Piedecuestana

PRESUPUESTO DE OBRA

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**

	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1.0	**PRELIMINARES**				
1.1	Pasacalles Informativo	UND	1,00	$ 436.253,00	$ 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
1.3	Desmonte y descapote	M2	70,00	$ 13.567,00	$ 949.690,00
1.4	Demolición de estructuras en concreto reforzado (Incluye retiro)	M3	0,25	$ 186.627,00	$ 46.656,75
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
2.2	Excavación manual de material comun y/o conglomerado	M3	6,40	$ 48.802,00	$ 312.332,80
2.3	Relleno compactado con material de préstamo (Incluye suministro y transporte a obra)	M3	15,00	$ 58.554,00	$ 878.310,00
2.4	Relleno en material común compactado (incluye suministro y transporte a obra)	M3	24,24	$ 52.661,00	$ 1.276.502,64
2.5	Relleno de zanja con arena para cimentación de tubería	M3	11,52	$ 166.159,00	$ 1.914.151,68
2.6	Cargue, retiro y disposición de material sobrante	M3	106,14	$ 94.318,00	$ 10.010.912,52
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
3.2	Suministro e instalación tubería PVC Unión Platino RDE 21 D=16"	ML	6,0	$ 855.288,00	$ 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
3.4	Suministro e Instalación de tubería PVC D=6" Novafort	ML	9,0	$ 101.883,00	$ 916.947,00
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
4.2	Remodelación de pozo de inspección de alcantarillo pluvial	UNIDAD	1,00	$ 3.354.272,00	$ 3.354.272,00
4.3.	Suministro e instalación de tapa metálica para pozo de alcantarillado	UNIDAD	2,00	$ 1.358:521,00	$ 2.717.042,00
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
4,5	Perforación con saca núcleos 6" en concreto reforzado	Cm	30,00	$ 13.390,00	$ 401.700,00
				TOTAL COSTO DIRECTO	$ 53.328.871,88
				ADMINISTRACIÓN (29.00%)	$ 15.465.372,85
				IMPREVISTOS (1.00%)	$ 533.288,72
				UTILIDAD (5.00%)	$ 2.666.443,59
				COSTO TOTAL DE LA OBRA	$ 71.993.977,04

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1	Pasacalles Informativo	UND

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 123,33	
					SubTotal	$ 123,33

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0574	Pasacalles de Señalización con estructura (2,8 m x 1,4 m).	Unidad	1,00	$ 434.896,80	$ 434.896,80	
					SubTotal	$ 434.896,80

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
							SubTotal	$ -

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	100,00	$ 1.233,33	
						SubTotal	$ 1.233,33

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 436.253,00

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.2	Cerramiento con lona Verde H=2m con separación de 3 m (Incluye madera rolliza)	ML

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 1.233,33	
					SubTotal	$ 1.233,33

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0565	Tela cerramiento verde 68 Grms (2.10 x 100 ml).	m	1,00	$ 2.045,80	$ 2.045,80	
A0187	Madera Rolliza Inmunizada 2,20 m x 0,07 m.	Unidad	0,70	$ 26.322,03	$ 18.425,42	
					SubTotal	$ 20.471,22

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
							SubTotal	$ -

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario	
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	30,00	$ 8.222,22	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	30,00	$ 4.111,11	
						SubTotal	$ 12.333,33

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 34.038,00

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.13	Desmonte y descapote	M2

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 1.233,33
				SubTotal	$ 1.233,33

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario
				SubTotal	$ -

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario
			1,20	24,00	28,80		
						SubTotal	$ -

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	10,00	$ 12.333,33
					SubTotal	$ 12.333,33

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 13.567,00

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4	Demolición de estructuras en concreto reforzado (Incluye retiro)	M2

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 1.850,00
E0019	Compresor con martillo de 70 a 120 HP.		$ 110.185,00	2,50	$ 44.074,00
E0022	Cortadora de concreto y/o adoquines.		$ 8.064,00	0,34	$ 6.605,00
E0055	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 138 HP, balde de 1,5 m3.		$ 284.192,00	2,50	$ 113.676,80
				SubTotal	$ 166.205,80

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario
				SubTotal	$ -

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario
T0005	Transporte de Demolicion	m3 km	0,15	10,00	1,50	1.281,00	$ 1.921,50
						SubTotal	$ 1.921,50

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	20,00	$ 12.333,33
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	20,00	$ 6.166,67
					SubTotal	$ 18.500,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 186.627,00

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.1	Excavación mecánica de material común y/o conglomerado prof= 0 a 2.5 m con entibados	M3

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 411,11	
E0055	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 138 HP, balde de 1,5 m3.		$ 284.192,00	10,50	$ 27.065,90	
					SubTotal	$ 27.477,02

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0206	Material para Entibados (tablas, tablones, madera rolliza, puntilla)	Global	1,00	$ 1.115,12	$ 1.115,12	
A0611	Control provisional de aguas.	%Exc	0,10	$ 24.648,18	$ 2.464,82	
A0612	Polietileno Calibre 6 (3 m de ancho).	m	1,00	$ 1.604,84	$ 1.604,84	
					$ 207,39	
					SubTotal	$ 5.392,17

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
							SubTotal	$ -

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario	
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	60,00	$ 4.111,11	
						SubTotal	$ 4.111,11

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 36.980,00

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.2	Excavación manual de material comun y/o conglomerado	M3

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 4.111,11
				SubTotal	$ 4.111,11

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario
A0206	Material para Entibados (tablas, tablones, madera rolliza, puntilla)	Global	1,00	$ 1.115,12	$ 1.115,12
A0611	Control provisional de aguas.	%Exc	0,10	$ 24.648,18	$ 2.464,82
				SubTotal	$ 3.579,94

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario
						SubTotal	$ -

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	12,00	$ 20.555,56
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	12,00	$ 10.277,78
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	12,00	$ 10.277,78
					SubTotal	$ 41.111,11

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 48.802,00

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.3	Relleno compactado con material de préstamo (Incluye suministro y transporte a obra)	M3

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 1.541,67	
E0016	Compactador manual (saltarín).		$ 10.876,00	2,50	$ 4.350,40	
E0015	Compactador manual (pisón).		$ 5.260,00	10,00	$ 526,00	
				SubTotal		$ 6.418,07

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0199	Material de recebo para relleno.	m3	1,20	$ 26.427,92	$ 31.713,50	
A0024	Agua	l	30,00	$ 119,78	$ 3.593,40	
	Desperdicio 4%				$ 1.412,28	
				SubTotal		$ 36.719,18

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
	#¿NOMBRE?				0,00			
					0,00			
					0,00			
						SubTotal		$ -

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	8,00	$ 15.416,67	
					SubTotal		$ 15.416,67

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 58.554,00

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.4	Relleno en material común compactado (Incluye suministro y transporte a obra)	M3

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 4.457,83	
E0016	Compactador manual (saltarin).		$ 10.876,00	3,00	$ 3.625,33	
					SubTotal	$ 8.083,16

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
					SubTotal	$ -

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
							SubTotal	$ -

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	8,30	$ 14.859,44	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	8,30	$ 14.859,44	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	8,30	$ 14.859,44	
						SubTotal	$ 44.578,31

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 52.661,00

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.5	Relleno de zanja con arena para cimentación de tubería	M3

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 4.933,33
E0016	Compactador manual (saltarín).		$ 10.876,00	8,00	$ 1.359,50
				SubTotal	$ 6.292,83

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario
A0032	Arena.	m3	1,25	$ 53.000,00	$ 66.250,00
	Desperdicio 4%				$ 2.650,00
				SubTotal	$ 68.900,00

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario
T0013	Transporte de Material Seleccionad	m3 km	1,30	25,00	32,50	1.281,00	$ 41.632,50
						SubTotal	$ 41.632,50

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	5,00	$ 24.666,67
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	5,00	$ 24.666,67
					SubTotal	$ 49.333,33

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 166.159,00

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.6	Cargue, retiro y disposición de material sobrante	M3

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 1.960,60
E0039	Mini cargador.		$ 94.680,00	5,00	$ 18.936,00
				SubTotal	$ 20.896,60

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario
A0120	Derechos de explotación y/o disposición de materiales	m3	1,35	$ 5.268,20	$ 7.122,61
				SubTotal	$ 7.122,61

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario
T0023	Transporte Sobrante con Botadero	m3 km	1,35	27,00	36,45	1.281,00	$ 46.692,45
						SubTotal	$ 46.692,45

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	18,88	$ 13.066,60
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	18,86	$ 6.539,41
					SubTotal	$ 19.606,01

	$ 94.318,00

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
3.1	Suministro e instalación de acople y brida x extremo liso de 16 " - (incluye kit de tornillería y empaque)	UNIDAD

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 49.333,33
				SubTotal	$ 49.333,33

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario
A0640	Acople brida, extremo liso x 16"	Unidad	1,00	$ 3.100.000,00	$ 3.100.000,00
	Kit de tornillería y empaque	unidad	1,00	$ 280.000,00	$ 280.000,00
				SubTotal	$ 3.380.000,00

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario
T0015	Transporte de Materiales	m3 km	1,35	27,00	36,45	1.281,00	$ 46.692,45
						SubTotal	$ 46.692,45

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	1,00	$ 246.666,67
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	1,00	$ 246.666,67
					SubTotal	$ 493.333,33
						$ 3.969.359,00

PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
3.2	Suministro e instalación tuberia PVC Unión Platino RDE 21 D=16"	ML

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 3.083,33	
					SubTotal	$ 3.083,33

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0457	PVC Tubería RDE 21 - Biaxial de 16".	m	1,00	$ 781.258,16	$ 781.258,16	
A0184	Limpiador Removedor PVC - 760 g (¼").	Unidad	0,07	$ 69.867,78	$ 4.890,74	
A0185	Lubricante 500 g (Tarro)	Unidad	0,10	$ 36.315,00	$ 3.631,50	
	Desperdicio 4%				$ 31.591,22	
					SubTotal	$ 821.371,62

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
					0,00			
					0,00			
					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	12,00	$ 20.555,56	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	12,00	$ 10.277,78	
						SubTotal	$ 30.833,33

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 855.288,00

PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
3.3	Suministro e Instalación de tubería PVC D=16" Novafort	ML

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 6.607,14
				SubTotal	$ 6.607,14

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario
A0429	PVC Tuberías Alcantarillado Novafort de 16" (400 mm).	m	1,00	$ 288.445,08	$ 288.445,08
A0185	Lubricante 500 g (Tarro)	Unidad	0,30	$ 36.315,00	$ 10.894,50
	Desperdicio 4%				$ 11.973,58
				SubTotal	$ 311.313,16

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario
T0025	Transporte de Tubería	m3 km	0,52	10,00	5,19	1.281,00	$ 6.646,70
						SubTotal	$ 6.646,70

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	5,60	$ 44.047,62
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	5,60	$ 22.023,81
					SubTotal	$ 66.071,43

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 390.638,00

PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
3.4	Suministro e Instalación de tubería PVC D=6" Novafort	ML

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 3.700,00	
					SubTotal	$ 3.700,00

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0424	PVC Tuberías Alcantarillado Novafort de 6" (160 mm).	m	1,00	$ 49.751,10	$ 49.751,10	
A0185	Lubricante 500 g (Tarro)	Unidad	0,25	$ 36.315,00	$ 9.078,75	
	Desperdicio 4%				$ 2.353,19	
					SubTotal	$ 61.183,04

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
#¡REF!			0,17	10,00	1,70			
							SubTotal	$ -

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario	
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	10,00	$ 24.666,67	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	10,00	$ 12.333,33	
						SubTotal	$ 37.000,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 101.883,00

PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

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

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 49.333,33	
					SubTotal	$ 49.333,33

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0102	Concreto bombeable 21 (Mpa) 3000 PSI Grava ¾".	m3	1,10	$ 423.696,00	$ 466.065,60	
A0585	Varilla corrugada de ⅜".	kg	45,00	$ 5.400,00	$ 243.000,00	
A0216	Mortero 1:3 Impermeabilizado.	m3	1,40	$ 560.117,78	$ 784.164,89	
A0529	Tapa metálica pozo alcantarillado.	Unidad	1,00	$ 852.400,00	$ 852.400,00	
A0181	Ladrillo Temosa	Unidad	1100,00	$ 1.950,00	$ 2.145.000,00	
A0589	Varilla corrugada de ⅝".	kg	12,00	$ 4.496,52	$ 53.958,24	
	Desperdicio 4%				$ 181.783,55	
					SubTotal	$ 4.726.372,28

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
					0,00			
					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	1,00	$ 246.666,67	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	1,00	$ 123.333,33	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	1,00	$ 123.333,33	
						SubTotal	$ 493.333,33

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 5.269.039,00

PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.2	Remodelación de pozo de inspección de alcantarillo pluvial	UNIDAD

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 37.000,00	
					SubTotal	$ 37.000,00

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0102	Concreto bombeable 21 (Mpa) 3000 PSI Grava ¾".	m3	0,45	$ 423.696,00	$ 190.663,20	
A0585	Varilla corrugada de ⅜".	kg	22,00	$ 5.400,00	$ 118.800,00	
A0216	Mortero 1:3 Impermeabilizado.	m3	0,80	$ 560.117,78	$ 448.094,22	
A0529	Tapa metálica pozo alcantarillado.	Unidad	1,00	$ 852.400,00	$ 852.400,00	
A0181	Ladrillo Temosa	Unidad	600,00	$ 1.950,00	$ 1.170.000,00	
A0589	Varilla corrugada de ⅝".	kg	12,00	$ 4.496,52	$ 53.958,24	
	Desperdicio 4%				$ 113.356,63	
					SubTotal	$ 2.947.272,29

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
					0,00			
					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	1,00	$ 246.666,67	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	1,00	$ 123.333,33	
						SubTotal	$ 370.000,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 3.354.272,00

PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.3.	Suministro e instalación de tapa metálica para pozo de alcantarillado	UNIDAD

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 37.000,00	
					SubTotal	$ 37.000,00

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0529	Tapa metálica pozo alcantarillado.	Unidad	1,00	$ 852.400,00	$ 852.400,00	
A0594	Soldadura.	kg	5,00	$ 19.824,12	$ 99.120,60	
					SubTotal	$ 951.520,60

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
					0,00			
					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	1,00	$ 246.666,67	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	1,00	$ 123.333,33	
						SubTotal	$ 370.000,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.358.521,00

PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.4	Suministro e instalación de tapas en lámina alfajor, incluye estructura en ángulo de 3/16 y pintura	M2

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 37.000,00
				SubTotal	$ 37.000,00

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario
A0644	Lámina de alfajor de 3/16" (incluye corte láser y dobles)	m2	1,00	$ 305.000,00	$ 305.000,00
A0645	Pintura anticorrosiva cromato de zinc x 2 caras	Galón	35,00	$ 340.000,00	$ 19.428,57
A0646	Estructura en ángulo de 1"	m	8,00	$ 7.500,00	$ 60.000,00
A0647	Anclajes de 3/8 " - incluye epóxico 10 cm	Unidad	6,00	$ 3.500,00	$ 21.000,00
A0231	Pintura brillante acrílica, esmalte o similar.	gal	0,15	$ 195.994,00	$ 29.399,10
A0670	Goznes	Unidad	2,00	$ 35.000,00	$ 70.000,00
	Desperdicio 4%				$ 20.193,11
				SubTotal	$ 525.020,78

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario
T0028	Transporte de Material	Viaje	0,50	1,00	0,50	210.400,00	$ 105.200,00
					0,00		
					0,00		
						SubTotal	$ 105.200,00

IV. MANO DE OBRA

Código	Trabajador	Jornal	Prestac. (%)	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
M0010	Oficial	$ 133.333,33	85%	$ 246.666,67	1,00	$ 246.666,67
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	1,00	$ 123.333,33
					SubTotal	$ 370.000,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.037.221,00

PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.

REGRESAR A LA LISTA DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4,5	Perforación con saca núcleos 6" en concreto reforzado	Cm

I. EQUIPO

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario	
	Herramienta Menor (10% M.O.)				$ 740,00	
E0079	saca núcleos		$ 21.000,00	4,00	$ 5.250,00	
					SubTotal	$ 5.990,00

II. MATERIALES EN OBRA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr. Unitario	
A0693	0	0	1,00	$ -	$ -	
NOTA:	0	FERRETERÍA ALDIA	35,00	$ -	$ -	
	Desperdicio 4%				$ -	
					SubTotal	$ -

III. TRANSPORTES

Código	Material	Unidad	Cantidad (1)	Distancia (2)	(1 *2)	Tarifa	Vr. Unitario	
0			0,50	1,00	0,50			
					0,00			
					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	50,00	$ 4.933,33	
M0001	Ayudante	$ 66.666,67	85%	$ 123.333,33	50,00	$ 2.466,67	
						SubTotal	$ 7.400,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 13.390,00

	DATOS GENERALES DE LA INSPECCIÓN	
	Fecha de la Inspección	*19 DE ENERO 2026*
	Lugar de la Inspección	*TANQUE ANTIGUO ALMACENAMIENTO CANTERA*
	Nombre de identificación del solicitante	-
	Teléfono e información de contacto	-

SECTOR O ZONA		
URBANO: ▬	SUBURBANO:	RURAL:

El día **06 de enero de 2026**, se realizó inspección ocular al **TANQUE CANTERA ANTIGUO** del municipio de Piedecuesta, por parte de la **EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS E.S.P-PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS** con motivo de realizar verificación a elementos que componen el sistema de acueducto.

HECHOS

Dentro de su inventario de tanques de almacenamiento la Empresa Piedecuestana cuenta con el tanque cantera antiguo ubicado en el cerro de la cantera el cual tiene una capacidad de 3.500 m3, dada la construcción de este en su momento el lavado periódico que se requiere realizar presenta dificultades operativas por lo que la habilitación de la red de salida del tanque es una necesidad operativa prioritaria, en la medida que permite cumplir de manera eficiente con las actividades de lavado y mantenimiento que, conforme a la normatividad vigente, deben ejecutarse mínimo dos veces al año.

Actualmente, las limitaciones en la infraestructura de salida dificultan la adecuada evacuación del caudal requerido durante las labores de lavado, generando mayores tiempos de operación y retrasos en la restitución del servicio. Esta situación no solo afecta la eficiencia del proceso, sino que también incrementa la demanda de recursos operativos y el riesgo de incumplimientos en los estándares de calidad del agua y de mantenimiento de la infraestructura.

La habilitación de esta red permitirá:

Optimizar el proceso de lavado del tanque, garantizando una salida de agua suficiente y controlada que facilite la remoción de sedimentos.
Reducir los tiempos de intervención, lo cual mejora la disponibilidad del sistema y la continuidad del servicio a los usuarios.
Dar cumplimiento estricto a los requisitos normativos, evitando eventuales observaciones por parte de los entes de vigilancia y control.
Mejorar la operación y prolongar la vida útil del tanque, al asegurar ciclos de mantenimiento más eficaces y oportunos.

En consecuencia, esta obra es fundamental para fortalecer la eficiencia operativa de los sistemas de almacenamiento, optimizar recursos, garantizar la calidad del servicio y asegurar el cumplimiento normativo en materia de mantenimiento de infraestructura de acueducto.

LOCALIZACIÓN GEORREFERENCIADA- GOOGLE EARTH

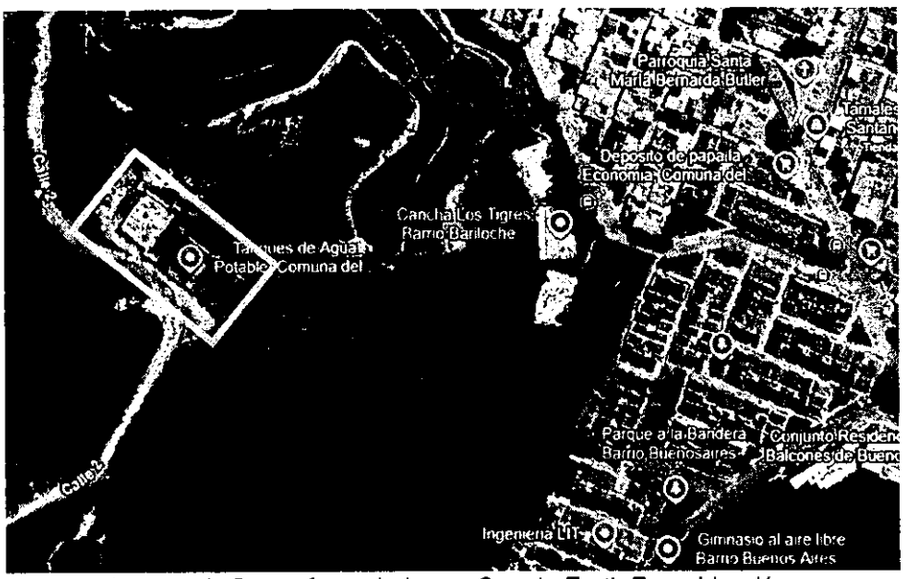


Imagen 1. Georreferenciada por Google Earth Pro, ubicación.
6°59'14"N 73°03'28"W

CONCLUSIONES:

Con base en lo anterior, se determina la necesidad de realizar la habilitación de la red de desagüe de lavado del tanque antiguo de cantera, para lo cual se requiere como componentes principales la instalación de elementos para habilitar el lavado, construcción de un pozo de inspección e instalar tubería de 16".

La puesta en marcha de dicha red de desagua permitirá optimizar los lavados y maniobras que se requieran en el tanque antiguo.

Sin otro particular.

ING. CARLOS IVÁN BÁEZ RANGEL
P.U Apoyo Técnico y Control de Operaciones
Dirección Técnica y Operaciones

Proyectó: Ing. Mauren Slendy Jaimes Bejarano – CPS 031- 2026 – Apoyo Dirección Técnica y Operaciones