato. La visita se desarrolló de manera continua, avanzando desde el punto previsto de conexión hasta el sector donde se proyecta el empalme con la red existente. Durante el trayecto se observaron las condiciones actuales del terreno, la localización de estructuras ya construidas y el estado general del área de intervención. En campo se evidenció la presencia de pozos que no se tenían contemplados dentro del esquema lineal inicialmente previsto para el desarrollo del tramo de tubería de 16 pulgadas. A lo largo del recorrido, y conforme se iban identificando estas estructuras, se dialogó sobre cómo su ubicación modifica la continuidad del tramo proyectado originalmente. Se comentó que la existencia de estos pozos cambia la forma en que se pensaba desarrollar la conducción, pues el trazado ya no se comporta como un tramo continuo tal como se había estimado al momento de estructurar el presupuesto. En ese sentido, se analizó que el planteamiento inicial debe ajustarse a las condiciones reales encontradas en el sitio, priorizando una solución más acorde con la infraestructura existente. Igualmente, al llegar al sector correspondiente al drenaje del tanque 2, se revisó directamente su ubicación y profundidad, así como la relación con el punto de descarga que se había contemplado en el diseño. En este punto se evaluó cómo se comporta actualmente el flujo y cuál sería la forma más conveniente de integrarlo a la red, teniendo en cuenta las estructuras presentes y las cotas observadas. La revisión se hizo de manera práctica en sitio, contrastando lo proyectado con lo efectivamente encontrado, lo que permitió visualizar con mayor claridad los ajustes que se consideran necesarios.

COPIA

Durante el recorrido también se intercambiaron comentarios sobre la profundidad de algunas cámaras existentes y las implicaciones que esto podría tener en la ejecución de las actividades restantes. Se habló de forma general sobre la conveniencia de simplificar ciertos tramos y evitar intervenciones innecesarias cuando la infraestructura actual permite una solución más directa.
El espacio permitió que tanto la supervisión como el contratista expusieran sus apreciaciones, aclararan inquietudes y revisaran conjuntamente las condiciones del proyecto sin limitarse a un análisis estrictamente documental, sino partiendo de la realidad observada en campo.

En cuanto al plazo contractual, se manifestó que, de acuerdo con lo visto, los ajustes que se plantean no implican una ampliación del tiempo de ejecución. Por el contrario, al disminuirse algunos tramos inicialmente considerados, se estima que las actividades podrían desarrollarse dentro del plazo pactado e incluso finalizar antes de lo previsto, siempre que se surtan los trámites administrativos correspondientes.
De igual manera, y de forma preliminar, no se advierte la necesidad de recursos adicionales diferentes a los contemplados en el balance que será presentado, toda vez que las modificaciones obedecen principalmente a redistribución de cantidades y ajuste de alcance frente a lo realmente requerido.

La supervisión reiteró que cualquier modificación al alcance contractual deberá presentarse formalmente por escrito, acompañada del soporte técnico y presupuestal correspondiente, para su análisis y aprobación conforme a los procedimientos establecidos por la entidad.
El contratista INGETECO S.A.S. manifestó que, con base en lo evidenciado durante el recorrido, presentará la solicitud de modificación del Contrato No. 139-2026 mediante acta de mayores y menores cantidades, debidamente sustentada en el análisis técnico y en el balance de cantidades respectivo.

No siendo otro el objeto de la reunión, se dio por terminada a las 10:25 a.m., dejando constancia de lo tratado durante la visita.

Acciones – Tareas - Compromisos

Descripción	Responsable	Fecha prevista	Seguimiento		
			C	NC	N. A
Presentar formalmente ante la supervisión la solicitud de modificación al Contrato No. 139-2026 mediante acta de mayores y menores cantidades, acompañada del respectivo soporte técnico y presupuestal.	Contratista de obra	N/A			
Revisar y analizar la documentación técnica y presupuestal que sea presentada por el contratista en	Apoyo a la supervisión	N/A			

COPIA NO CONTROLADA

relación con el acta de mayores y menores cantidades. Emitir las observaciones a que haya lugar dentro del trámite de revisión, de manera oportuna y conforme a los procedimientos establecidos por la entidad.			

Al diligenciar este documento, autorizo de manera previa, expresa e inequívoca a PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S.P. a dar tratamiento de mis datos personales (y/o de los datos personales del menor de edad o persona con discapacidad cognitiva que represento) aquí consignados, para que sean almacenados, usados, circulados o suprimidos, conforme a las finalidades incorporadas en la Política de tratamiento de la Información publicada en www.piedecuestanaesp.gov.co y/o CARRERA 8 # 12-28, igualmente declaro haber informado a los titulares correspondientes que usaré sus datos personales para entregarlos a PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S.P. y que cuento con la autorización de estos para que se de tratamiento conforme a las finalidades consignadas en la mencionada política. Y que se me ha advertido la posibilidad de oponerme al tratamiento de datos sensibles, a lo cual manifiesto mi autorización expresa para su tratamiento.

NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	FIRMA
J. Xiomara Noriega	1.102.350.707	Contratista	
Carlos F. Báez	13.512.948	P.U. Apoyo D.O.	
Cristina Maria Quintero Rodriguez	1.102.363.048	Dir. Operaciones	

PAOTOMA

Piedecuesta, 09 de marzo de 2026

Señores
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PIEDECUESTA E.S.P – PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS
Carrera 8 N° 12-28 Barrio La Candelaria
Piedecuesta – Santander

Ingeniero
CRISTIAN RODRÍGUEZ
DIRECTOR TÉCNICO Y DE OPERACIONES
SUPERVISOR CONTRATO

Referencia: SOLICITUD ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES Y ADICIÓN PRESUPUESTAL AL CONTRATO DE OBRA 139-2026 - CO1.SLCNTR.16998047

OBJETO: "EJECUTAR LA HABILITACIÓN DE LA RED DE DESAGÜE PARA LAVADO DEL TANQUE ANTIGUO DE LA CANTERA, INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 16 PULGADAS Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS NECESARIAS, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE."

Cordial saludo,

Por medio de la presente, yo, **Janeth Xiomara Noriega Bohórquez,** en mi calidad de representante legal y en virtud de las circunstancias que se exponen a continuación, solicito formalmente la aprobación del siguiente balance de obra y adición presupuestal, el cual cuenta con acta de mayores y menores cantidades y la inclusión de ítems no previstos.

CONSIDERANDOS.

- ✓ Que el día 25 de febrero de 2026 se realizó recorrido técnico al área de ejecución del Contrato No. 139-2026, en compañía del supervisor del contrato, el supervisor de aspectos técnicos y el representante del contratista INGETECO S.A.S., con el fin de verificar las condiciones reales del terreno y el estado de las estructuras existentes en el sector de intervención.

- ✓ Que durante dicho recorrido se evidenció la presencia de pozos y estructuras no contempladas inicialmente dentro del planteamiento lineal previsto para la instalación de la tubería de 16 pulgadas, situación que modifica la configuración originalmente proyectada y hace necesario ajustar el esquema técnico del sistema de desagüe conforme a lo realmente encontrado en campo.

- ✓ Que las condiciones observadas inciden directamente en algunas de las cantidades inicialmente estimadas en el presupuesto contractual, particularmente en relación con tramos de tubería y actividades complementarias asociadas, generando la necesidad de redistribuir cantidades mediante el mecanismo de mayores y menores cantidades.

- ✓ Que, de acuerdo con el análisis preliminar realizado en sitio, los ajustes identificados no implican ampliación del plazo contractual ni adición de recursos que superen el valor inicialmente pactado, sino una reorganización técnica y presupuestal acorde con las condiciones reales del proyecto.

Que conforme a lo anterior, el contratista INGETECO S.A.S. manifestó su intención de presentar formalmente la presente solicitud de modificación contractual mediante acta de mayores y menores cantidades, debidamente sustentada técnica y financieramente, para su revisión por parte de la supervisión y trámite ante la entidad.

MENORES CANTIDADES

2.1 Excavación mecánica de material común y/o conglomerado prof. 0 a 2.5 m con entibados

Se solicita la disminución de la cantidad inicialmente prevista para este ítem, en razón a que durante la etapa de localización, replanteo topográfico y verificación en campo, se identificó la existencia de un pozo intermedio no contemplado en los diseños contractuales. Esta condición altera de manera sustancial la geometría hidráulica originalmente proyectada y obliga a replantear el punto de conexión hacia un drenaje ubicado a mayor profundidad (tanque 2).

El rediseño funcional del sistema implica que parte del tramo lineal inicialmente considerado para excavación mecánica deja de ser técnicamente necesario bajo la nueva alternativa propuesta. En consecuencia, el volumen total de excavación proyectado en el presupuesto contractual no resulta coherente con la solución hidráulica técnicamente viable que se plantea ejecutar, razón por la cual se solicita su ajuste.

2.4 Relleno en material común compactado (Incluye suministro y transporte a obra)

Se solicita la eliminación de este ítem, debido a que el material proveniente de la excavación presenta condiciones geotécnicas desfavorables que impiden su utilización como relleno estructural.

El suelo identificado en sitio presenta alto contenido de finos, humedad elevada, baja capacidad portante, comportamiento plástico inestable y susceptibilidad a variaciones volumétricas ante cambios de humedad. Técnicamente, estas características impiden garantizar niveles adecuados de compactación, estabilidad volumétrica y soporte estructural para una obra asociada a conducción hidráulica y estructuras sometidas a presión.

La eventual reutilización de este material podría generar asentamientos diferenciales, pérdida de confinamiento lateral de tuberías, fallas en juntas, fisuración en estructuras de concreto y afectaciones funcionales en el sistema de drenaje. Por lo anterior, se propone su eliminación y la utilización exclusiva de material de préstamo seleccionado que cumpla especificaciones granulométricas y de capacidad portante, garantizando estabilidad y durabilidad de la intervención.

2.5 Relleno de zanja con arena para cimentación de tubería

Se solicita la disminución de la cantidad inicialmente prevista, dado que la solución hidráulica propuesta contempla la eliminación del tramo en tubería de 16" Novafort y la instalación parcial de tubería de 6". En consecuencia, la longitud efectiva de apoyo granular se reduce frente a la proyectada originalmente.

Este ajuste responde estrictamente a la optimización técnica del sistema y a la necesidad de adaptar el diseño a las condiciones reales encontradas en campo.

2.6 Cargue, retiro y disposición de material sobrante

Se solicita el ajuste a menor cantidad de este ítem, teniendo en cuenta que al modificarse el esquema de conexión y eliminarse parte del tramo proyectado inicialmente, el volumen potencial de material producto de excavación se reduce proporcionalmente.

El ajuste responde a coherencia técnica entre la solución hidráulica planteada y las cantidades efectivamente requeridas para su ejecución.1.

3.3 Suministro e Instalación de tubería PVC D=16" Novafort

Se solicita la eliminación de este ítem, teniendo en cuenta que la longitud inicialmente proyectada para la instalación de la tubería de 16" Novafort correspondía a un tramo continuo aproximado de 24 metros lineales entre el punto de descarga previsto y un pozo existente.

No obstante, durante la etapa de localización y verificación en campo se identificó la presencia de pozos intermedios no contemplados en la proyección inicial. La existencia de estas estructuras modifica la configuración geométrica del sistema y evita que el tramo continuo originalmente previsto pueda desarrollarse en las condiciones planteadas contractualmente.

En razón a lo anterior, la distancia lineal inicialmente considerada para la instalación de la tubería de 16" deja de ser técnicamente procedente dentro del nuevo esquema de conexión propuesto, por lo cual no se requiere su suministro ni instalación.

La eliminación solicitada no obedece a una sustitución por otro diámetro equivalente en el mismo tramo, sino a la redefinición del punto de descarga y a la modificación del recorrido del sistema, lo que hace innecesaria la ejecución del tramo en tubería de 16" contemplado en el presupuesto original.

3.4 Suministro e Instalación de tubería PVC D=6" Novafort

Se solicita el ajuste de cantidad inicialmente prevista, considerando que la solución técnica modificada únicamente requiere un tramo parcial para garantizar la conexión al drenaje profundo definido. El ajuste obedece a la optimización hidráulica y a la necesidad de mantener pendientes adecuadas sin interferir con estructuras existentes.

4.1 Construcción pozo de inspección 3 m (incluye anillo en concreto, acero y mampostería)

Se solicita la eliminación de este ítem, debido a que la solución técnica propuesta sustituye la construcción del pozo inicialmente planteado por la conformación de una caja estructural nueva, diseñada específicamente para soportar presión hidráulica y adaptarse a las condiciones reales encontradas.

La nueva estructura responde a requerimientos funcionales distintos a los contemplados en el diseño inicial.

4.2 Remodelación de pozo de inspección de alcantarillado pluvial

Se solicita la eliminación de esta actividad, dado que la intervención requerida no corresponde a una remodelación del pozo existente, sino a la implementación de una solución estructural diferente, con mayores exigencias técnicas y estructurales.

MAYORES CANTIDADES

1.4 Demolición de estructuras en concreto reforzado (Incluye retiro)

Se solicita el incremento de la cantidad prevista para este ítem, teniendo en cuenta que la implementación de la solución técnica alternativa requiere la intervención de elementos estructurales existentes que no estaban contemplados en el alcance inicial.

Durante el proceso de verificación y replanteo técnico se identificó que, para poder ejecutar la conexión hacia el drenaje profundo correspondiente al tanque 2, resulta necesario intervenir y demoler parcialmente estructuras en concreto reforzado que actualmente limitan el acceso y la adecuación hidráulica requerida. Entre estos elementos se encuentra la tapa de la cámara de desagüe del tanque 2 y otros componentes estructurales que impiden la correcta integración del nuevo sistema.

La demolición solicitada no obedece a modificaciones arbitrarias del diseño, sino a la necesidad técnica de garantizar una conexión funcional, alineada hidráulicamente y estructuralmente estable. Sin esta intervención, no sería posible conformar la nueva caja robusta proyectada ni garantizar condiciones seguras de acceso y trabajo.

Adicionalmente, la demolición debe ejecutarse bajo criterios controlados para evitar afectaciones estructurales colindantes, lo que implica mayor precisión y manejo técnico especializado.

2.2 Excavación manual de material común y/o conglomerado

Se solicita el incremento de este ítem debido a que la nueva solución estructural propuesta contempla la construcción de una caja con mayor profundidad y robustez, así como la conexión hacia un drenaje que se encuentra a una cota inferior respecto al sistema inicialmente proyectado.

Las condiciones encontradas en campo evidencian la existencia de estructuras hidráulicas en funcionamiento, cámaras profundas (aproximadamente 6 metros) y elementos estructurales existentes cuya integridad no puede verse comprometida mediante excavación mecánica.

En este contexto, la excavación manual resulta técnicamente necesaria para:

- Garantizar precisión en la conformación de taludes y geometrías estructurales.
- Evitar vibraciones que puedan generar fisuración en estructuras existentes.
- Controlar posibles infiltraciones o afloramientos de agua.
- Reducir el riesgo de socavación en la base de las cámaras existentes.

Además, la excavación en proximidad de estructuras sometidas a presión hidráulica exige procedimientos controlados que minimicen riesgos de colapso local o inestabilidad del terreno.

Por lo anterior, el aumento solicitado responde a criterios de seguridad estructural, estabilidad del sistema y protección de las obras existentes.

2.3 Relleno compactado con material de préstamo (Incluye suministro y transporte a obra)

Se solicita el incremento de este ítem como consecuencia directa de la eliminación del relleno en material común y de la necesidad de conformar una estructura más robusta que la inicialmente proyectada.

La nueva solución contempla la construcción de una caja estructural con tabique divisor interno, diseñada para soportar presión hidráulica constante y eventuales sobrecargas asociadas al funcionamiento del sistema. Esta condición implica mayores requerimientos de confinamiento lateral y estabilidad perimetral.

El uso de material de préstamo seleccionado permite:

- Garantizar granulometría controlada.
- Alcanzar porcentajes de compactación exigidos.
- Mejorar la capacidad portante del terreno intervenido.
- Reducir asentamientos diferenciales.
- Asegurar estabilidad a largo plazo frente a ciclos de humedad y presión hidráulica.

4.3 Suministro e instalación de tapa metálica para pozo de alcantarillado

Se solicita el incremento de este ítem, dado que durante la localización técnica se evidenció la existencia de pozos que se encuentran enterrados y sin elementos adecuados de protección o acceso visible.

Para garantizar operatividad, mantenimiento y seguridad del sistema hidráulico, resulta indispensable prever la instalación de tapas metálicas adicionales que permitan:

- Control de acceso seguro.
- Protección frente a ingreso de material externo.

- Resistencia mecánica frente a cargas accidentales.
- Facilidad de inspección periódica.

La incorporación de estas tapas se enmarca dentro de criterios de funcionalidad y seguridad operativa del sistema.

4.4 Suministro e instalación de tapas en lámina alfajor, incluye estructura en ángulo de 3/16 y pintura

Se solicita el aumento de este ítem en razón a que la nueva caja estructural proyectada, así como la adecuación de la cámara de desagüe del tanque 2 y los pozos identificados en campo, requieren elementos de cierre con mayor resistencia mecánica y durabilidad.

Las tapas en lámina alfajor con estructura en ángulo proporcionan:

- Mayor capacidad de carga.
- Rigidez estructural adecuada.
- Protección contra deformaciones.
- Seguridad frente a acceso no autorizado.
- Protección contra corrosión mediante pintura anticorrosiva.

El incremento solicitado responde a la necesidad de garantizar integridad estructural y condiciones seguras de operación del sistema intervenido.

ÍTEMS NO PREVISTOS

N.P.1 Suministro y colocación acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm²

Se solicita la incorporación de este ítem no previsto debido a que la caja estructural propuesta requiere refuerzo interno para soportar esfuerzos de flexión, corte y presión hidrostática que no estaban contemplados en la solución inicial.

El tabique divisor interno proyectado tiene como finalidad disipar y distribuir presiones generadas por el flujo de agua, evitando concentraciones de carga en un solo punto. Para garantizar su desempeño estructural es indispensable el uso de acero de refuerzo con resistencia adecuada.

Sin este refuerzo, la estructura podría presentar fisuración prematura, fallas por cortante o pérdida de capacidad estructural ante eventos de sobrepresión.

N.P.2 Suministro y colocación Concreto de 3500 psi

Se solicita este ítem no previsto para la conformación de la nueva caja estructural robusta y su tapa para el sellado técnico de puntos críticos donde actualmente se presentan filtraciones entre el orificio y la tubería existente.

Las cámaras se mantienen inundadas debido a espacios entre el tubo y la estructura de concreto, permitiendo infiltración constante de agua. La aplicación de concreto de resistencia 3500 psi permitirá:

- Sellado estructural definitivo.
- Mejora en la estanqueidad del sistema.
- Incremento en la resistencia mecánica.
- Protección frente a deterioro por acción hidráulica continua.

El uso de esta resistencia específica responde a la necesidad de soportar presión hidráulica permanente.

N.P.3 Construcción de mampostería T1 – Para realce de tapas

Se solicita este ítem no previsto debido a que varios pozos se encuentran por debajo del nivel actual del terreno y no son visibles, lo que representa riesgo operativo y dificultad de mantenimiento.

El realce estructural permitirá llevar las tapas a nivel adecuado, garantizando accesibilidad, correcta evacuación superficial y prevención de acumulación de agua alrededor de las estructuras.

N.P.4 Protección escalera tipo gato en platina

Se solicita este ítem no previsto considerando que la cámara de válvula presenta una profundidad aproximada de 6 metros, condición que representa riesgo significativo para el personal encargado de inspección y mantenimiento.

La instalación de una escalera fija tipo gato con protección en platina permitirá:

- Acceso vertical seguro.
- Disminución de riesgo de caídas.
- Cumplimiento de criterios básicos de seguridad industrial.
- Facilitar maniobras en espacios confinados.

Este elemento resulta técnicamente indispensable para garantizar condiciones seguras de operación futura.

N.P.5 Suministro e instalación de candado de seguridad

Se solicita este ítem no previsto con el fin de garantizar control de acceso a las nuevas estructuras proyectadas, evitando manipulación indebida, vandalismo o intervención no autorizada que pueda comprometer el funcionamiento hidráulico del sistema.

El valor inicial del contrato corresponde a la suma de **SETENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS CON CUATRO CENTAVOS ($ 71.993.977,04 M/CTE)**. Como resultado del balance de mayores y menores cantidades efectuado, el valor del contrato se ajusta a la suma de **SETENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS SEIS PESOS CON OCHENTA CENTAVOS ($ 71.992.706,80 M/CTE)**, presentándose una disminución que genera un saldo a favor de la entidad por valor de **MIL DOSCIENTOS SETENTA PESOS CON VEINTICUATRO CENTAVOS ($ 1.270,24 M/CTE)**.

En consecuencia, se deja constancia de que la modificación planteada mediante el presente balance de mayores y menores cantidades no genera incremento del valor contractual ni afecta el equilibrio económico del contrato; por el contrario, representa una optimización técnica del recurso público, manteniéndose dentro del valor inicialmente pactado y arrojando un menor valor final.

En lo relacionado con el plazo contractual, la modificación técnica propuesta no requiere ampliación del término de ejecución. Por el contrario, considerando que la solución ajustada implica la eliminación de tramos lineales inicialmente proyectados, especialmente en lo referente a la tubería de 16 pulgadas y actividades asociadas, se estima técnicamente viable que las actividades restantes puedan culminarse en un tiempo igual o incluso inferior al inicialmente previsto, siempre que se apruebe oportunamente la presente solicitud.

Atentamente,

Nombre del proponente: **INGETECO S.A.S**
NIT: **900301744-8**
Nombre del representante legal: **Janeth Xiomara Noriega Bohórquez**
Número de identificación: **CC. 1.102.350.707**
Dirección de notificaciones: **Carrera 9ª # 9B-03**
Correo electrónico: **ingetecosas@gmail.com**
Ciudad: **Piedecuesta**

Janeth Xiomara Noriega Bohórquez
C.C:1.102.350.707
REPRESENTANTE LEGAL INGETECO S.A.S

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES #1

Piedecuesta

EJECUTAR LA HABILITACIÓN DE LA RED DE DESAGÜE PARA LAVADO DEL TANQUE ANTIGUO DE LA CANTERA, INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 16 PULGADAS Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS NECESARIAS, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA						MENORES CANTIDADES		MAYORES CANTIDADES		CANTIDADES FINALES DESPUÉS DE MYM	
	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD		CANTIDAD	VALOR TOTAL
1.0	**PRELIMINARES**										
1.1	Pasacalles Informativo	UND	1,00	$ 436.253,00	$ 436.253,00					1,00	$ 436.253,00
1.2	Cerramiento con lona Verde H=2m con separación de 3 m (Incluye madera rolliza)	ML	40,00	$ 34.038,00	$ 1.361.520,00					40,00	$ 1.361.520,00
1.3	Desmonte y descapote	M2	70,00	$ 13.567,00	$ 949.690,00					70,00	$ 949.690,00
1.4	Demolición de estructuras en concreto reforzado (Incluye retiro)	M3	0,25	$ 186.627,00	$ 46.656,75			0,77	$ 143.468,39	1,02	$ 190.125,14
2.0	**MOVIMIENTO DE TIERRA**										
2.1	Excavación mecánica de material común y/o conglomerado prof= 0 a 2.5 m con entibados	M3	88,00	$ 36.980,00	$ 3.254.240,00	68,08	$ 2.517.598,40			19,92	$ 736.641,60
2.2	Excavación manual de material común y/o conglomerado	M3	6,40	$ 48.802,00	$ 312.332,80		$ 0,00	19,64	$ 958.471,28	26,04	$ 1.270.804,08
2.3	Relleno compactado con material de préstamo (Incluye suministro y transporte a obra)	M3	15,00	$ 58.554,00	$ 878.310,00		$ 0,00	18,11	$ 1.060.412,94	33,11	$ 1.938.722,94
2.4	Relleno en material común compactado (Incluye suministro y transporte a obra)	M3	24,24	$ 52.661,00	$ 1.276.502,64	24,24	$ 1.276.502,64			0,00	$ 0,00
2.5	Relleno de zanja con arena para cimentación de tubería	M3	11,52	$ 166.159,00	$ 1.914.151,68	10,20	$ 1.694.821,80			1,32	$ 219.329,88
2.6	Cargue, retiro y disposición de material sobrante	M3	106,14	$ 94.318,00	$ 10.010.912,52	32,97	$ 3.109.240,71			73,17	$ 6.901.671,81
3.0	**OBRAS DE ALCANTARILLADO**										
3.1	Suministro e instalación de acople y brida x extremo liso de 16 " - (incluye kit de tornillería y empaque)	UNIDAD	1,00	$ 3.969.359,00	$ 3.969.359,00					1,00	$ 3.969.359,00
3.2	Suministro e instalación tubería PVC Unión Platino RDE 21 D=16"	ML	6,0	$ 855.288,00	$ 5.131.728,00					6,00	$ 5.131.728,00
3.3	Suministro e Instalación de tubería PVC D=16" Novafort	ML	24,0	$ 390.638,00	$ 9.375.312,00	24,00	$ 9.375.312,00			0,00	$ 0,00
3.4	Suministro e Instalación de tubería PVC D=6" Novafort	ML	9,0	$ 101.883,00	$ 916.947,00	4,0	$ 407.532,00			5,00	$ 509.415,00
4.0	**OBRAS EN CONCRETO Y METÁLICAS**										
4.1.	Construcción pozo de inspección 3 m (incluye anillo en concreto, acero y mampostería)	UNIDAD	1,00	$ 5.269.039,00	$ 5.269.039,00	1,00	$ 5.269.039,00			0,00	$ 0,00
4.2	Remodelación de pozo de inspección de alcantarillo pluvial	UNIDAD	1,00	$ 3.354.272,00	$ 3.354.272,00	1,00	$ 3.354.272,00			0,00	$ 0,00
4.3.	Suministro e instalación de tapa metálica para pozo de alcantarillado	UNIDAD	2,00	$ 1.358.521,00	$ 2.717.042,00			2,00	$ 2.717.042,00	4,00	$ 5.434.084,00
4.4	Suministro e instalación de tapas en lámina alfajor, incluye estructura en ángulo de 3/16 y pintura	M2	1,69	$ 1.037.221,00	$ 1.752.903,49			1,51	$ 1.566.203,71	3,20	$ 3.319.107,20
4,5	Perforación con saca núcleos 6" en concreto reforzado	Cm	30,00	$ 13.390,00	$ 401.700,00					30,00	$ 401.700,00
N.P.	**ÍTEMS NO PREVISTOS**										
N.P.1.	Suministro y colocación acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm2	KG		$ 14.566,00				655,88	$ 9.553.548,08	655,88	$ 9.553.548,08
N.P.2.	Suministro y colocación Concreto de 3500 psi	M3		$ 978.672,00				8,61	$ 8.422.451,23	8,61	$ 8.422.451,23

N.P.3.	Construcción de mampostería t1 - para realce de tapas	ML		$ 59.225,00				13,20	$ 781.770,00	13,20	$ 781.770,00
N.P.4.	Protección escalera tipo gato en platina	ML		$ 198.715,00				4,00	$ 794.860,00	4,00	$ 794.860,00
N.P.5.	Suministro e instalación de candado de seguridad	UNIDAD		$ 201.030,00				5,00	$ 1.005.150,00	5,00	$ 1.005.150,00

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA		MENORES CANTIDADES		MAYORES CANTIDADES		VALOR TOTAL DESPUÉS DE MYM	
TOTAL COSTO DIRECTO	$ 53.328.871,88	TOTAL COSTO DIRECTO	$ 27.004.318,55	TOTAL COSTO DIRECTO	$ 27.003.377,63	TOTAL COSTO DIRECTO	$ 53.327.930,96
ADMINISTRACIÓN (29.00%)	$ 15.465.372,85	ADMINISTRACIÓN (29.00%)	$ 7.831.252,38	ADMINISTRACIÓN (29.00%)	$ 7.830.979,51	ADMINISTRACIÓN (29.00%)	$ 15.465.099,98
IMPREVISTOS (1.00%)	$ 533.288,72	IMPREVISTOS (1.00%)	$ 270.043,19	IMPREVISTOS (1.00%)	$ 270.033,78	IMPREVISTOS (1.00%)	$ 533.279,31
UTILIDAD (5.00%)	$ 2.666.443,59	UTILIDAD (5.00%)	$ 1.350.215,93	UTILIDAD (5.00%)	$ 1.350.168,88	UTILIDAD (5.00%)	$ 2.666.396,55
COSTO TOTAL DE LA OBRA	$ 71.993.977,04	COSTO TOTAL DE LA OBRA	$ 36.455.830,05	COSTO TOTAL DE LA OBRA	$ 36.454.559,80	COSTO TOTAL DE LA OBRA	$ 71.992.706,80
						SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD	$ 1.270,24
VALOR TOTAL	$ 71.993.977,0400					VALOR TOTAL	$ 71.993.977,040

INGETECO S.A.S
R/L Janeth Xiomara Noriega Bohórquez CC 1.102.350.707



PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
N.P.1.	**Suministro y colocación acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm2**	KG

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 185,00	
E0012				30,00		
					SubTotal	**$ 185,00**

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0008	Acero PDR-60.	kg	1,00	$ 9.450,00	$ 9.450,00	
A0025	Alambre negro para amarre.	kg	0,02	$ 6.761,74	$ 135,23	
	Desperdicio 4%				$ 383,41	
					SubTotal	**$ 9.968,64**

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
T0019	Transporte de Acero	Kg km	1,00	2,00	2,00	1.281,00	$ 2.562,00	
							SubTotal	**$ 2.562,00**

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario	
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	200,00	$ 1.233,33	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	200,00	$ 616,67	
						SubTotal	**$ 1.850,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 14.566,00**

PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
N.P.2.	Suministro y colocación Concreto de 3500 psi	M3

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 5.285,71	
E0032	Formaleta metálica concreto.		$ 7.192,00	0,30	$ 23.973,33	
E0069	Vibrador de concreto (incluye operario).		$ 10.171,00	1,80	$ 5.650,56	
E0001	Aspersor Manual de 20 litros.		$ 19.883,00	2,00	$ 9.941,50	
					SubTotal	$ 44.851,10

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0103,1	Concreto bombeable 21 (Mpa) 3500 PSI Grava ⅜".	m3	1,00	$ 840.000,00	$ 840.000,00	
	Desperdicio 4%				$ 33.600,00	
					SubTotal	$ 873.600,00

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
T0028	Transporte de Material	Viaje	0,01	3,50	0,04	210.400,00	$ 7.364,00	
							SubTotal	$ 7.364,00

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario	
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	7,00	$ 35.238,10	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	7,00	$ 17.619,05	
M0001			85%		7,00		
						SubTotal	$ 52.857,14

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 978.672,00

PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
N.P.3.	Construcción de mampostería t1 - para realce de tapas	ML

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 2.466,67
				SubTotal	$ 2.466,67

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario
A0216	Mortero 1:3 Impermeabilizado.	m3	0,01	$ 560.117,78	$ 5.601,18
A0796	Ladrillo T1	Und	5,00	$ 3.635,00	$ 18.175,00
	Desperdicio 4%				$ 951,05
				SubTotal	$ 24.727,22

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario
T0028	Transporte de Material	Viaje	0,01	3,50	0,04	210.400,00	$ 7.364,00
					0,00		
					0,00		
						SubTotal	$ 7.364,00

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	15,00	$ 16.444,44
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	15,00	$ 8.222,22
					SubTotal	$ 24.666,67

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 59.225,00

PIEDECUESTANA
de Servicios Públicos E.S.P.

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
N.P.4.	Protección escalera tipo gato en platina	ML

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 2.466,67	
					SubTotal	$ 2.466,67

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0659	Pintura esmalte a base de aceite	Galón	0,50	$ 130.000,00	$ 65.000,00	
A0693	Platina 3/16 x 2"	m	1,20	$ 15.833,33	$ 19.000,00	
A0665	Soldadura 7018	Unidad	0,30	$ 25.778,97	$ 7.733,69	
A0666	Anticorrosivo	Kg	0,05	$ 112.900,00	$ 5.645,00	
A0667	Disolvente	Galón	0,10	$ 22.500,00	$ 2.250,00	
A0668	Disco de corte de metal 7"	Unidad	1,00	$ 9.234,40	$ 9.234,40	
A0669	Disco de piedra 7"	Unidad	1,00	$ 15.658,02	$ 15.658,02	
	Desperdicio 4%				$ 4.980,84	
					SubTotal	$ 129.501,96

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
T0028	Transporte de Material	Viaje	0,10	2,00	0,20	210.400,00	$ 42.080,00	
					0,00			
					0,00			
							SubTotal	$ 42.080,00

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario	
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	15,00	$ 16.444,44	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	15,00	$ 8.222,22	
						SubTotal	$ 24.666,67

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 198.715,00

PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
N.P.5.	Suministro e instalación de candado de seguridad	UNIDAD

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 548,15

SubTotal $ 548,15

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario
A0795	Candado de seguridad a la interperie	Und	1,00	$ 195.000,00	$ 195.000,00
	Desperdicio 4%				

SubTotal $ 195.000,00

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario
					0,00		

SubTotal $ -

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	45,00	$ 5.481,48

SubTotal $ 5.481,48

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 201.030,00

Pasacalles Informativo					
Descripción	L	A	LADOS	Cantidad	Sub Total
Pasacalles Informativo				1,00	1,00
				Total	1,00

Cerramiento con lona Verde H=2m con separación de 3 m (Incluye madera rolliza)					
Descripción	L	A	LADOS	Cantidad	Sub Total
Lona verde	40,00			1,00	40,00
				Total	40,00

Desmonte y descapote					
Descripción	L	Ancho	LADOS	Cantidad	Sub Total
Desmonte y descapote	35,00	2,00	1,00	1,00	70,00
				Total	70,00

Demolición de estructuras en concreto reforzado (Incluye retiro)					
Descripción	L1	L2	ESPESOR	Cantidad	Sub Total
PASAMURO DE LA CÁMARA DE VÁLVULAS	1,00	1,00	0,25	1,00	0,25
TAPA EN CONCRETO REFORZADO - SALIDA TANQUE 2	1,80	1,80	0,15	1,00	0,49
CIRCULO	*PI*	*RADIO*	*ALTURA*		
CORONA POZO - SALIDA TANQUE 1	3,14	0,60	0,25		0,28
				Total	1,02

Excavación mecánica de material común y/o conglomerado prof= 0 a 2.5 m con entibados					
Descripción	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDO	Cantidad	Sub Total
TUBERÍA PRESIÓN DE 16"	6,00	0,80	1,90	1,00	9,12
TUBO DE 6"	5,00	0,80	2,70	1,00	10,80
				Total	19,92

Excavación manual de material comun y/o conglomerado						
Descripción	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDO	Cantidad	Sub Total	NOTAS
BÚSQUEDA DE TUBOS TRANSVERSALES DE 16"	24,00	0,80	0,60	1,00	11,52	ESTA EXCAVACIÓN SE REALIZÓ, PERO SE ENCONTRÓ TUBERÍA PRESIÓN QUE IMPIDIÓ EL SUMINISTRO DE LA NUEVA TUBERÍA
CAJA PARA DESAGÜE DE 16"	2,20	2,20	3,00	1,00	14,52	
				Total	26,04	

Relleno compactado con material de préstamo (Incluye suministro y transporte a obra)						
Descripción	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDO	% DE COMPACTACIÓN	Sub Total	NOTAS
TUBERÍA PRESIÓN DE 16"	6,00	0,80	1,35	1,2	7,776	
TUBO DE 6"	5,00	0,80	2,40	1,2	11,51	
TUBOS TRANSVERSALES DE 16"	24,00	0,80	0,60	1,2	13,824	LA EXCAVACIÓN REALIZADA SE TAPÓ EN TOTALIDAD
				Total	33,11	

Relleno de zanja con arena para cimentación de tubería					
Descripción	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDO	Cantidad	Sub Total
TUBERÍA PRESIÓN DE 16"	6,00	0,80	0,15	1,00	0,72
TUBO DE 6"	5,00	0,80	0,15	1,00	0,60
				Total	1,32

Cargue, retiro y disposición de material sobrante					
Descripción	M2	L3	M3	EXPANSIÓN 20%	Sub Total
Desmonte y descapote	70,00	0,2	14	1,2	16,8
Demolición de estructuras en concreto			1,02	1,2	1,2224928
Excavación mecánica de material común			19,92	1,2	23,904
Excavación manual de material comun y/o conglomerado			26,04	1,2	31,248
				Total	73,17

Suministro e instalación de acople y brida x extremo liso de 16 " - (incluye kit de tornillería y empaque)					
Descripción	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDO	Cantidad	Sub Total
ACOPLE				1,00	1,00
				Total	1,00

Suministro e instalación tubería PVC Unión Platino RDE 21 D=16"					
Descripción	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDO	Cantidad	Sub Total
TUBERÍA	6,00				6,00
				Total	6,00

Suministro e Instalación de tubería PVC D=6" Novafort					
Descripción	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDO	Cantidad	Sub Total
TUBERÍA	5,00				5,00
				Total	5,00

Suministro e instalación de tapa metálica para pozo de alcantarillado					
Descripción	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDO	Cantidad	Sub Total
				4,00	4,00
				Total	4,00

Suministro e instalación de tapas en lámina alfajor, incluye estructura en ángulo de 3/16 y pintura					
Descripción	L1	L2	PROFUNDO	Cantidad	Sub Total
TAPAS	0,80	0,80		5,00	3,20
				Total	3,20

Perforación con saca núcleos 6" en concreto reforzado					
Descripción	CANTIDAD				Sub Total
	30,00				30,00
					0,00
				Total	30,00

Suministro y colocación acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm2						
Descripción	L1	Diámetro	Peso/m	Lados	Cantidad	Sub Total
TAPA Y PISO DE CAJA	2,00	1/2"	0,99	2,00	28,00	111,33
CAJA, PAREDES - PARRILLA HORIZONTAL	2,60	1/2"	0,99	4,00	20,00	206,75
CAJA, PAREDES - PARRILLA VERTICAL	3,60	1/2"	0,99	4,00	14,00	200,39
TABIQUE CAJA - PARRILLA HORIZONTAL	2,10	1/2"	0,99	1,00	18,00	37,57
TABIQUE CAJA - PARRILLA VERTICAL	2,50	1/2"	0,99	1,00	14,00	34,79
TAPA DE CAJA VÁLVULA DESAGÜE 2 - BARRAS HORIZONTALES	2,00	1/2"	0,99	1,00	12,00	23,86

TAPA DE CAJA VÁLVULA DESAGÜE 3 - BARRAS VERTICALES	2,00	1/2"	0,99	1,00	12,00	23,86
TAPA CORONA - PERÍMETRO	4,00	1/2"	0,99	1,00	3,00	11,93
CS DE CORONA	0,68	1/2"	0,99	1,00	8,00	5,41
					Total	655,88

Suministro y colocación Concreto de 3500 psi					
Descripción	L1	ESPESOR	L2-H	CANTIDAD	Sub Total
CAJA TANQUE 1	2,00	0,18	3,00	4,00	4,32
BASE TANQUE 1	2,00	0,20	2,00	1,00	0,80
TAPA TANQUE 1	2,00	0,15	2,00	1,00	0,60
TAPA TANQUE 2	1,80	0,15	1,80	1,00	0,49
CORONA	1,20	0,25	0,50	1,00	0,15
EMBONE	1,50	0,50	1,50	2,00	2,25
				Total	8,61

MAMPOSTERÍA T1 - PARA REALCE DE TAPAS					
Descripción	L1	H		LADOS	Sub Total
TAPA TANQUE 2	1,80			4,00	7,20
CIRCULO			*longitud*	LADOS	
CORONA			1,20	5,00	6,00
				Total	13,20

`Protección escalera tipo gato en platina					
Descripción	L1	H		LADOS	Sub Total
Descenso cámara de válvulas, tanque 2	4,00			1,00	4,00
				Total	4,00

Suministro e instalación de candado de seguridad					
Descripción				CANTIDAD	Sub Total
				5,00	5,00
				Total	5,00