Análisis de precios unitarios

Clave: LOCAL

Unidad: día

Cantidad:

LOCALIZACIÓN, TRAZADO, REPLANTEO Y CONTROL. Este ítem incluye la topografía general necesaria para todo el proyecto y durante todo el plazo de ejecución de la obra. Se entiende por el trabajo que debe realizarse para localizar, replantear y fijar en el terreno los niveles y trazos establecidos en los planos (coordenadas, altimetría BM, linderos, ejes, mampostería, verticales, entre otros) y el control durante el proceso de ejecución de la obra. Se utilizará personal experto y calificado (topógrafo con su respectiva matrícula profesional vigente), utilizando equipo moderno y actualizado de precisión. Incluye teodolito electrónico o estación total ((boif bts-962e o similar); colector de datos rígido; mira profesional; nivel circular; medidor de laser horizontal, vertical, inclinación y azimut; dendrómetro electrónico (medidor de diámetro); bastón profesional; trípode profesional; prisma; plomada en zamak (aleación de zinc con aluminio, magnesio y cobre); libretas; cinta métrica 30m, y todos los demás materiales, elementos, equipos, seguros de equipos, instalaciones, combustibles, lubricantes, energía, transporte, mano de obra, necesarios para una correcta ejecución de los trabajos. Se harán los chequeos o revisiones necesarios, con la frecuencia que indique la interventoría.

Precio unitario: 798.466

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CLAVO 1 1/2"	Clavo común de 1 1/2". Caja x 500gr.	lb	0,100000	2.737	274
	LAR 2.8M5X5	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	3,000000	8.049	24.147
	PINTR	Pintura tipo tráfico	gln	0,010000	106.032	1.060
Total de Materiales						**25.481**
Mano de Obra						
	TOPÓGR	Topógrafo	día	1,000000	167.120	167.120
	CADE1	Cadenero 1	día	1,000000	117.214	117.214
	CADE2	Cadenero 2	día	1,000000	58.607	58.607
Total de Mano de Obra						**342.941**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	342.941	17.147
Total de Herramienta						**17.147**
Equipo						
	NIVPRE	Nivel de precisión	día	1,000000	84.211	84.211
	ESTA	Estación total	día	1,000000	120.300	120.300
Total de Equipo						**204.511**
Auxiliares						
	TRANSPER	Transporte personal y equipo (ida y regreso)	Viajes	1,000000	17.719	17.719
Total de Auxiliares						**17.719**
		Costo directo				**$ 607.799**
		Precio unitario				**$ 607.799**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 148.121**
		Imprevistos			2,00%	**$ 12.156**
		Utilidad			5,00%	**$ 30.390**
		Subtotal			31,37%	**$ 190.667**
		TOTAL				**$ 798.466**

SIF Mario Venegas

Clave:

Unidad: m2

Cantidad:

ROCERÍA Y LIMPIEZA, hasta altura de la vegetación de 0,50 m, La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete.

Precio unitario: 1.004

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	COSDEF	Costal de fibra	un	0,250000	350	88
Total de Materiales						**88**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	0,003000	167.120	501
Total de Mano de Obra						**501**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	501	25
Total de Herramienta						**25**
Equipo						
	GUADANA	Guadañadora/cortadora de cesped incluye: combustible y	día	0,004000	37.562	150
Total de Equipo						**150**
		Costo directo				**764**
		Precio unitario				**764**

Costos indirectos			
Administracion	24,37%	**$**	**186**
Imprevistos	2,00%	**$**	**15**
Utilidad	5,00%	**$**	**38**
Subtotal	31,37%	**$**	**240**
TOTAL		**$**	**1.004**

Clave:

Unidad: m3

Cantidad:

Limpieza de cunetas y andenes, obras de drenaje de taludes y vías. Incluye recolección de tierra y escombros, transporte interno. Medido en sitio.

Precio unitario: 30.481

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	CUAD002	Oficial + 1 ayudante	día	0,031250	167.120	5.223
Total de Mano de Obra						**5.223**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	5.223	261
Total de Herramienta						**261**
Auxiliares						
	ACAR1	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,000000	17.719	17.719
Total de Auxiliares						**17.719**
	Costo directo					**$ 23.203**
	Precio unitario					**$ 23.203**

Costos indirectos			
Administracion	24,37%	**$**	**5.654**
Imprevistos	2,00%	**$**	**464**
Utilidad	5,00%	**$**	**1.160**
Subtotal	31,37%	**$**	**7.279**
TOTAL		**$**	**30.481**

Clave:

Unidad: m3

Cantidad:

Limpieza de pocetas y transversales manualmente. Incluye recolección de tierra y escombros, transporte interno. Medido en sitio.

Precio unitario: 30.481

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	CUAD002	Oficial + 1 ayudante (cargue botada)	día	0,031250	167.120	5.223
Total de Mano de Obra						**5.223**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	5.223	261
Total de Herramienta						**261**
Auxiliares						
	ACAR1	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,000000	17.719	17.719
Total de Auxiliares						**17.719**
	Costo directo					**23.203**
	Precio unitario					**23.203**

Costos indirectos			
Administracion	24,37%	**$**	**5.654**
Imprevistos	2,00%	**$**	**464**
Utilidad	5,00%	**$**	**1.160**
Subtotal	31,37%	**$**	**7.279**
TOTAL		**$**	**30.481**

Clave:

Unidad: m2

Cantidad:

Desmonte y Limpieza. Incluye recolección de tierra y escombros, transporte interno. Medido en sitio.

Precio unitario: 2.834

				Total		0
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	CUAD002	Oficial + 1 ayudante (cargue botada)	día	0,007246	167.120	1.211
Total de Mano de Obra						**1.211**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	1.211	61
Total de Herramienta						**61**
Auxiliares						
	ACAR1	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,050000	17.719	886
Total de Auxiliares						**886**
		Costo directo				**2.158**
		Precio unitario				**2.158**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 526**
		Imprevistos			2,00%	**$ 43**
		Utilidad			5,00%	**$ 108**
		Subtotal			31,37%	**$ 677**
		TOTAL				**$ 2.834**

Clave:

Unidad: m

Cantidad:

Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde polietileno de alta densidad y resistencia 65 gr/m2 con una altura de 2,10 m, estacones de madera común para fijación vertical de altura de 2,50 m puesto mínimo cada 2,0 m y para apuntalamiento mínimo cada 10 m y cada cambio de dirección, arranques y terminación, diámetro aproximado 0,10 m, elementos de fijación, Incluye: suministro, transporte, instalación, excavación, concreto de fundación preparado en Obra de 17 Mpa - 2500 psi, diámetro aproximado 0,30 m y profundidad aproximada 0,50 m, cable o alambre tensor parte inferior y superior horizontal, mantenimiento, desmonte y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y operación.

Precio unitario: 30.819

				Total		0
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Cable galvanizado calibre 1/16" rollo de 200 m	m	2,100000	429	901
		Concreto 2500 psi - 17.5 mpa	m3	0,019000	398.500	7.572
		Estacón en madera común fijación vertical diámetro 0,10 m x 2,80 m de alto	m	1,000000	4.346	4.346
		Clavos	lb	0,040000	2.737	109
		Tela verde tejida de polipropileno de alta resistencia para [illegible]	m	1,050000	2.254	2.367
		Listón de madera común de 2" X 1"	Unidad	0,500000	5.366	2.683
Total de Materiales						**17.978**
Mano de Obra						
		Oficial + 1 ayudante	día	0,025000	167.120	4.178
Total de Mano de Obra						**4.178**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	4.178	209
Total de Herramienta						**209**
Auxiliares						
	ACAR1	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,019000	17.719	337
		Excavación MANUAL de 0 a 2 m en material heterogéneo, bajo cualquier grado de humedad. medido en sitio. No incluye entibado, ni botada de material.	m3	0,019000	39.918	758
Total de Auxiliares						**1.095**
		Costo directo				**23.460**
		Precio unitario				**23.460**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 5.717**
		Imprevistos			2,00%	**$ 469**
		Utilidad			5,00%	**$ 1.173**
		Subtotal			31,37%	**$ 7.359**
		TOTAL				**$ 30.819**

Clave:

Unidad: m

Cantidad:

Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en malla naranja polietileno de alta densidad, estabilidad y resistencia, anticorrosivo, con estabilizados de rayos UV, con una altura de 1,20 m, balizas móviles base antideslizante cada 1,50 m. fijaciones con correas de amarre plásticas y cinta de peligro, Incluye: suministro, transporte, instalación, traslados y desmonte y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y operación.

Precio unitario: 30.383

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Malla plástica naranja (polietileno de alta densidad, rejilla	m	1,200000	2.552	3.062
		Arena de pega (Incluye transporte)	m3	0,010000	98.305	983
		Balizas plásticas con base caucho antideslizante altura	Unidad	0,333333	37.562	12.521
		Cinta demarcación peligro-no pase	m	1,050000	59	62
		Correas de amarre corrediza plásticas longitud 0,25 m	Unidad	4,500000	80	360
Total de Materiales						**16.988**
Mano de Obra						
		Oficial + 1 ayudante	día	0,020000	167.120	3.342
Total de Mano de Obra						**3.342**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	3.342	167
Total de Herramienta						**167**
Auxiliares						
	ACAR1	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,050000	17.719	886
		Transporte de materiales	gl	0,050000	34.879	1.744
Total de Auxiliares						**2.630**
		Costo directo				**23.127**
		Precio unitario				**23.127**

Costos indirectos			
Administracion	24,37%	**$**	**5.636**
Imprevistos	2,00%	**$**	**463**
Utilidad	5,00%	**$**	**1.156**
Subtotal	31,37%	**$**	**7.255**
TOTAL		**$**	**30.383**

Yamile SIF Mario Venegas

Clave:

Unidad: m2

Cantidad:

Suministro, transporte y colocación de plástico polietileno negro. Incluye preparación de la superficie y todos los demás elementos necesarios para su correcta aplicación.

Precio unitario: 1.331

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Plastico polietileno negro	m2	1,000000	486	486
Total de Materiales						**486**
Mano de Obra						
		Oficial + 1 ayudante	día	0,002500	167.120	418
Total de Mano de Obra						**418**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	418	21
Total de Herramienta						**21**
Auxiliares						
	ACAR1	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,005000	17.719	89
Total de Auxiliares						**89**
		Costo directo				**1.013**
		Precio unitario				**1.013**

Costos indirectos			
Administracion	24,37%	**$**	**247**
Imprevistos	2,00%	**$**	**20**
Utilidad	5,00%	**$**	**51**
Subtotal	31,37%	**$**	**318**

Yamile SIF Mario Venegas

	TOTAL				**$**	**1.331**

Clave:

Unidad: m

Cantidad:

Retiro de cerco en alambre de púa y estacones de madera. Incluye el retiro de los elementos de anclaje de los estacones, cargue, retiro y recuperación de los materiales aprovechables.

Precio unitario: 9.066

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 32,000000 m/día				5223
Total de Mano de Obra						**5.223**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	5.223	261
Total de Herramienta						**261**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,080000	17.719	1.418
Total de Auxiliares						**1.418**
		Costo directo				**6.901**
		Precio unitario				**6901**

Yamile SIF Mario Vanegas

	Costos indirectos			
	Administracion	24,37%	**$**	**1.682**
	Imprevistos	2,00%	**$**	**138**
	Utilidad	5,00%	**$**	**345**
	Subtotal	31,37%	**$**	**2.165**
	TOTAL		**$**	**9.066**

Clave:

Unidad: un

Demolición y retiro de sumideros de cualquier tipo. La disposición de la rejilla sera autorizada por la Interventoría por ser propiedad de las EPM. Incluye recuperación del material aprovechable.

Cantidad:

Precio unitario: 151.332

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	AYUD3	3 Ayudantes	día	1,000000	175.821	175.821
		Rendimiento: 8,00000 m³/día				21978
Total de Mano de Obra						**21.978**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	21.978	1.099
Total de Herramienta						**1.099**
Equipo						
	COMP	Compresor con manguera de 40 m, martillo, punta, combustible (combustible y operador)	hr	1,000000	73.514	73.514
Total de Equipo						**73.514**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,050000	17.719	18.605
Total de Auxiliares						**18.605**
		Costo directo				**115.195**
		Precio unitario				**$ 115.195**

Yamile SIF Mario Vanegas

	Costos indirectos			
	Administracion	24,37%	**$**	**28.073**
	Imprevistos	2,00%	**$**	**2.304**
	Utilidad	5,00%	**$**	**5.760**
	Subtotal	31,37%	**$**	**36.137**
	TOTAL		**$**	**151.332**

Clave: DEMCON

Unidad: m³

DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO de cualquier resistencia, reforzado, ciclópeo y en cualquier clase y forma de estructura (estructuras de contención, fundaciones, columnas, vigas, losas, escaleras, muros, cunetas,

Cantidad:

Precio unitario: 169.928

cárcamos, cajas, coberturas, cámaras de inspección, entre otros, que no estén contemplados en otros ítems) transporte interno (hasta el sitio de almacenamiento). Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado e instalaciones embebidas, herramienta, andamios, pulidora, disco para pulidora y compresor neumático con martillo, manguera y elementos complementarios. además, recuperación de los materiales aprovechables.

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	AYUD3	2 Ayudantes	día	1,000000	117.214	117.214
		Rendimiento: 6,00000 m³/día				19535,66667
Total de Mano de Obra						**19.536**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	19.536	977
Total de Herramienta						**977**
Equipo						
	COMP	Compresor con manguera de 40 m, martillo, punta, combustible (combustible y operador)	hr	1,000000	73.514	73.514
	ANDA	Andamios y canes	día	0,500000	1.717	859
	DISPUL	Disco para pulidora	un	0,010000	429.280	4.293
	PULIDORA	Pulidora manual (alquiler)	día	0,200000	26.830	5.366
Total de Equipo						**84.031**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,400000	17.719	24.807
Total de Auxiliares						**24.807**
		Costo directo				**129.350**
		Precio unitario				**$ 129.350**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 31.523**
		Imprevistos			2,00%	**$ 2.587**
		Utilidad			5,00%	**$ 6.468**
		Subtotal			31,37%	**$ 40.577**
		TOTAL				**$ 169.928**

Yamile SIF Mario Venegas

Clave: DEMOCUN

Demolición de carpeta asfáltica cualquier espesor. Incluye picada en tamaños máximos de 40 cm, acopio.

Unidad: m2
Cantidad:
Precio unitario: 17.857
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
		1 Ayudante	día	0,031250	58.607	1.831
Total de Mano de Obra						**1.831**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	1.831	92
Total de Herramienta						**92**
Equipo						
	COMP	Compresor con manguera de 40 m, martillo, punta, combustible (combustible y operador)	hr	0,125000	73.514	9.189
Total de Equipo						**9.189**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,140000	17.719	2.481
Total de Auxiliares						**2.481**
		Costo directo				**13.593**
		Precio unitario				**13.593**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 3.313**
		Imprevistos			2,00%	**$ 272**
		Utilidad			5,00%	**$ 680**
		Subtotal			31,37%	**$ 4.264**
		TOTAL				**$ 17.857**

Yamile SIF Mario Venegas

Clave: DEMOCUN

Corte de carpeta asfáltica y/o concreto hidraulico con máquina de disco, espesor 5mm.

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 9.062

				Total		0
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
		1 Ayudante	día	0,010000	58.607	586
Total de Mano de Obra						**586**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	586	29
Total de Herramienta						**29**
Equipo						
	COMP	Cortadora de piso, motor a gasolina ó diesel (operador y disco)	m	1,000000	6.283	6.283
Total de Equipo						**6.283**
		Costo directo				**6.898**
		Precio unitario				**6.898**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 1.681**
		Imprevistos			2,00%	**$ 138**
		Utilidad			5,00%	**$ 345**
		Subtotal			31,37%	**$ 2.164**
		TOTAL				**$ 9.062**

Clave:

Unidad: un

Construcción de ENTIBADO TEMPORAL en tablón de madera (6 usos), bajo cualquier altura y grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de elementos en madera, el cargue, transporte interno y su medida será en el sitio, su forma de pago se hará por el área que se encuentre en contacto con la tierra, según NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN de EEPP de Medellín, capitulo 2.

Cantidad:
Precio unitario: 48.407
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Clavos	lb	0,150000	2.737	411
		Taco madera común redondo	Unidad	1,000000	8.250	8.250
		Tabla madera común de 1,7cm x 20cm x 3,0m. Incluye transporte.	Unidad	1,000000	5.602	5.602
Total de Materiales						**14.263**
Mano de Obra						
		Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 15,000000 m³/día				11141
Total de Mano de Obra						**11.141**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	11.141	557
Total de Herramienta						**557**
Equipo						
		Can Zunchado en madera común. De 4cm x 20 cm x 2,8m. Incluye transporte (2 un)	Unidad	0,166667	47.250	7.875
Total de Equipo						**7.875**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,170000	17.719	3.012
Total de Auxiliares						**3.012**
		Costo directo				**36.848**
		Precio unitario				**$ 36.848**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 8.980**
		Imprevistos			2,00%	**$ 737**
		Utilidad			5,00%	**$ 1.842**
		Subtotal			31,37%	**$ 11.559**
		TOTAL				**$ 48.407**

Clave: EXCAMAN0-2

Unidad: m3

Excavación manual de 0 a 2 m. en material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad rocas hasta 0,3 m3. Medido en sitio. No Incluye entibado, ni botada de material.

Cantidad:
Precio unitario: 52.441
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						

	AYUD	Ayudante raso	día	0,250000	58.607	14.652
Total de Mano de Obra						**14.652**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	14.652	733
Total de Herramienta						**733**
Equipo						
	MOT2"M	Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 17m Prof. Incluye manguera flexible 2" (26m), extensión eléctrica encauchetada (50m) y transporte.	día	0,030000	49.982	1.499
Total de Equipo						**1.499**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,300000	17.719	23.035
Total de Auxiliares						**23.035**
		Costo directo				**39.918**
		Precio unitario				**39.918**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 9.728**
		Imprevistos			2,00%	**$ 798**
		Utilidad			5,00%	**$ 1.996**
		Subtotal			31,37%	**$ 12.522**
		TOTAL				**$ 52.441**

Mauricio SIF Mario Vanegas

Clave: EXCAMAN0-2

Excavación manual de 2 a 4 m. en material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad rocas hasta 0,3 m3. Medido en sitio. No Incluye entibado, ni botada de material.

Unidad: m3
Cantidad:
Precio unitario: 72.651
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	AYUD	Ayudante raso	día	0,500000	58.607	29.304
Total de Mano de Obra						**29.304**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	29.304	1.465
Total de Herramienta						**1.465**
Equipo						
	MOT2"M	Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 17m Prof. Incluye manguera flexible 2" (26m), extensión eléctrica encauchetada (50m) y transporte.	día	0,030000	49.982	1.499
Total de Equipo						**1.499**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,300000	17.719	23.035
Total de Auxiliares						**23.035**
		Costo directo				**55.303**
		Precio unitario				**55.303**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 13.477**
		Imprevistos			2,00%	**$ 1.106**
		Utilidad			5,00%	**$ 2.765**
		Subtotal			31,37%	**$ 17.348**
		TOTAL				**$ 72.651**

Mauricio SIF Mario Vanegas

Clave:

EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m DIAMETRO INTERIOR DE 1,20 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de minimo 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales. SU MEDIDA SERA EN SITIO, MATERIAL COMPACTADO.

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 439.112
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Concreto preparado en obra de 17MPa - 2500 PSI	m3	0,428828	398.500,000	170.888
		Desmoldante para formaleta de anillo de pilas	Unidad	0,005000	166.346,000	832
		Acero refuerzo interno formaleta	kg	0,950000	4.790,000	4.551
		Clavo común de 1 1/2". Caja por 500gr	lb	0,090000	2.737,000	246
		Alambre recocido C18	kg	0,050000	7.735,000	387

Total de Materiales					**176.903**
Mano de Obra					
	Cuadrilla excavación de pilas	día	0,285714	225.727	64.493
	Cuadrilla de armado, vaciado concreto anillos y desformaleteado. Oficial +ayudante	día	0,142857	225.727	32.247
Total de Mano de Obra					**96.740**
Herramienta					
HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	96.740	4.837
Total de Herramienta					**4.837**
Equipo					
	Molinete y manila. Alquiler	Equipo	0,285714	3.166	905
	Manila para Molinete (alquiler)	Equipo	0,285714	54	15
	Telera 0.90 x1.35 m	Equipo	0,031250	18.244	570
	Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 17m Prof. Incluye manguera flexible 2" (26m), extensión	Equipo	0,285714	49.982	14.281
	Can Zunchado de madera común. De 4cm x 20cm x 2.8m. Incluye transporte.	Equipo	0,125000	16.098	2.012
Total de Equipo					**17.783**
Auxiliares					
ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	2,144142	17.719	37.992
Total de Auxiliares					**37.992**
	Costo directo				**334.256**
	Precio unitario				**$ 334.256**
	Costos indirectos				
	Administracion			24,37%	**$ 81.458**
	Imprevistos			2,00%	**$ 6.685**
	Utilidad			5,00%	**$ 16.713**
	Subtotal			31,37%	**$ 104.856**
	TOTAL				**$ 439.112**

Clave:

EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m DIAMETRO INTERIOR DE 1,20 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de minimo 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales. SU MEDIDA SERA EN SITIO, MATERIAL COMPACTADO.

Unidad:		m
Cantidad:		
Precio unitario:		464.680
Total		0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Concreto preparado en obra de 17MPa - 2500 PSI	m3	0,428828	398.500,000	170.888
		Desmoldante para formaleta de anillo de pilas	Unidad	0,005000	166.346,000	832
		Acero refuerzo interno formaleta	kg	0,950000	4.790,000	4.551
		Clavo común de 1 1/2". Caja por 500gr	lb	0,090000	2.737,000	246
		Alambre recocido C18	kg	0,050000	7.735,000	387
Total de Materiales						**176.903**
Mano de Obra						
		Cuadrilla excavación de pilas	día	0,333333	225.727	75.242
		Cuadrilla de armado, vaciado concreto anillos y desformaleteado. Oficial +ayudante	día	0,166667	225.727	37.621
Total de Mano de Obra						**112.864**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	112.864	5.643
Total de Herramienta						**5.643**
Equipo						
		Molinete y manila. Alquiler	Equipo	0,333333	3.166	1.055
		Manila para Molinete (alquiler)	Equipo	0,333333	54	18
		Telera 0.90 x1.35 m	Equipo	0,031250	18.244	570
		Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 17m Prof. Incluye manguera flexible 2" (26m), extensión	Equipo	0,333333	49.982	16.661
		Can Zunchado de madera común. De 4cm x 20cm x 2.8m. Incluye transporte.	Equipo	0,125000	16.098	2.012
Total de Equipo						**20.316**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	2,144142	17.719	37.992
Total de Auxiliares						**37.992**
		Costo directo				**353.719**
		Precio unitario				**$ 353.719**

Costos indirectos				
Administracion		24,37%	**$**	**86.201**
Imprevistos		2,00%	**$**	**7.074**
Utilidad		5,00%	**$**	**17.686**
Subtotal		31,37%	**$**	**110.962**
TOTAL			**$**	**464.680**

Clave:

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 554.170
Total 0

EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m DIAMETRO INTERIOR DE 1,20 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de minimo 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales. SU MEDIDA SERA EN SITIO, MATERIAL COMPACTADO.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Concreto preparado en obra de 17MPa - 2500 PSI	m3	0,428828	398.500,000	170.888
		Desmoldante para formaleta de anillo de pilas	Unidad	0,005000	166.346,000	832
		Acero refuerzo interno formaleta	kg	0,950000	4.790,000	4.551
		Clavo común de 1 1/2". Caja por 500gr	lb	0,090000	2.737,000	246
		Alambre recocido C18	kg	0,050000	7.735,000	387
Total de Materiales						**176.903**
Mano de Obra						
		Cuadrilla excavación de pilas	día	0,500000	225.727	112.864
		Cuadrilla de armado, vaciado concreto anillos y desformaleteado. Oficial +ayudante	día	0,250000	225.727	56.432
Total de Mano de Obra						**169.295**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	169.295	8.465
Total de Herramienta						**8.465**
Equipo						
		Molinete y manila. Alquiler	Equipo	0,500000	3.166	1.583
		Manila para Molinete (alquiler)	Equipo	0,500000	54	27
		Telera 0.90 x1.35 m	Equipo	0,031250	18.244	570
		Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 17m Prof. Incluye manguera flexible 2" (26m), extensión	Equipo	0,500000	49.982	24.991
		Can Zunchado de madera común. De 4cm x 20cm x 2.8m. Incluye transporte.	Equipo	0,125000	16.098	2.012
Total de Equipo						**29.183**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	2,144142	17.719	37.992
Total de Auxiliares						**37.992**
		Costo directo				**421.839**
		Precio unitario				**$ 421.839**

Costos indirectos				
Administracion		24,37%	**$**	**102.802**
Imprevistos		2,00%	**$**	**8.437**
Utilidad		5,00%	**$**	**21.092**
Subtotal		31,37%	**$**	**132.331**
TOTAL			**$**	**554.170**

Clave:

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 643.659
Total 0

EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 6,0 a 8,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m DIAMETRO INTERIOR DE 1,20 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de minimo 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales. SU MEDIDA SERA EN SITIO, MATERIAL COMPACTADO.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Concreto preparado en obra de 17MPa - 2500 PSI	m3	0,428828	398.500,000	170.888
		Desmoldante para formaleta de anillo de pilas	Unidad	0,005000	166.346,000	832
		Acero refuerzo interno formaleta	kg	0,950000	4.790,000	4.551
		Clavo común de 1 1/2". Caja por 500gr	lb	0,090000	2.737,000	246
		Alambre recocido C18	kg	0,050000	7.735,000	387
Total de Materiales						**176.903**
Mano de Obra						
		Cuadrilla excavación de pilas	día	0,666667	225.727	150.485

	Cuadrilla de armado, vaciado concreto anillos y desformaleteado. Oficial +ayudante	día	0,333333	225.727	75.242
Total de Mano de Obra					**225.727**
Herramienta					
HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	225.727	11.286
Total de Herramienta					**11.286**
Equipo					
	Molinete y manila. Alquiler	Equipo	0,666667	3.166	2.111
	Manila para Molinete (alquiler)	Equipo	0,666667	54	36
	Telera 0.90 x1.35 m	Equipo	0,031250	18.244	570
	Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 17m Prof. Incluye manguera flexible 2" (26m), extensión	Equipo	0,666667	49.982	33.321
	Can Zunchado de madera común. De 4cm x 20cm x 2.8m. Incluye transporte.	Equipo	0,125000	16.098	2.012
Total de Equipo					**38.050**
Auxiliares					
ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	2,144142	17.719	37.992
Total de Auxiliares					**37.992**
	Costo directo				**489.959**
	Precio unitario				**$ 489.959**
	Costos indirectos				
	Administracion			24,37%	**$ 119.403**
	Imprevistos			2,00%	**$ 9.799**
	Utilidad			5,00%	**$ 24.498**
	Subtotal			31,37%	**$ 153.700**
	TOTAL				**$ 643.659**

SIF Mario Venegas

Clave:

EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 8,0 a 10,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m DIAMETRO INTERIOR DE 1,20 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de minimo 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales. SU MEDIDA SERA EN SITIO, MATERIAL COMPACTADO.

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 715.251
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Concreto preparado en obra de 17MPa - 2500 PSI	m3	0,428828	398.500,000	170.888
		Desmoldante para formaleta de anillo de pilas	Unidad	0,005000	166.346,000	832
		Acero refuerzo interno formaleta	kg	0,950000	4.790,000	4.551
		Clavo común de 1 1/2". Caja por 500gr	lb	0,090000	2.737,000	246
		Alambre recocido C18	kg	0,050000	7.735,000	387
Total de Materiales						**176.903**
Mano de Obra						
		Cuadrilla excavación de pilas	día	0,800000	225.727	180.582
		Cuadrilla de armado, vaciado concreto anillos y desformaleteado. Oficial +ayudante	día	0,400000	225.727	90.291
Total de Mano de Obra						**270.872**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	270.872	13.544
Total de Herramienta						**13.544**
Equipo						
		Molinete y manila. Alquiler	Equipo	0,800000	3.166	2.533
		Manila para Molinete (alquiler)	Equipo	0,800000	54	43
		Telera 0.90 x1.35 m	Equipo	0,031250	18.244	570
		Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 17m Prof. Incluye manguera flexible 2" (26m), extensión	Equipo	0,800000	49.982	39.986
		Can Zunchado de madera común. De 4cm x 20cm x 2.8m. Incluye transporte.	Equipo	0,125000	16.098	2.012
Total de Equipo						**45.144**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	2,144142	17.719	37.992
Total de Auxiliares						**37.992**
		Costo directo				**544.455**
		Precio unitario				**$ 544.455**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 132.684**
		Imprevistos			2,00%	**$ 10.889**

SIF Mario Venegas

	Utilidad			5,00%	**$ 27.223**
	Subtotal			31,37%	**$ 170.796**
	TOTAL				**$ 715.251**

Clave:

EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 10,0 a 12,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m DIAMETRO INTERIOR DE 1,20 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de minimo 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales. SU MEDIDA SERA EN SITIO, MATERIAL COMPACTADO.

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 808.660
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Concreto preparado en obra de 17MPa - 2500 PSI	m3	0,428828	398.500,000	170.888
		Desmoldante para formaleta de anillo de pilas	Unidad	0,005000	166.346,000	832
		Acero refuerzo interno formaleta	kg	0,950000	4.790,000	4.551
		Clavo común de 1 1/2". Caja por 500gr	lb	0,090000	2.737,000	246
		Alambre recocido C18	kg	0,050000	7.735,000	387
Total de Materiales						**176.903**
Mano de Obra						
		Cuadrilla excavación de pilas	día	1,000000	225.727	225.727
		Cuadrilla de armado, vaciado concreto anillos y desformaleteado. Oficial +ayudante	día	0,500000	225.727	112.864
Total de Mano de Obra						**338.591**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	338.591	16.930
Total de Herramienta						**16.930**
Equipo						
		Molinete y manila. Alquiler	Equipo	0,800000	3.166	2.533
		Manila para Molinete (alquiler)	Equipo	0,800000	54	43
		Telera 0.90 x1.35 m	Equipo	0,031250	18.244	570
		Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 17m Prof. Incluye manguera flexible 2" (26m), extensión	Equipo	0,800000	49.982	39.986
		Can Zunchado de madera común. De 4cm x 20cm x 2.8m. Incluye transporte.	Equipo	0,125000	16.098	2.012
Total de Equipo						**45.144**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	2,144142	17.719	37.992
Total de Auxiliares						**37.992**
		Costo directo				**615.559**
		Precio unitario				**$ 615.559**

Mauricio Vanegas SIF

	Costos indirectos				
	Administracion			24,37%	**$ 150.012**
	Imprevistos			2,00%	**$ 12.311**
	Utilidad			5,00%	**$ 30.778**
	Subtotal			31,37%	**$ 193.101**
	TOTAL				**$ 808.660**

Clave:

EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 12,0 a 14,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m DIAMETRO INTERIOR DE 1,20 m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de minimo 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales. SU MEDIDA SERA EN SITIO, MATERIAL COMPACTADO.

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 860.555
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Concreto preparado en obra de 17MPa - 2500 PSI	m3	0,428828	398.500,000	170.888
		Desmoldante para formaleta de anillo de pilas	Unidad	0,005000	166.346,000	832
		Acero refuerzo interno formaleta	kg	0,950000	4.790,000	4.551
		Clavo común de 1 1/2". Caja por 500gr	lb	0,090000	2.737,000	246
		Alambre recocido C18	kg	0,050000	7.735,000	387
Total de Materiales						**176.903**
Mano de Obra						
		Cuadrilla excavación de pilas	día	1,111111	225.727	250.808
		Cuadrilla de armado, vaciado concreto anillos y desformaleteado. Oficial +ayudante	día	0,555556	225.727	125.404
Total de Mano de Obra						**376.212**

Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	376.212	18.811
Total de Herramienta						**18.811**
Equipo						
		Molinete y manila. Alquiler	Equipo	0,800000	3.166	2.533
		Manila para Molinete (alquiler)	Equipo	0,800000	54	43
		Telera 0.90 x1.35 m	Equipo	0,031250	18.244	570
		Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 17m Prof. Incluye manguera flexible 2" (26m), extensión	Equipo	0,800000	49.982	39.986
		Can Zunchado de madera común. De 4cm x 20cm x 2.8m. Incluye transporte.	Equipo	0,125000	16.098	2.012
Total de Equipo						**45.144**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	2,144142	17.719	37.992
Total de Auxiliares						**37.992**
		Costo directo				**655.062**
		Precio unitario				**$ 655.062**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 159.639**
		Imprevistos			2,00%	**$ 13.101**
		Utilidad			5,00%	**$ 32.753**
		Subtotal			31,37%	**$ 205.493**
		TOTAL				**$ 860.555**

SIF Mario Vanegas

Clave: DEMCON

Unidad: m³

DEMOLICIÓN DE ROCA EN PILAS, A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON CEMENTO DEMOLEDOR NO EXPLOSIVO, con diámetro de perforación de 30 mm. para volúmenes de roca mayores a 0,10 m3 (con el aval del interventor y/o supervisor). Incluye cemento demoledor a una dosificación de 10 kg por metro cúbico, desembombe, acarreo interno a sitio de acopio donde indique la interventoría, equipo de fijación e izaje y todo lo necesario para su correcta ejecución. La botada de material sobrante se pagará en ítem respectivo. Debe cumplir con los permisos y normas que regulan esta actividad. seguir las recomendaciones del productor y garantizar la aplicación con personal autorizado.

Cantidad:

Precio unitario: 599.296

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Cemento demoledor no explosivo	m3	7,070000	31.358	221.701
Total de Materiales						**221.701**
Mano de Obra						
		Ayudante Raso	día	0,598802	58.607	35.094
		Minero cemento demoledor	día	400,000000	295	118.000
Total de Mano de Obra						**153.094**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	153.094	7.655
Total de Herramienta						**7.655**
Equipo						
		Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo	Equipo	0,600000	73.514	44.108
		Diferencial	Equipo	0,200000	12.878	2.576
		Poleas	Equipo	0,400000	4.293	1.717
		Can zunchado en madera común de 5cm x 20cm x 3m	Equipo	2,000000	266	532
Total de Equipo						**48.933**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,400000	17.719	24.807
Total de Auxiliares						**24.807**
		Costo directo				**456.190**
		Precio unitario				**$ 456.190**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 111.173**
		Imprevistos			2,00%	**$ 9.124**
		Utilidad			5,00%	**$ 22.809**
		Subtotal			31,37%	**$ 143.107**
		TOTAL				**$ 599.296**

SIF Mario Vanegas

Clave: DEMCON

Unidad: m³

DEMOLICIÓN DE ROCA EN PILAS, A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON CUÑA HIDRÁULICA, diámetro de perforación de 30 mm. para volúmenes mayores a 0,10 m3 (con el aval del interventor y/o supervisor). Incluye: equipo de perforación, desembombe, acarreo interno a sitio de acopio donde indique la interventoría, equipo de fijación e izaje y todo lo necesario para su correcta ejecución. Debe cumplir con los permisos y normas que regulan esta actividad, seguir las recomendaciones del productor y garantizar la aplicación con personal autorizado. SU MEDIDA SERA EN SITIO.

Cantidad:
Precio unitario: 585.649
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
		Oficial + 1 ayudante	día	0,400000	167.120	66.848
Total de Mano de Obra						**66.848**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	66.848	3.342
Total de Herramienta						**3.342**
Equipo						
		Equipo de cuña hidráulica, con operador, combustible , transporte y equipo complementario.	Equipo	0,952381	289.764	275.966
		Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo	Equipo	0,952381	73.514	70.013
		Diferencial	Equipo	0,200000	12.878	2.576
		Poleas	Equipo	0,400000	4.293	1.717
		Can zunchado en madera común de 5cm x 20cm x 3m (Alquiler). Incluye transporte	Equipo	2,000000	266	532
Total de Equipo						**350.804**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,400000	17.719	24.807
Total de Auxiliares						**24.807**
		Costo directo				**445.801**
		Precio unitario				**$ 445.801**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 108.642**
		Imprevistos			2,00%	**$ 8.916**
		Utilidad			5,00%	**$ 22.290**
		Subtotal			31,37%	**$ 139.848**
		TOTAL				**$ 585.649**

SIF Mario Vanegas

Clave:

Unidad: m3
Cantidad:
Precio unitario: 51.757

Cargue manual, transporte y botada de material proveniente de las excavaciones y demoliciones. Medido en sitio. Incluye derecho a botadero, en sitios oficiales o donde lo indique la interventoría. Corregimientos de Altavista y San Cristobal.

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	CUAD002	2 Ayudantes	día	1,000000	117.214	117.214
		Rendimiento: 18,216923 m3/día				6434
Total de Mano de Obra						**6.434**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	6.434	322
Total de Herramienta						**322**
Auxiliares						
	DERB	Derecho a botadero	m3	1,300000	4.463	5.802
Total de Auxiliares						**5.802**
Fletes						
	VOLQ1	Volqueta	m3-km	20,000000	1.342	26.840
Total de Fletes						**26.840**
		Costo directo				**39.398**
		Precio unitario				**39.398**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 9.601**
		Imprevistos			2,00%	**$ 788**
		Utilidad			5,00%	**$ 1.970**
		Subtotal			31,37%	**$ 12.359**
		TOTAL				**$ 51.757**

SIF Mario Vanegas

Clave: CARGZ1

Cargue manual, transporte y botada de material proveniente de las excavaciones y demoliciones. Medido en sitio. Incluye derecho a botadero, en sitios oficiales o donde lo indique la interventoría. Corregimiento de San Antonio de Prado.

Unidad: m3
Cantidad:
Precio unitario: 97.595
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	CUAD002	2 Ayudantes	día	1,000000	117.214	117.214
		Rendimiento: 18,216923 m3/día				6434
Total de Mano de Obra						**6.434**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	6.434	322
Total de Herramienta						**322**
Auxiliares						
	DERB	Derecho a botadero	m3	1,300000	4.463	5.802
Total de Auxiliares						**5.802**
Fletes						
	VOLQ1	Volqueta	m3-km	46,000000	1.342	61.732
Total de Fletes						**61.732**
		Costo directo				**74.290**
		Precio unitario				**74.290**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 18.104**
		Imprevistos			2,00%	**$ 1.486**
		Utilidad			5,00%	**$ 3.714**
		Subtotal			31,37%	**$ 23.305**
		TOTAL				**$ 97.595**

SIF Mario Vanegas

Clave:

Cargue manual, transporte y botada de material proveniente de las excavaciones y demoliciones. Medido en sitio. Incluye derecho a botadero, en sitios oficiales o donde lo indique la interventoría. Corregimientos de Santa Elena (autopista Medellin - Bogota) y Palmitas.

Unidad: m3
Cantidad:
Precio unitario: 113.622
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	CUAD002	2 Ayudantes	día	0,054894	116.998	6.422
Total de Mano de Obra						**6.422**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	6.422	321
Total de Herramienta						**321**
Auxiliares						
	DERB	Derecho a botadero	m3	1,300000	4.463	5.802
Total de Auxiliares						**5.802**
Fletes						
	VOLQ1	Volqueta	m3-km	55,100000	1.342	73.944
Total de Fletes						**73.944**
		Costo directo				**86.490**
		Precio unitario				**86.490**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 21.078**
		Imprevistos			2,00%	**$ 1.730**
		Utilidad			5,00%	**$ 4.324**
		Subtotal			31,37%	**$ 27.132**
		TOTAL				**$ 113.622**

SIF Mario Vanegas

Clave:

Transporte y colocación de material fresado, reacomodado con medios mecánicos y compactado mayor o igual al 95% del ensayo del proctor modificado, que cumpla con el artículo 320-13 de la norma INVIAS 2013. El material sera transportado desde los sitios indicado por la interventoria.

Unidad: m3
Cantidad:
Precio unitario: 112.347
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						

+						
	CARYTTE	Cargue y transporte	m3	1,300000	33.550	43.615
Total de Materiales						**43.615**
Mano de Obra						
+	CUAD3	Oficial + 4 ayudantes	día	0,050000	342.941	17.147
Total de Mano de Obra						**17.147**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	17.147	857
Total de Herramienta						**857**
Equipo						
	VIBCOM	Rodillo compactador	hr	0,100000	131.723	13.172
		Mini-retro (escarificacion)	hr	0,100000	89.571	8.957
		Carro tanque de agua y barredora	hr	0,004000	442.588	1.770
Total de Equipo						**23.900**
	Costo directo					**85.519**
	Precio unitario					**85.519**

	Costos indirectos		
	Administracion	24,37%	**$ 20.841**
	Imprevistos	2,00%	**$ 1.710**
	Utilidad	5,00%	**$ 4.276**
	Subtotal	31,37%	**$ 26.827**
	TOTAL		**$ 112.347**

Clave:

Unidad: m3

Cantidad:

LLENOS EN ARENILLA compactados mecánicamente hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la máxima obtenida en el ensayo del proctor modificado. Incluye: el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.

Precio unitario: 141.090

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Arenilla (Incluye transporte)	m3	1,300000	43.596	56.675
Total de Materiales						**56.675**
Mano de Obra						
		Oficial + 1 ayudante	día	0,100000	167.120	16.712
Total de Mano de Obra						**16.712**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	16.712	836
Total de Herramienta						**836**
Equipo						
		Equipo de compactación tipo rana y/o placa vibratoria (Incluye combustible y transporte)	Equipo	0,200000	50.709	10.142
Total de Equipo						**10.142**
Auxiliares						
		Acarreo interno de materiales	m3	1,300000	17.719	23.035
Total de Auxiliares						**23.035**
	Costo directo					**107.399**
	Precio unitario					**107.399**

	Costos indirectos		
	Administracion	24,37%	**$ 26.173**
	Imprevistos	2,00%	**$ 2.148**
	Utilidad	5,00%	**$ 5.370**
	Subtotal	31,37%	**$ 33.691**
	TOTAL		**$ 141.090**

Clave:

Unidad: m3

Cantidad:

Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios mecánicos y compactado mayor o igual al 95% del ensayo del proctor modificado, que cumpla con el artículo 320-13 de la norma INVIAS 2013

Precio unitario: 203.367

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						

+	SUBG-T	Subbase Granular (incluye transporte)	m3	1,300000	97.658	126.955
Total de Materiales						**126.955**
Mano de Obra						
+	CUAD3	Oficial + 1 ayudantes	día	0,020000	167.120	3.342
Total de Mano de Obra						**3.342**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	3.342	167
Total de Herramienta						**167**
Equipo						
	VIBCOM	Vibrocompactador SD-70 o CA-15	hr	0,100000	134.150	13.415
	MOTN	Motoniveladora 120 G	hr	0,050000	182.444	9.122
		Carro tanque de agua y barredora	hr	0,004000	450.744	1.803
Total de Equipo						**24.340**
		Costo directo				**154.805**
		Precio unitario				**154.805**

Yamile
SIF
Mario Vanegas

	Costos indirectos		
	Administracion	24,37%	**$ 37.726**
	Imprevistos	2,00%	**$ 3.096**
	Utilidad	5,00%	**$ 7.740**
	Subtotal	31,37%	**$ 48.562**
	TOTAL		**$ 203.367**

Clave: 14.1.2

Unidad: m3
Cantidad:
Precio unitario: 214.195
Total 0

Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios mecánicos y compactado mayor o igual al 98% del ensayo del proctor modificado, que cumpla con el artículo 330-13 de la norma INVIAS 2013.2013.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	BASG-T	Base Granular (incluye transporte)	m3	1,300000	103.998	135.197
Total de Materiales						**135.197**
Mano de Obra						
+	CUAD3	Oficial + 1 ayudantes	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 50,000000 m3/día				3342,4
Total de Mano de Obra						**3.342**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	3.342	167
Total de Herramienta						**167**
Equipo						
	VIBCOM	Vibrocompactador SD-70 o CA-15	hr	0,100000	134.150	13.415
	MOTN	Motoniveladora 120 G	hr	0,050000	182.444	9.122
		Carro tanque de agua y barredora	hr	0,004000	450.744	1.803
Total de Equipo						**24.340**
		Costo directo				**163.047**
		Precio unitario				**163.047**

Yamile
SIF
Mario Vanegas

	Costos indirectos		
	Administracion	24,37%	**$ 39.735**
	Imprevistos	2,00%	**$ 3.261**
	Utilidad	5,00%	**$ 8.152**
	Subtotal	31,37%	**$ 51.148**
	TOTAL		**$ 214.195**

Clave: TRITURADO

Unidad: m³
Cantidad:
Precio unitario: 203.258
Total 0

Suministro, transporte y colocación de triturado o material granular de 3/4" - 1 1/2" para filtro o cama de triturado, medido en sitio.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	TRI-T	Triturado 3/4" - 1 1/2" (incluye transporte)	m3	1,100000	113.518	124.870

Total de Materiales							**124.870**
Mano de Obra							
	AYUD	Ayudante raso	día	0,166667	58.607		9.768
Total de Mano de Obra							**9.868**
Herramienta							
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	9.868		493
Total de Herramienta							**493**
Auxiliares							
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,100000	17.719		19.491
Total de Auxiliares							**19.491**
		Costo directo					**154.722**
		Precio unitario					**154.722**
		Costos indirectos					
		Administracion			24,37%	**$**	**37.706**
		Imprevistos			2,00%	**$**	**3.094**
		Utilidad			5,00%	**$**	**7.736**
		Subtotal			31,37%	**$**	**48.536**
		TOTAL				**$**	**203.258**

Clave: PIL

Unidad: m³

Cantidad:

Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para micro pilotes. Incluye excavación, cargue, transporte y botada. Según diseño.

Precio unitario: 1.018.030

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	1,050000	449.820	472.311
	TABC	Tabla madera común - 0.18 x 3 m.	un	2,000000	5.602	10.440
Total de Materiales						**482.751**
Mano de Obra						
+	CUAD4	Oficial + ayudante (Excavación)	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 1,500000 m³/día				111413,3333
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 2,000000 m³/día				83560
Total de Mano de Obra						**194.973**
Herramienta						
	PALA09	Pala hoyadora	un	0,010000	50.169	467
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	194.973	9.749
Total de Herramienta						**10.216**
Equipo						
	VIB	Vibrador eléctrico o gasolina con extension	día	0,500000	34.342	17.171
Total de Equipo						**17.171**
Auxiliares						
	CARRET	Cargue manual, transporte y botada de material proveniente de las excavaciones. Medido en sitio. Incluye derecho a botadero, en sitios oficiales o donde lo indique la interventoría.	m3	1,300000	39.398	51.217
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,050000	17.719	18.605
Total de Auxiliares						**69.822**
		Costo directo				**774.933**
		Precio unitario				**774.933**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$**	**188.851**
		Imprevistos			2,00%	**$**	**15.499**
		Utilidad			5,00%	**$**	**38.747**
		Subtotal			31,37%	**$**	**243.097**
		TOTAL				**$**	**1.018.030**

Clave:

Unidad: m³

Cantidad:

Suministro, transporte y colocación de Concreto 21 Mpa Ciclopeo para fundaciones, llenos y enrocado de protección de cauces de las quebradas, dosificación 40% piedra, 60% concreto.

Precio unitario: 619.938
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	0,630000	449.820	283.387
		Piedra entresuelo (Incluye transporte)	m3	0,460000	113.518	52.218
Total de Materiales						**335.605**
Mano de Obra						
+	CUAD4	Oficial + ayudante	día	0,666667	167.120	111.413
Total de Mano de Obra						**111.413**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	111.413	5.571
Total de Herramienta						**5.571**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,090000	17.719	19.314
Total de Auxiliares						**19.314**
		Costo directo				**471.903**
		Precio unitario				**471.903**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 115.003**
		Imprevistos			2,00%	**$ 9.438**
		Utilidad			5,00%	**$ 23.595**
		Subtotal			31,37%	**$ 148.036**
		TOTAL				**$ 619.938**

Yamile SIF Mario Venegas

Clave: CONSOL

Unidad: m²
Cantidad:

Suministro, transporte y colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor de mínimo 0.05 m. Incluye: transporte interno y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.

Precio unitario: 32.086
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR018	Concreto 2000 psi - 14 mpa	m3	0,052500	363.872	19.103
Total de Materiales						**19.103**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 40,000000 m²/día				$4.178
Total de Mano de Obra						**4.178**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	4.178	204
Total de Herramienta						**204**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,053000	17.719	939
Total de Auxiliares						**939**
		Costo directo				**24.424**
		Precio unitario				**24.424**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 5.952**
		Imprevistos			2,00%	**$ 488**
		Utilidad			5,00%	**$ 1.221**
		Subtotal			31,37%	**$ 7.662**
		TOTAL				**$ 32.086**

Yamile SIF Mario Venegas

Clave: CONVIGAFUN

Unidad: m³
Cantidad:

Suministro, transporte y construcción de losa de fondo de canal en concreto de 28 Mpa preparado en obra, dimensiones según diseño. Incluye: transporte interno, armado, vaciado, vibrado, desencofrado, curado y protección, formaleta, desmoldante y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo.

Precio unitario: 1.177.209
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						

+	CONCR21	Concreto 4000 psi - 28 mpa	m3	1,050000	483.235	507.397
	ALAMC14	Alambre recocido C 14 para formaleta	kg	0,500000	7.735	3.868
	LAR 2.8M5X5	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	5,159000	8.049	41.525
	DESMOL	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	un	0,018000	173.858	3.129
	FORSUPT	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	0,373000	193.176	72.055
	CLAVO 1 1/2"	Clavo común de 1 1/2". Caja x 500gr.	lb	2,567000	2.737	7.026
Total de Materiales						**634.999**
Mano de Obra						
+	CUAD3	Oficial + 3 ayudantes	día	0,800000	284.334	227.467
Total de Mano de Obra						**227.467**
Herramienta						
	HERRM	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	227.467	7.031
Total de Herramienta						**7.031**
Equipo						
	VIB	Vibrador eléctrico o gasolina con extension encauchetada de aprox 20 mts	día	0,250000	34.342	8.000
Total de Equipo						**8.000**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,050000	17.719	18.605
Total de Auxiliares						**18.605**
		Costo directo				**896.102**
		Precio unitario				**896.102**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 218.380**
		Imprevistos			2,00%	**$ 17.922**
		Utilidad			5,00%	**$ 44.805**
		Subtotal			31,37%	**$ 281.107**
		TOTAL				**$ 1.177.209**

Clave: 4.5.9

Suministro transporte y construcción de concreto de 28 Mpa para la construcción de llaves de canal, según diseño. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.

Unidad: m3
Cantidad:
Precio unitario: 973.314
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 4000 psi - 28 mpa	m3	1,050000	483.235	507.397
	TABC	Tabla madera común - 0.18 x 3 m.	un	2,000000	5.602	11.204
	CLAVO 1 1/2"	Clavo común de 1 1/2". Caja x 500gr.	lb	0,300000	2.737	821
	FORSUPT	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	0,440000	193.176	84.997
Total de Materiales						**604.419**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 1,499999 m3/día				111414,0761
Total de Mano de Obra						**111.414**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	111.414	5.571
Total de Herramienta						**5.571**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,100000	17.719	19.491
Total de Auxiliares						**19.491**
		Costo directo				**740.895**
		Precio unitario				**740.895**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 180.556**
		Imprevistos			2,00%	**$ 14.818**
		Utilidad			5,00%	**$ 37.045**
		Subtotal			31,37%	**$ 232.419**
		TOTAL				**$ 973.314**

Clave: CONVIGAFUN

Unidad: m³

Suministro, transporte y construcción de ZAPATAS en concreto de 28 Mpa preparado en obra, dimensiones según diseño. Incluye: transporte interno, armado, vaciado, vibrado, desencofrado, curado y protección, formaleta, desmoldante y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo.

Cantidad:

Precio unitario: 1.065.151

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 4000 psi - 28 mpa	m3	1,050000	483.235	507.397
	ALAMC14	Alambre recocido C 14 para formaleta	kg	0,500000	7.735	3.868
	LAR 2.8M5X5	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	5,159000	8.049	41.525
	DESMOL	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	un	0,018000	173.858	3.129
	FORSUPT	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	0,373000	193.176	72.055
	CLAVO 1 1/2"	Clavo común de 1 1/2". Caja x 500gr.	lb	2,567000	2.737	7.026
Total de Materiales						**634.999**
Mano de Obra						
+	CUAD3	Oficial + 3 ayudantes	día	1,000000	284.334	284.334
		Rendimiento: 2,000000 m³/día				142167
Total de Mano de Obra						**142.167**
Herramienta						
	HERRM	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	142.167	7.031
Total de Herramienta						**7.031**
Equipo						
	VIB	Vibrador eléctrico o gasolina con extension encauchetada de aprox 20 mts	día	0,250000	34.342	8.000
Total de Equipo						**8.000**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,050000	17.719	18.605
Total de Auxiliares						**18.605**
		Costo directo				**810.802**
		Precio unitario				**810.802**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 197.592**
		Imprevistos			2,00%	**$ 16.216**
		Utilidad			5,00%	**$ 40.540**
		Subtotal			31,37%	**$ 254.349**
		TOTAL				**$ 1.065.151**

SIF Mario Venegas

Clave: CONSOL

Unidad: m²

Suministro, transporte y construcción de PILAS en concreto de 21 Mpa, dimensiones según diseño. Incluye: transporte interno, armado, vaciado, vibrado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo.

Cantidad: #¡REF!

Precio unitario: 754.560

Total #¡REF!

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	1,050000	449.820	472.311
		Clavo común de 1 1/2". Caja x 500gr.	lb	0,050000	2.737	137
Total de Materiales						**472.448**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	0,125000	167.120	20.890
Total de Mano de Obra						**20.890**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	20.890	1.045
Total de Herramienta						**1.045**
Equipo						
	VIB	Vibrador eléctrico o gasolina con extension encauchetada de aprox 20 mts	Equipo	0,055556	34.342	1.908
		Can Zunchado de madera común. De 4cm x 20cm x 2.8m. Incluye transporte	Equipo	0,125000	16.098	2.012
		Bomba para concreto	Equipo	1,000000	57.470	57.470
Total de Equipo						**61.390**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,050000	17.719	18.605
Total de Auxiliares						**18.605**

Costo directo				**574.377**
Precio unitario				**574.377**
Costos indirectos				
Administracion		24,37%	**$**	**139.976**
Imprevistos		2,00%	**$**	**11.488**
Utilidad		5,00%	**$**	**28.719**
Subtotal		31,37%	**$**	**180.182**
TOTAL			**$**	**754.560**

Clave:

Unidad: m3

Cantidad: #¡REF!

Suministro, transporte y colocación de Concreto de 28 Mpa para viga cabezal. (Ancho entre 1.0 -1.5 m y h= 0,5)
Incluye mano de obra, formaletas de ser necesario. No incluye refuerzo, según diseño.

Precio unitario: 1.108.580

Total #¡REF!

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+		Concreto 4000 psi - 28 mpa	m3	1,050000	483.235	507.397
	DESMOL	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o	un	0,014000	173.858	2.434
	FORSUPT	Super T (Formaleta RH con resina melamínica	un	0,270000	193.176	52.158
		Larguero 2" x 4" x 3 m	un	0,660000	5.044	3.329
		Clavos	lb	0,200000	2.737	547
Total de Materiales						**565.865**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,111111	175.500	195.000
Total de Mano de Obra						**195.000**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	195.000	9.750
Total de Herramienta						**9.750**
Equipo						
	TEL90	Telera 0.90 x1.35 m	dia	5,000000	357	1.785
	CUÑ	Cuña para formaleta	día	30,000000	52	1.560
	VIGMET3	Viga metálica de 3 m.	día	6,000000	357	2.142
	CAN1	Can zunchado en madera común de 5,0cmx20cmx3,0m	día	3,000000	266	798
	AND	Sección completa de andamio (1.2m-1.5m) x 1.5 m. (+ 4	día	3,000000	3.737	11.211
	TEN	Tensor	día	60,000000	98	5.880
	TACL	Taco metálico extra largo 4.5 - 5.5 m	día	30,000000	590	17.700
	CHAPT	Chapeta tensora	día	30,000000	166	4.980
	VIB	Vibrador eléctrico o gasolina con extension encauchetada	día	0,250000	34.342	8.586
Total de Equipo						**54.642**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,050000	17.719	18.605
Total de Auxiliares						**18.605**
	Costo directo					**843.861**
	Precio unitario					**843.861**
	Costos indirectos					
	Administracion			24,37%	**$**	**205.649**
	Imprevistos			2,00%	**$**	**16.877**
	Utilidad			5,00%	**$**	**42.193**
	Subtotal			31,37%	**$**	**264.719**
	TOTAL				**$**	**1.108.580**

Clave:

Unidad: m3

Cantidad:

Suministro, transporte y colocación de Concreto de 21 Mpa a la vista para muros y vastagos de hasta 1.5m.
Incluye lloraderos en tuberia PVC 2" de ser necesarios. Según diseño. No incluye refuerzo

Precio unitario: 1.084.181

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	1,050000	449.820	472.311
	DESMOL	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o	un	0,004000	173.858	648

	FORSUPT	Super T (Formaleta RH con resina melamínica	un	0,134000	193.176	24.120
	TUBS2	Tubería PVC - Sanitaria Ø 2"	m	2,000000	14.268	26.590
Total de Materiales						**523.669**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,250000	175.500	219.375
Total de Mano de Obra						**219.375**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	219.375	10.176
Total de Herramienta						**10.176**
Equipo						
	TEL90	Telera 0.90 x1.35 m	dia	5,000000	357	1.665
	CUÑ	Cuña para formaleta	día	30,000000	52	1.440
	VIGMET3	Viga metálica de 3 m.	día	6,000000	357	1.998
	CAN1	Can zunchado en madera común de 5,0cmx20cmx3,0m	día	3,000000	266	744
	AND	Sección completa de andamio (1.2m-1.5m) x 1.5 m. (+ 4	día	3,000000	3.737	10.446
	TEN	Tensor	día	60,000000	98	5.460
	TACL	Taco metálico extra largo 4.5 - 5.5 m	día	30,000000	590	16.500
	CHAPT	Chapeta tensora	día	30,000000	166	4.650
	VIB	Vibrador eléctrico o gasolina con extension encauchetada	día	0,330000	34.342	10.560
Total de Equipo						**53.463**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,050000	17.719	18.605
Total de Auxiliares						**18.605**
		Costo directo				**825.288**
		Precio unitario				**825.288**

Costos indirectos			
Administracion	24,37%	**$**	**201.123**
Imprevistos	2,00%	**$**	**16.506**
Utilidad	5,00%	**$**	**41.264**
Subtotal	31,37%	**$**	**258.893**
TOTAL		**$**	**1.084.181**

SIF
Mario Venegas

Clave:

Unidad: m3

Cantidad:

Suministro, transporte y colocación de Concreto de 21 Mpa a la vista para muros y vastagos de hasta 3.0m. Incluye lloraderos en tuberia PVC 2" de ser necesarios. Según diseño. No incluye refuerzo

Precio unitario: 1.257.097

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	1,050000	449.820	472.311
	DESMOL	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o	un	0,004000	173.858	648
	FORSUPT	Super T (Formaleta RH con resina melamínica	un	0,134000	193.176	24.120
	TUBS2	Tubería PVC - Sanitaria Ø 2"	m	2,000000	14.268	26.590
Total de Materiales						**523.669**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	2,000000	175.500	351.000
Total de Mano de Obra						**351.000**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	351.000	10.176
Total de Herramienta						**10.176**
Equipo						
	TEL90	Telera 0.90 x1.35 m	dia	5,000000	357	1.665
	CUÑ	Cuña para formaleta	día	30,000000	52	1.440
	VIGMET3	Viga metálica de 3 m.	día	6,000000	357	1.998
	CAN1	Can zunchado en madera común de 5,0cmx20cmx3,0m	día	3,000000	266	744
	AND	Sección completa de andamio (1.2m-1.5m) x 1.5 m. (+ 4	día	3,000000	3.737	10.446
	TEN	Tensor	día	60,000000	98	5.460
	TACL	Taco metálico extra largo 4.5 - 5.5 m	día	30,000000	590	16.500
	CHAPT	Chapeta tensora	día	30,000000	166	4.650
	VIB	Vibrador eléctrico o gasolina con extension encauchetada	día	0,330000	34.342	10.560
Total de Equipo						**53.463**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,050000	17.719	18.605

Total de Auxiliares						**18.605**
	Costo directo					**956.913**
	Precio unitario					**956.913**
	Costos indirectos					
	Administracion				24,37%	**$ 233.200**
	Imprevistos				2,00%	**$ 19.138**
	Utilidad				5,00%	**$ 47.846**
	Subtotal				31,37%	**$ 300.184**
	TOTAL					**$ 1.257.097**

Clave: 4.5.1

Unidad: m2
Cantidad:
Precio unitario: 161.712
Total 0

Construcción de ANDÉN O PLACA en concreto de 21 Mpa. e=0.08 m. vaciado alternado, acabado paletiado CON entresuelo con base granular de e=0.2 m , acarreo interno de materiales, armado, vaciado, desencofrado, curado y protección, formaleta, desmoldante, polietileno negro construcción (calibre 6) con traslapo y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, Según diseño, el acero de refuerzo se pagará en su item respectivo.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	0,084000	449.820	37.785
	FORSUPT	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	0,040000	193.176	7.727
	LIST2X1	Listón de madera común de 2" X 1"	un	0,120000	5.366	644
	CLAVO 1 1/2"	Clavo común de 1 1/2". Caja x 500gr.	lb	0,062000	2.737	170
	PLASTIC	Plastico polietileno negro	m2	1,070000	859	919
	DESMOL	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	un	0,001000	173.858	174
	LAR 2.8M5X5	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	0,200000	5.366	1.073
		Sellador o masilla elastica con base en poliuretano (sikaflex 1, cartucho de 300 ml)	un	0,026740	38.492	1.029
+	BASG-T	Base Granular (Incluye transporte)	m3	0,233000	163.047	37.990
Total de Materiales						**87.511**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 2 ayudante	día	1,000000	225.727	225.727
		Rendimiento: 10,000000 m2/día				22572,7
Total de Mano de Obra						**22.573**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	22.573	1.129
Total de Herramienta						**1.129**
Equipo						
	VIB	Vibrador eléctrico o gasolina con extension encauchetada de aprox 20 mts	día	0,125000	34.342	4.293
	RAN	Rana y/o placa vibratoria (Incluye combustible)	día	0,031250	55.806	1.744
Total de Equipo						**6.037**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,330000	17.719	5.847
Total de Auxiliares						**5.847**
	Costo directo					**123.096**
	Precio unitario					**123.096**
	Costos indirectos					
	Administracion				24,37%	**$ 29.999**
	Imprevistos				2,00%	**$ 2.462**
	Utilidad				5,00%	**$ 6.155**
	Subtotal				31,37%	**$ 38.615**
	TOTAL					**$ 161.712**

Clave: 4.4.3

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 131.534
Total 0

Construcción de muro-cordon en concreto de 17.5 Mpa. Según diseño SIF Municipio de Medellín. No incluye excavación.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 2500 psi - 17,5 mpa	m3	0,084000	398.500	33.474
	LAR4	Larguero 2" x 4" x 3 m	un	1,000000	22.988	22.988

	TABC	Tabla madera común - 0.18 x 3 m.	un	0,600000	5.602	3.361
Total de Materiales						**59.823**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 5,000000 m/día				33424
Total de Mano de Obra						**33.424**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	33.424	1.671
Total de Herramienta						**1.671**
Equipo						
	VIB	Vibrador eléctrico o gasolina con extension encauchetada de aprox 20 mts	día	0,100000	34.342	3.434
Total de Equipo						**3.434**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,100000	17.719	1.772
Total de Auxiliares						**1.772**
		Costo directo				**100.125**
		Precio unitario				**100.125**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 24.400**
		Imprevistos			2,00%	**$ 2.002**
		Utilidad			5,00%	**$ 5.006**
		Subtotal			31,37%	**$ 31.409**
		TOTAL				**$ 131.534**

Clave: 4.3.9

Construcción de cordon vaciado en concreto de 21 Mpa. De 15 x 35 cm. Incluye formaleta y todo lo necesario para su correcta construcción.

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 71.820
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	0,070000	449.820	31.487
	TABC	Tabla madera común - 0.18 x 3 m.	un	1,000000	5.602	5.602
Total de Materiales						**37.089**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 12,0000 m/día				13927
Total de Mano de Obra						**13.927**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	13.927	696
Total de Herramienta						**696**
Equipo						
	VIB	Vibrador eléctrico o gasolina con extension encauchetada de aprox 20 mts	día	0,050000	34.342	1.717
Total de Equipo						**1.717**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,070000	17.719	1.240
Total de Auxiliares						**1.240**
		Costo directo				**54.670**
		Precio unitario				**54.670**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 13.323**
		Imprevistos			2,00%	**$ 1.093**
		Utilidad			5,00%	**$ 2.733**
		Subtotal			31,37%	**$ 17.150**
		TOTAL				**$ 71.820**

Clave: 4.3.5

Suministro, transporte y colocación de Cordon prefabricado de concreto de 21 Mpa., tres caras, juntas ranuradas . incluye conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra.De 15 x 45 x 80 cm.(BOBAR)

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 100.205
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						

+	MORT4	Mortero 1:4	m3	0,001000	350.727	351
	COR45	Cordón prefabricado 15 x 45 x 80cm(incluye transporte)	un	1,312500	38.261	50.218
+	CONCR17	Concreto 2500 psi - 17.5 mpa	m3	0,013000	398.500	5.181
Total de Materiales						**55.749**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 12,000000 m/día				13926,66667
Total de Mano de Obra						**13.927**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	13.927	696
		Cotadora de bloque y/o prefabricados. Incluye disco	dia	0,020000	34.128	683
Total de Herramienta						**1.379**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,100000	17.719	1.772
		Transporte cordon 15x45x80	un	1,000000	3.451	3.451
Total de Auxiliares						**5.223**
		Costo directo				**76.277**
		Precio unitario				**76.277**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 18.589**
		Imprevistos			2,00%	**$ 1.526**
		Utilidad			5,00%	**$ 3.814**
		Subtotal			31,37%	**$ 23.928**
		TOTAL				**$ 100.205**

SIF Mario Vanegas

Clave: 4.5.9

Unidad: m3

Suministro transporte y construcción de concreto de 21 Mpa para la construcción de llaves de confinamiento, según diseño. Vaciado monolitico con andenes, pisos duros, rampas, curado, Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.

Cantidad:

Precio unitario: 989.843

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	1,050000	449.820	472.311
		Alambre recocido c 14 para formaleta	kg	0,500000	7.735	3.868
	TABC	Tabla madera común - 0.18 x 3 m.	un	3,592000	5.602	20.122
	CLAVO 1 1/2"	Clavo común de 1 1/2". Caja x 500gr.	lb	0,300000	2.737	821
		Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o	un	0,020000	173.858	3.477
	FORSUPT	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	0,440000	193.176	84.997
Total de Materiales						**585.597**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 3 ayudante	día	1,000000	284.334	284.334
		Rendimiento: 2,0000 m3/día				142167
Total de Mano de Obra						**142.167**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	142.167	7.108
Total de Herramienta						**7.108**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,050000	17.719	18.605
Total de Auxiliares						**18.605**
		Costo directo				**753.477**
		Precio unitario				**753.477**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 183.622**
		Imprevistos			2,00%	**$ 15.070**
		Utilidad			5,00%	**$ 37.674**
		Subtotal			31,37%	**$ 236.366**
		TOTAL				**$ 989.843**

SIF Mario Vanegas

Clave:

Unidad: m

Suministro, transporte y Construccion de cordon-cuneta en concreto de 21 MPa. Incluye ajustes en concreto donde sea necesario y triturado. Según detalle S.I.F Municipio de Medellín. No incluye refuerzo

Cantidad:

Precio unitario: 161.863

				Total		0
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	0,185000	449.820	83.217
+	TRI-T	Triturado 3/4" - 1 1/2" (Incluye transporte)	m3	0,100000	113.518	11.352
	TABC	Tabla madera común - 0.2 x 3 m	un	1,000000	5.602	5.602
Total de Materiales						**100.171**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	0,111111	167.120	18.569
Total de Mano de Obra						**18.569**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	18.569	928
Total de Herramienta						**928**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,200000	17.719	3.544
Total de Auxiliares						**3.544**
		Costo directo				**123.212**
		Precio unitario				**123.212**

	Costos indirectos		
	Administracion	24,37%	**$ 30.027**
	Imprevistos	2,00%	**$ 2.464**
	Utilidad	5,00%	**$ 6.161**
	Subtotal	31,37%	**$ 38.651**
	TOTAL		**$ 161.863**

SIF Mario Vanegas

Clave:

Unidad: m

Cantidad:

Construcción de cuneta en V en concreto de 21 Mpa.desarrollo 0.50 m, espesor 0.10 m. No incluye refuerzo.según diseño SIF, Municipio de Medellín

Precio unitario: 74.521

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	0,052500	449.820	23.616
	TABC	Tabla madera común - 0.18 x 3 m.	un	0,500000	5.602	2.801
Total de Materiales						**26.417**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 6,000000 m/día				27853,33333
Total de Mano de Obra						**27.853**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	27.853	1.393
Total de Herramienta						**1.393**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,060000	17.719	1.063
Total de Auxiliares						**1.063**
		Costo directo				**56.726**
		Precio unitario				**56.726**

	Costos indirectos		
	Administracion	24,37%	**$ 13.824**
	Imprevistos	2,00%	**$ 1.135**
	Utilidad	5,00%	**$ 2.836**
	Subtotal	31,37%	**$ 17.795**
	TOTAL		**$ 74.521**

SIF Mario Vanegas

Clave:

Unidad: m

Cantidad:

Construcción de cuneta contra talud en concreto de 21 Mpa de 0.90 m de ancho, espesor 0.10 m. No incluye refuerzo.según diseño SIF, Municipio de Medellín

Precio unitario: 99.340

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	0,094500	449.820	42.508

	TABC	Tabla madera común - 0.18 x 3 m.	un	0,500000	5.602	2.801
Total de Materiales						**45.309**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 6,000000 m/día				27853,33333
Total de Mano de Obra						**27.853**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	27.853	1.393
Total de Herramienta						**1.393**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,060000	17.719	1.063
Total de Auxiliares						**1.063**
		Costo directo				**75.618**
		Precio unitario				**75.618**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 18.428**
		Imprevistos			2,00%	**$ 1.512**
		Utilidad			5,00%	**$ 3.781**
		Subtotal			31,37%	**$ 23.721**
		TOTAL				**$ 99.340**

Clave: 4.3.2

Unidad: m3

Cantidad:

Suministro, transporte y colocación de Concreto vaciado de 21 mpa para construcción pavimento rígido. Incluye juntas con cortadora de disco a la distancia que lo determine la interventoría, soporte fondo de junta cordón de espuma polietileno y apoyo de masillas sellantes para la aplicación de el sellante de juntas elastomérico de poliuretano de alto desempeño y tiempo de secado rápido, se debe seguir las recomendaciones y precauciones del productor; formaleta, vibrado y todo lo necesario para su correcta construcción.

Precio unitario: 911.657

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR21	Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	1,050000	449.820	472.311
		Cordon de espuma de polietileno redondo 3/8" (Sika Rod, sellalon o equivalente).	m3	7,000000	382	2.674
		Clavos	lb	0,500000	2.737	1.369
		Plastico negro	m2	3,000000	3.005	9.015
		Tabla madera común - 0.2 x 3 m	Unidad	3,000000	5.602	16.806
		Sellador o masilla elástica con base en poliuretano (cartucho 300 cc)	Unidad	1,000000	38.492	38.492
Total de Materiales						**540.667**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 3 ayudante	día	1,000000	284.334	284.334
		Rendimiento: 2,500000 m/día				113.734
Total de Mano de Obra						**113.734**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	113.734	5.687
Total de Herramienta						**5.687**
Equipo						
		Vibrador eléctrico o gasolina con extensión encauchetada de aprox. 20 mts	día	0,200000	34.342	6.868
		Cortadora para pavimento motor a diesel, incluye disco	día	0,200000	42.005	8.401
Total de Equipo						**15.269**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,050000	17.719	18.605
Total de Auxiliares						**18.605**
		Costo directo				**693.961**
		Precio unitario				**693.961**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 169.118**
		Imprevistos			2,00%	**$ 13.879**
		Utilidad			5,00%	**$ 34.698**
		Subtotal			31,37%	**$ 217.696**
		TOTAL				**$ 911.657**

Clave:

Unidad: m3

Cantidad:

Suministro, transporte y colocación de Concreto premezclado en planta MR 40 Kgf/cm2 para construcción pavimento rigido. Incluye juntas con cortadora de disco a la distancia que lo determine la interventoría, soporte fondo de junta cordón de espuma polietileno y apoyo de masillas sellantes para la aplicación de el sellante de juntas elastomérico de poliuretano de alto desempeño y tiempo de secado rápido, se debe seguir las recomendaciones y precauciones del productor; formaleta, vibrado y todo lo necesario para su correcta construcción.

Precio unitario: 994.261

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CORDP	Cordon de espuma de polietileno redondo 3/8" (Sika Rod,	m	7,000000	382	2.674
	TABC	Tabla madera común - 0.2 x 3 m	un	3,000000	5.602	16.806
	MASIPOL	Sellador o masilla elástica con base en poliuretano	un	1,000000	38.492	38.492
	ANTISOLB	Antisol blanco (Sika o equivalente)	kg	1,000000	6.750	6.750
		Plastico negro	m2	1,471000	3.005	4.420
	CONM4	Concreto premezclado MR 40	m3	1,050000	480.522	504.548
Total de Materiales						**573.690**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 3 ayudantes	día	0,500000	284.334	142.167
Total de Mano de Obra						**142.167**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	142.167	7.108
Total de Herramienta						**7.108**
Equipo						
	VIB	Vibrador eléctrico o gasolina con extension encauchetada	día	0,200000	34.342	6.868
	CORTADORA_I	Cortadora para pavimento motor a diesel, incluye disco	día	0,200000	42.005	8.401
Total de Equipo						**15.269**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,050000	17.719	18.605
Total de Auxiliares						**18.605**
		Costo directo				**756.840**
		Precio unitario				**756.840**

Costos indirectos			
Administracion	24,37%	**$**	**184.442**
Imprevistos	2,00%	**$**	**15.137**
Utilidad	5,00%	**$**	**37.842**
Subtotal	31,37%	**$**	**237.421**
TOTAL		**$**	**994.261**

SIF Mario Vanegas

Clave:

Unidad: m3

Cantidad:

Suministro, transporte y aplicación de aditivo tipo acelerante de fraguado y resistencia para concretos. Aplica para concretos premezclados o realizados en obra. Se debe tener en cuenta las recomendaciones de aplicación, de manejo, de almacenamiento dadas por el productor. Se pagará por m3 de concreto con aditivo colocado en obra.

Precio unitario: 81.529

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ADIACC	Aditivo acelerante de fraguado y resistencia para concretos (Sikaset-L, Sikacem o similar)	un	1,000000	58.500	58.500
Total de Materiales						**58.500**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,031250	108.513	3.391
Total de Mano de Obra						**3.391**
Herramienta						
	HERRM	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	3.391	170
Total de Herramienta						**170**
		Costo directo				**62.061**
		Precio unitario				**62.061**

Costos indirectos			
Administracion	24,37%	**$**	**15.124**
Imprevistos	2,00%	**$**	**1.241**
Utilidad	5,00%	**$**	**3.103**

SIF Mario Vanegas

Subtotal		31,37%	**$**	**19.468**
TOTAL			**$**	**81.529**

Clave:

Unidad: m3

Cantidad:

Suministro, transporte y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 o semidensa MSC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013, incluye: imprimación, colocación con terminadora (finisher) y compactación. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.

Precio unitario: 1.228.394

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Mezcla asfáltica de RODADURA MCD-19 (rodadura 3/4" al 5.6% - INVÍAS)	m3	1,000000	710.002	710.002
		Liga pavimentos	gal	5,000000	8.961	44.805
Total de Materiales						**754.807**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Cuadrilla Pavimento: 1 Encargado + 2 Rastrilleros + 1 Ligador + 6 Ayudantes	día	0,050000	844.301	42.215
Total de Mano de Obra						**42.215**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	42.215	2.111
Total de Herramienta						**2.111**
Equipo						
		Rana y/o placa vibratoria (Incluye combustible)	Equipo - hr	0,100000	6.976	698
		Finisher Black Nouse 1500 + Operador + Combustible	Equipo - hr	0,100000	312.891	31.289
		Vibrocompactador DD-24	Equipo - hr	0,100000	189.012	18.901
		Equipo soplador	Equipo - hr	0,100000	6.386	639
		Carro tanque de agua y barredora	Equipo - hr	0,100000	108.554	10.855
Total de Equipo						**62.382**
Auxiliares						
		Transporte material	m3	25,000000	1.342	33.550
		Transporte de maquinaria pesada	m3	25,000000	1.600	40.000
Total de Auxiliares						**73.550**
		Costo directo				**935.065**
		Precio unitario				**935.065**

Costos indirectos				
Administracion		24,37%	**$**	**227.875**
Imprevistos		2,00%	**$**	**18.701**
Utilidad		5,00%	**$**	**46.753**
Subtotal		31,37%	**$**	**293.330**
TOTAL			**$**	**1.228.394**

SIF Mario Vanegas

Clave:

Unidad: m3

Cantidad:

Suministro, transporte y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo base asfáltica MGC-38 y/o MGC-25 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013, incluye: colocación con terminadora de asfalto (finisher), riego de liga y/o imprimación y compactación. Su medida de pago será metro cubico compacto medido en sitio

Precio unitario: 1.164.963

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Mezcla asfáltica tipo base asfáltica MGC-38 y/o MGC-25	m3	1,010000	655.166	661.718
		Liga pavimentos	gal	5,000000	8.961	44.805
Total de Materiales						**706.523**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Cuadrilla Pavimento: 1 Encargado + 2 Rastrilleros + 1 Ligador + 6 Ayudantes	día	0,050000	844.301	42.215
Total de Mano de Obra						**42.215**
Herramienta						

HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	42.215	2.111
Total de Herramienta					**2.111**
Equipo					
	Rana y/o placa vibratoria (Incluye combustible)	Equipo - hr	0,100000	6.976	698
	Finisher Black Nouse 1500 + Operador + Combustible	Equipo - hr	0,100000	312.891	31.289
	Vibrocompactador DD-24	Equipo - hr	0,100000	189.012	18.901
	Equipo soplador	Equipo - hr	0,100000	6.386	639
	Carro tanque de agua y barredora	Equipo - hr	0,100000	108.554	10.855
Total de Equipo					**62.382**
Auxiliares					
	Transporte material	m3	25,000000	1.342	33.550
	Transporte de maquinaria pesada	m3	25,000000	1.600	40.000
Total de Auxiliares					**73.550**
	Costo directo				**886.780**
	Precio unitario				**886.780**

Costos indirectos			
Administracion	24,37%	**$**	**216.108**
Imprevistos	2,00%	**$**	**17.736**
Utilidad	5,00%	**$**	**44.339**
Subtotal	31,37%	**$**	**278.183**
TOTAL		**$**	**1.164.963**

Clave:

Unidad: m3
Cantidad:

Fresado de vías con maquina fresadora que posea equipo de cargue del material fresado a la volqueta (conveyor), incluye: fresado de la superficie, cargue y transporte del material al sitio designado por la interventoría, retiro del pavimento en proximidades a sardineles y otros sitios inaccesibles al equipo de fresado, barrido y soplado de la superficie. Toda la actividad deberá cumplir con el artículo 460-13 de las especificaciones generales de construcción de carreteras INVIAS 2013.

Precio unitario: 93.416
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	CUAD1	2 Ayudantes	día	0,011111	117.214	1.302
Total de Mano de Obra						**1.302**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	1.302	65
Total de Herramienta						**65**
Equipo						
		Fresadora y reciclarora Wirtgen.	Equipo - hr	0,062500	613.012	38.313
		Compresor con manguera de 40 m, martillo, punta,	Equipo - hr	0,062500	63.855	3.991
		Equipo soplador	Equipo - hr	0,014706	6.386	94
		Carro tanque de agua y barredora	Equipo - hr	0,014706	108.554	1.596
Total de Equipo						**43.994**
Auxiliares						
		Transporte de volqueta material fresado	m3	1,000000	24.147	24.147
		Transporte máquina fresadora	gl	1,000000	1.600	1.600
Total de Auxiliares						**25.747**
		Costo directo				**71.109**
		Precio unitario				**71.109**

Costos indirectos			
Administracion	24,37%	**$**	**17.329**
Imprevistos	2,00%	**$**	**1.422**
Utilidad	5,00%	**$**	**3.555**
Subtotal	31,37%	**$**	**22.307**
TOTAL		**$**	**93.416**

Clave: 5.2.2

Unidad: m2
Cantidad:

Suministro, transporte y colocación de malla electrosoldada Tipo D50.

Precio unitario: 10.707
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total

Materiales						
	ALAN	Alambre negro	kg	0,110000	7.735	851
	MALD50	Malla electrosoldada D-50	m2	1,100000	5.300	5.830
Total de Materiales						**6.681**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 130,0000 m2/día				1286
Total de Mano de Obra						**1.286**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	1.286	64
Total de Herramienta						**64**
Fletes						
	TRANAC	Transportes Acero y descargue	kg	1,120000	107	120
Total de Fletes						**120**
	Costo directo					**8.151**
	Precio unitario					**8.151**
	Costos indirectos					
	Administracion				24,37%	**$ 1.986**
	Imprevistos				2,00%	**$ 163**
	Utilidad				5,00%	**$ 408**
	Subtotal				31,37%	**$ 2.557**
	TOTAL					**$ 10.707**

SIF Mario Vanegas

Clave: 5.1.1

Suministro, transporte, corte, figuración y colocación de acero de refuerzo de : Fy = 420 Mpa. (4.200 kg/cm²).

Unidad: kg
Cantidad:
Precio unitario: 8.212
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ACE	Acero de refuerzo	kg	1,050000	4.790	5.030
	ALAN	Alambre negro	kg	0,030000	7.735	232
Total de Materiales						**5.262**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 200,000000 kg/día				835,6
Total de Mano de Obra						**836**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	836	42
Total de Herramienta						**42**
Fletes						
	TRANAC	Transportes Acero y descargue	kg	1,050000	107	112
Total de Fletes						**112**
	Costo directo					**6.251**
	Precio unitario					**6.251**
	Costos indirectos					
	Administracion				24,37%	**$ 1.523**
	Imprevistos				2,00%	**$ 125**
	Utilidad				5,00%	**$ 313**
	Subtotal				31,37%	**$ 1.961**
	TOTAL					**$ 8.212**

SIF Mario Vanegas

Clave: RETPASA

Retiro de defensa vial. Incluye: Cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 24.473
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 16,000000 m/día				10445
Total de Mano de Obra						**10.445**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	10.445	522
Total de Herramienta						**522**

Equipo						
	EXT	Extensión Eléctrica (50m)	día	0,062500	10.732	671
	DISPUL	Disco para pulidora	un	0,001000	429.280	429
	PULIDORA	Pulidora manual (alquiler)	día	0,062500	26.830	1.677
Total de Equipo						**2.777**
Auxiliares						
+	TRANSBOT	Transporte de materiales y derechos de botadero y/0 almacenamiento en bodega de material reutilizable	m3	0,088000	39.398	3.467
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,080000	17.719	1.418
Total de Auxiliares						**4.885**
		Costo directo				**18.629**
		Precio unitario				**18.629**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 4.540**
		Imprevistos			2,00%	**$ 373**
		Utilidad			5,00%	**$ 931**
		Subtotal			31,37%	**$ 5.844**
		TOTAL				**$ 24.473**

Clave: 14.2.1.1

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 346.321
Total 0

Suministro, colocación y anclaje de defensa vial. Comprende tramo recto de 4.13 m y tramo curvo, tramo terminal en lámina galvanizada en caliente por inmersión posterior a su fabricación conforme a las normas NTC 2076 y NTC 3320, grado 50; poste o paral de 1,80 x 0,14 x 0,06 m, que cumpla normas invias 730 y AASHTO M 180; incluye tornillos de 5/8" x 1 1/4, tuercas y arandelas, incluye además pintura electrostatica en polvo y todo lo demás para su correcta instalación.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	DEFVIALRYC	Defensa vial. Comprende tramo recto, tramo curvo, poste o paral, tramo terminal, tornillos galvanizados, tuercas, arandelas, anclaje, pintura de cara expuesta de defensa y paral completo (pintura 18 negra aplicada con pistola, anticorrosivo 10-070 y 13-350). Incluye transportes.	m	1,000000	204.767	190.800
Total de Materiales						**190.800**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 2,409639 m/día				69355
Total de Mano de Obra						**69.355**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	69.355	3.468
Total de Herramienta						**3.468**
		Costo directo				**263.623**
		Precio unitario				**263.623**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 64.245**
		Imprevistos			2,00%	**$ 5.272**
		Utilidad			5,00%	**$ 13.181**
		Subtotal			31,37%	**$ 82.698**
		TOTAL				**$ 346.321**

Clave: 18.1

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 423.944
Total 0

Suministro, transporte y colocación de Pasamanos en tubería 2" galvanizada calibre 16 tipo acueducto. H= 0.90 m. Incluye soldadura en todas las uniones MIC0.30, wash primer, pintura esmalte color a definir, 2 manos. Incluye tubos verticales de diámetro 3/4"calibre 14 cada 0,10 m , y 2 tubos verticales cada 2.10 metros de 2"calibre 16 y fijación con platinas 0.10x0.15x1/4" y 4 pernos de expansión de 1" con una longitud mínima de 3" y/o concreto de 21 Mpa en caso de ser necesario. Todo lo necesario para su correcto anclaje y fijación. ver detalle 030 (SIF).

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PLAT3	Platina 0.10 m. x 0.15 m. x 1/4"	un	0,600000	10.855	6.513
	MASI	Masilla	gl	1,000000	7.266	7.266
	SOLD	Soldadura 6011	kg	0,450000	15.991	7.196
	PERN1	Pernos	un	4,000000	2.629	10.516
	TUBGAL3	Tubería galvanizada 3/4" - pasamanos	m	7,000000	8.324	58.268
	WASH	Wash primer - pintura - acondicionador	cuarto	0,150000	51.787	7.768

	PINACV	Pintura anticorrosivo verde	gal	0,070000	57.773	4.044
	ESM	Pintura esmalte base aceite	gal	0,110000	73.943	8.134
	TUBGAL2	Tubería galvanizada 2" - pasamanos	m	3,100000	28.280	87.668
Total de Materiales						**197.373**
Mano de Obra						
+	CUAD-OB-1	Oficial obra blanca + ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 2,5000000 m/día				66848
Total de Mano de Obra						**66.848**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	66.848	3.342
Total de Herramienta						**3.342**
Equipo						
	EXT	Extensión Eléctrica (50m)	día	0,200000	12.133	2.427
	EQSOL	Equipo Soldador	día	0,200000	34.482	6.896
	PLANTAELECT15K	Planta Electrica de 15 Kva	día	0,250000	91.222	22.806
	TALP	Taladro percutor	día	0,200000	38.635	7.727
	PULIDORA	Pulidora manual (alquiler)	día	0,250000	26.830	6.708
Total de Equipo						**46.563**
Fletes						
	TPTEG	Transportes de materiales y equipos	gl	1,000000	8.584	8.584
Total de Fletes						**8.584**
		Costo directo				**322.710**
		Precio unitario				**322.710**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 78.644**
		Imprevistos			2,00%	**$ 6.454**
		Utilidad			5,00%	**$ 16.136**
		Subtotal			31,37%	**$ 101.234**
		TOTAL				**$ 423.944**

Yamile SIF Mario Venegas

Clave: 18.1

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 669.129
Total 0

Suministro, transporte y colocación de baranda en tubería negra pesada de 4" y 2" de 3 mm de espesor. Incluye paral tipo pingüino cada 2 m, platinas de 5/16"x 15 cm, pintura anticorrosivo y mínimo 2 manos de pintura base aceite amarillo, perforaciones y pernos de anclaje 3/8", grado 5 galvanizado y todo lo necesario para su correcto anclaje y funcionamiento. Según diseño. (SIF)

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PLAT3	Platina 0.10 m. x 0.15 m. x 1/4"	un	0,600000	10.855	6.513
	MASI	Masilla	gl	1,000000	7.266	7.266
	SOLD	Soldadura 6011	kg	1,200000	15.991	19.189
	PERN1	Pernos	un	4,000000	2.629	10.516
	PINACV	Pintura anticorrosivo verde	gal	0,070000	57.773	4.044
	ESM	Pintura esmalte base aceite	gal	0,150000	70.724	10.609
	TUBGAL2	Tubería negra 2" - metalica	m	1,100000	19.464	21.410
	TUBGAL2	Tubería negra 4" - metalica	m	2,200000	36.452	80.194
		Paral tipo pinguino	un	0,650000	276.598	179.789
Total de Materiales						**339.530**
Mano de Obra						
+	CUAD-OB-1	Oficial obra blanca + ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 1,5000000 m/día				111413,3333
Total de Mano de Obra						**111.413**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	111.413	5.571
Total de Herramienta						**3.256**
Equipo						
	EXT	Extensión Eléctrica (50m)	día	0,200000	12.133	2.427
	EQSOL	Equipo Soldador	día	0,200000	34.482	6.896
	PLANTAELECT15K	Planta Electrica de 15 Kva	día	0,250000	91.222	22.806
	TALP	Taladro percutor	día	0,200000	38.635	7.727
	PULIDORA	Pulidora manual (alquiler)	día	0,250000	26.830	6.708
Total de Equipo						**46.563**
Fletes						
	TPTEG	Transportes de materiales y equipos	gl	1,000000	8.584	8.584
Total de Fletes						**8.584**
		Costo directo				**509.347**

Precio unitario				**509.347**
Costos indirectos				
Administracion	24,37%	**$**	**124.128**	
Imprevistos	2,00%	**$**	**10.187**	
Utilidad	5,00%	**$**	**25.467**	
Subtotal	31,37%	**$**	**159.782**	
TOTAL		**$**	**669.129**	

Clave: 18.1

Unidad: m

Cantidad:

Mantenimiento de pasamanos. Incluye limpieza, lijada, pulida y pintada con wash primer, anticorrosiva epoxi-atoxica, esmalte en dos capas color amarillo, pernos y tornillería necesarios para asegurar el anclaje a las platinas, soldadura MICO 30 en donde sea necesario. La pintura debe cumplir con las normas de adherencia ASTM D3002,D3359, ISO 2409, NTC 811.

Precio unitario: 57.750

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MASI	Masilla	gl	1,000000	7.266	7.266
	WASH	Wash primer - pintura - acondicionador	cuarto	0,150000	51.787	7.768
	PINACV	Pintura anticorrosivo verde	gal	0,070000	57.773	4.044
	ESM	Pintura esmalte base aceite	gal	0,110000	73.943	8.134
		Varios: Lija, brocha, estopa	gl	1,000000	2.683	2.683
Total de Materiales						**20.952**
Mano de Obra						
+	CUAD-OB-1	Oficial obra blanca + ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 8,000000 m/día				20890
Total de Mano de Obra						**20.890**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	20.890	1.045
Total de Herramienta						**1.045**
Fletes						
	TPTEG	Transportes de materiales	gl	1,000000	1.073	1.073
Total de Fletes						**1.073**
		Costo directo				**43.960**
		Precio unitario				**43.960**
		Costos indirectos				
		Administracion	24,37%	**$**	**10.713**	
		Imprevistos	2,00%	**$**	**879**	
		Utilidad	5,00%	**$**	**2.198**	
		Subtotal	31,37%	**$**	**13.790**	
		TOTAL		**$**	**57.750**	

Clave: 18.1

Unidad: m

Cantidad:

Suministro, transporte e instalación de tubería galvanizada de 2", similar a la existente para la reparación de pasamanos. Incluye corte de tubería en mal estado, soldadura 6011 y todo lo demás necesario.

Precio unitario: 70.038

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MASI	Masilla	gl	1,000000	687	687
	SOLD	Soldadura 6011	kg	0,200000	15.991	3.198
	PINACV	Pintura anticorrosivo verde	gal	0,025000	57.773	1.444
	ESM	Pintura esmalte base aceite	gal	0,050000	73.943	3.697
	TUBGAL2	Tubería galvanizada 2" - pasamanos	m	1,050000	28.280	29.694
Total de Materiales						**38.721**
Mano de Obra						
+	CUAD-OB-1	Oficial obra blanca + ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 20,0000000 m/día				8356
Total de Mano de Obra						**8.356**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	8.356	418
Total de Herramienta						**418**
Equipo						
	EXT	Extensión Eléctrica (50m)	día	0,050000	12.133	607

	EQSOL	Equipo Soldador	día	0,050000	34.482	1.724
	PLANTAELECT15K	Planta Electrica de 15 Kva	día	0,025000	91.222	2.281
	PULIDORA	Pulidora manual (alquiler)	día	0,025000	26.830	671
Total de Equipo						**5.282**
Fletes						
	TPTEG	Transportes de materiales y equipos	gl	1,000000	537	537
Total de Fletes						**537**
		Costo directo				**53.314**
		Precio unitario				**53.314**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 12.993**
		Imprevistos			2,00%	**$ 1.066**
		Utilidad			5,00%	**$ 2.666**
		Subtotal			31,37%	**$ 16.724**
		TOTAL				**$ 70.038**

Clave: 18.1

Suministro, transporte e instalación de tubería galvanizada de 3/4", similar a la existente para la reparación de pasamanos. Incluye corte de tubería en mal estado, soldadura 6011 y todo lo demás necesario.

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 36.108
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MASI	Masilla	gl	1,000000	343	343
	SOLD	Soldadura 6011	kg	0,100000	15.991	1.599
	PINACV	Pintura anticorrosivo verde	gal	0,012500	57.773	722
	ESM	Pintura esmalte base aceite	gal	0,025000	73.943	1.849
	TUBGAL2	Tubería galvanizada 3/4" - pasamanos	m	1,050000	8.324	8.740
Total de Materiales						**13.253**
Mano de Obra						
+	CUAD-OB-1	Oficial obra blanca + ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 20,0000000 m/día				8356
Total de Mano de Obra						**8.356**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	8.356	418
Total de Herramienta						**418**
Equipo						
	EXT	Extensión Eléctrica (50m)	día	0,050000	11.305	565
	EQSOL	Equipo Soldador	día	0,050000	32.130	1.607
	PLANTAELECT15K	Planta Electrica de 15 Kva	día	0,025000	85.000	2.125
	PULIDORA	Pulidora manual (alquiler)	día	0,025000	25.000	625
Total de Equipo						**4.922**
Fletes						
	TPTEG	Transportes de materiales y equipos	gl	1,000000	537	537
Total de Fletes						**537**
		Costo directo				**27.486**
		Precio unitario				**27.486**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 6.698**
		Imprevistos			2,00%	**$ 550**
		Utilidad			5,00%	**$ 1.374**
		Subtotal			31,37%	**$ 8.622**
		TOTAL				**$ 36.108**

Clave: 7.9.2

Construcción de SUMIDERO DOBLE de aguas lluvias TIPO B, en concreto de 17.5 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, reja metálica, formaleta, vibrado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento, según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo.

Unidad: un
Cantidad:
Precio unitario: 1.872.823
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR17	Concreto 2500 psi - 17.5 mpa	m3	1,200000	398.500	478.200
	REJSUB	Reja metálica para sumidero tipo B tipo 2 (50 x 80 cm)	un	2,000000	318.092	636.184
	FORSUPT	Super T (Formaleta RH con resina melamínica	un	0,400000	193.176	77.270

	DESMOL	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o	un	0,002000	173.858		348
	LAR 2.8M5X5	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	1,000000	8.049		8.049
	CLAVO 1 1/2"	Clavo común de 1 1/2". Caja x 500gr.	lb	0,060000	2.737		164
Total de Materiales							**1.200.215**
Mano de Obra							
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	188.347		188.347
		Rendimiento: 1,000000 un/día					188.347
Total de Mano de Obra							**188.347**
Herramienta							
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	188.347		5.427
Total de Herramienta							**5.427**
Equipo							
		Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler). Tipo	día	0,250000	34.342		8.586
Total de Equipo							**8.586**
Auxiliares							
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	1,300000	17.719		23.035
Total de Auxiliares							**23.035**
		Costo directo					**1.425.610**
		Precio unitario					**1.425.610**
		Costos indirectos					
		Administracion			24,37%	**$**	**347.421**
		Imprevistos			2,00%	**$**	**28.512**
		Utilidad			5,00%	**$**	**71.280**
		Subtotal			31,37%	**$**	**447.214**
		TOTAL				**$**	**1.872.823**

SIF Mario Vanegas

Clave: 7.9.2

Construcción de caja de inspección y/o empalme de 80x80x80 cm medidas internas (L=0.8m) en concreto de 17.5 mpa, espesor 10 cm. Incluye tapa y herraje. Según diseño SIF Municipio de Medellín.

Unidad: un
Cantidad:
Precio unitario: 773.574
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR17	Concreto 2500 psi - 17.5 mpa	m3	0,510000	398.500	203.235
		Herraje tapa- caja de inspección 80 x 80 cm	un	1,000000	228.091	228.091
	FORSUPT	Super T (Formaleta RH con resina melamínica	un	0,200000	193.176	38.635
	DESMOL	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o	un	0,001000	173.858	174
		Sika 1 - impermeabilizante integral - morteros -	kg	3,530000	13.324	47.034
	LAR 2.8M5X5	Larguero de madera común 4X9cm - 2.8m (2" x 4" canteado)	un	1,000000	8.049	8.049
	CLAVO 1 1/2"	Clavo común de 1 1/2". Caja x 500gr.	lb	0,200000	2.737	547
Total de Materiales						**525.765**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	0,500000	167.120	83.560
		Rendimiento: 2,000000 un/día				41.780
Total de Mano de Obra						**41.780**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	41.780	2.089
Total de Herramienta						**2.089**
Equipo						
		Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler). Tipo	día	0,250000	34.342	8.586
Total de Equipo						**8.586**
Auxiliares						
	ACARRINT	Acarreo interno de materiales hasta 50m	m3	0,600000	17.719	10.631
Total de Auxiliares						**10.631**
		Costo directo				**588.851**
		Precio unitario				**588.851**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$** **143.503**
		Imprevistos			2,00%	**$** **11.777**
		Utilidad			5,00%	**$** **29.443**
		Subtotal			31,37%	**$** **184.723**
		TOTAL				**$** **773.574**

SIF Mario Vanegas

Clave: 7.4.4

Realce de sumidero H:10/20 cm. Incluye concreto de 17.5 mpa, formaletas y todo lo necesario para su correcta construcción.

Unidad: un
Cantidad:
Precio unitario: 149.146
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TABC	Tabla madera común - 0.18 x 3 m.	un	2,000000	5.602	11.204
+	CONCR21	Concreto 2500 psi - 17,5 mpa	m3	0,110000	398.500	43.835
Total de Materiales						**55.039**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 3,000000 un/día				55706,66667
Total de Mano de Obra						**55.707**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	55.707	2.785
Total de Herramienta						**2.785**

Costo directo				**113.531**
Precio unitario				**113.531**
Costos indirectos				
Administracion	24,37%	**$**	**27.668**	
Imprevistos	2,00%	**$**	**2.271**	
Utilidad	5,00%	**$**	**5.677**	
Subtotal	31,37%	**$**	**35.615**	
TOTAL		**$**	**149.146**	

SIF Mario Vanegas

Clave: 7.6.6

Realce de MH 1.2 m. incluye concreto 21 Mpa, cuello en concreto, reinstalación de tapa y todo lo necesario para su correcta construcción.

Unidad: un
Cantidad:
Precio unitario: 478.846
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CUE	Cuellos para cámara prefabricado	un	1,000000	269.470	269.470
+	CONCR21	Concreto 3000 psi - 21 mpa	m3	0,060000	449.820	26.989
Total de Materiales						**296.459**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 3,000003 un/día				55706
Total de Mano de Obra						**55.706**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	55.706	2.785
Total de Herramienta						**2.785**
Fletes						
	TRANCU	Transportes de cuello MH	un	1,000000	9.551	9.551
Total de Fletes						**9.551**

Costo directo				**364.502**
Precio unitario				**364.502**
Costos indirectos				
Administracion	24,37%	**$**	**88.829**	
Imprevistos	2,00%	**$**	**7.290**	
Utilidad	5,00%	**$**	**18.225**	
Subtotal	31,37%	**$**	**114.344**	
TOTAL		**$**	**478.846**	

SIF Mario Vanegas

Clave: 7.6.6

Realce de MH D:1.2 m. incluye cuello en polipropileno, mezcla asfáltica, emulsión y tapa polimerica, todo lo necesario para su correcta construcción.

Unidad: un
Cantidad:
Precio unitario: 1.332.188
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Cuello en polipropileno	un	1,000000	332.224	332.224
		Tapa polimerica	un	1,000000	239.780	239.780

		Mezcla asfaltica MDC 19 y emulsion (incluye aplicacion)	m3	0,400000	935.065	374.026
Total de Materiales						**946.030**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 3,000003 un/día				55706,66667
Total de Mano de Obra						**55.707**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	55.707	2.785
Total de Herramienta						**2.785**
Fletes						
	TRANCU	Transportes de cuello MH	un	1,000000	9.551	9.551
Total de Fletes						**9.551**
		Costo directo				**1.014.073**
		Precio unitario				**1.014.073**

	Costos indirectos		
	Administracion	24,37%	**$ 247.130**
	Imprevistos	2,00%	**$ 20.281**
	Utilidad	5,00%	**$ 50.704**
	Subtotal	31,37%	**$ 318.115**
	TOTAL		**$ 1.332.188**

Clave: 7.3.1

Suministro, transporte e instalación de tubería perforada para filtro PVC Ø=4" corrugada sin filtro y las respectivas conexiones. Incluye todo lo necesario para su correcta colocación

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 36.435
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TUBFI4"	Tubería perforada filtro 4" - 100 mm	m	1,050000	22.788	23.927
Total de Materiales						**22.296**
Mano de Obra						
	OFICON	Oficial obra negra	día	0,050000	108.513	5.426
Total de Mano de Obra						**5.426**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	5.426	271
Total de Herramienta						**259**
		Costo directo				**$ 27.735**
		Precio unitario				**$ 27.735**

	Costos indirectos		
	Administracion	24,37%	**$ 6.759,020**
	Imprevistos	2,00%	**$ 554,700**
	Utilidad	5,00%	**$ 1.386,750**
	Subtotal	31,37%	**$ 8.700,470**
	TOTAL		**$ 36.435,000**

Clave: 13.1.4

Suministro, transporte y colocación de geotextil NT 2500 para filtro o equivalente . Incluye todo lo necesario para su correcta colocación

Unidad: m2
Cantidad:
Precio unitario: 9.966
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	GEOTEXTILNT008	Geotextil NT 2500	m2	1,100000	6.153	6.768
Total de Materiales						**6.306**
Mano de Obra						
	OFICON	Oficial obra negra	día	0,011765	108.513	1.277
Total de Mano de Obra						**1.277**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	1.277	64
Total de Herramienta						**61**
		Costo directo				**$ 7.586**
		Precio unitario				**$ 7.586**

Costos indirectos				
Administracion	24,37%	**$**	**1.848,708**	
Imprevistos	2,00%	**$**	**151,720**	
Utilidad	5,00%	**$**	**379,300**	
Subtotal	31,37%	**$**	**2.379,728**	
TOTAL		**$**	**9.966,000**	

Clave:

Suministro, transporte y colocación de tuberia PVC alcantarillado . Incluye lubricante y todo lo necesario para su correcta construcción. la excavación y los llenos se pagaran en su item respectivo .Ø = 6". U.M.

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 95.486
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	LUBPV	Lubricante PVC, Soldadura, Limpiador	gl	1,000000	16.035	16.035
		Hidrosello-Novafort Ø= 160 mm. (6") - Pavco o equivalente.	Unidad	0,166700	5.288	882
	TUBUM6	Tuberia PVC- Alcantarillado U.M 6" - 160 mm	m	1,050000	42.668	44.801
Total de Materiales						**61.718**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 16,000000 m/día				10445
Total de Mano de Obra						**10.445**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	10.445	522
Total de Herramienta						**522**
	Costo directo					**72.685**
	Precio unitario					**72.685**

Costos indirectos			
Administracion	24,37%	**$**	**17.713**
Imprevistos	2,00%	**$**	**1.454**
Utilidad	5,00%	**$**	**3.634**
Subtotal	31,37%	**$**	**22.801**
TOTAL		**$**	**95.486**

Clave:

Suministro, transporte y colocación de tuberia PVC alcantarillado . Incluye lubricante y todo lo necesario para su correcta construcción. la excavación y los llenos se pagaran en su item respectivo .Ø = 8". U.M.

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 123.758
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	LUBPV	Lubricante PVC, Soldadura, Limpiador	gl	1,000000	16.035	16.035
		Hidrosello-Novafort Ø= 200 mm. (8") - Pavco o equivalente.	Unidad	0,166700	9.558	1.593
	TUBUM8	Tuberia PVC- Alcantarillado U.M 8" - 200 mm	m	1,050000	60.994	64.044
Total de Materiales						**81.672**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 14,000000 m/día				11937
Total de Mano de Obra						**11.937**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	11.937	597
Total de Herramienta						**597**
	Costo directo					**94.206**
	Precio unitario					**94.206**

Costos indirectos			
Administracion	24,37%	**$**	**22.958**
Imprevistos	2,00%	**$**	**1.884**
Utilidad	5,00%	**$**	**4.710**
Subtotal	31,37%	**$**	**29.552**
TOTAL		**$**	**123.758**

Clave: 7.3.6

Suministro, transporte y colocación de tuberia PVC alcantarillado . Incluye lubricante y todo lo necesario para su correcta construcción. la excavación y los llenos se pagaran en su item respectivo .Ø = 10". U.M.

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 166.957
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	LUBPV	Lubricante PVC, Soldadura, Limpiador	gl	1,000000	16.035	16.035
		Hidrosello-Novafort Ø= 250 mm. (10") - Pavco o equivalente.	Unidad	0,166700	17.353	2.893
	TUBUM10	Tuberia PVC- Alcantarillado U.M 10" - 250 mm	m	1,050000	89.084	93.538
Total de Materiales						**112.466**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 12,000000 m/día				13926,66667
Total de Mano de Obra						**13.927**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	13.927	696
Total de Herramienta						**696**
		Costo directo				**127.089**
		Precio unitario				**127.089**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 30.972**
		Imprevistos			2,00%	**$ 2.542**
		Utilidad			5,00%	**$ 6.354**
		Subtotal			31,37%	**$ 39.868**
		TOTAL				**$ 166.957**

SIF Mario Venegas

Clave: 7.3.6

Suministro, transporte y colocación de tuberia PVC alcantarillado. Incluye lubricante y todo lo necesario para su correcta construcción. La excavación y los llenos se pagaran en su item respectivo .Ø = 12". U.M. Incluye acarreo externo e interno por zonas de dificil acceso y alta pendiente.

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 228.988
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	LUBPV	Lubricante PVC, Soldadura, Limpiador	gl	1,000000	16.035	16.035
		Hidrosello-Novafort Ø= 315 mm. (12") - Pavco o equivalente.	Unidad	0,166700	36.764	6.129
	TUBUM10	Tuberia PVC- Alcantarillado U.M 12" - 315 mm	m	1,050000	128.187	134.596
Total de Materiales						**156.760**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 10,000000 m/día				16712
Total de Mano de Obra						**16.712**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	16.712	836
Total de Herramienta						**836**
		Costo directo				**174.308**
		Precio unitario				**174.308**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$ 42.479**
		Imprevistos			2,00%	**$ 3.486**
		Utilidad			5,00%	**$ 8.715**
		Subtotal			31,37%	**$ 54.680**
		TOTAL				**$ 228.988**

SIF Mario Venegas

Clave: 7.3.6

Suministro, transporte y colocación de tuberia PVC alcantarillado . Incluye lubricante y todo lo necesario para su correcta construcción. la excavación y los llenos se pagaran en su item respectivo .Ø = 18". U.M. Incluye acarreo externo e interno por zonas de dificil acceso y alta pendiente.

Unidad: m
Cantidad:
Precio unitario: 491.041
Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	LUBPV	Lubricante PVC, Soldadura, Limpiador	gl	1,000000	16.035	16.035
		Hidrosello-Novafort Ø= 160 mm. (6") - Pavco o equivalente.	Unidad	0,166700	103.084	17.184
	TUBUM10	Tuberia PVC- Alcantarillado U.M 18" - 450 mm	m	1,050000	303.458	318.631

Total de Materiales							**351.850**
Mano de Obra							
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120		167.120
		Rendimiento: 8,000000 m/día					20890
Total de Mano de Obra							**20.890**
Herramienta							
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	20.890		1.045
Total de Herramienta							**1.045**
		Costo directo					**373.785**
		Precio unitario					**373.785**
		Costos indirectos					
		Administracion			24,37%	**$**	**91.091**
		Imprevistos			2,00%	**$**	**7.476**
		Utilidad			5,00%	**$**	**18.689**
		Subtotal			31,37%	**$**	**117.256**
		TOTAL				**$**	**491.041**

Clave: 7.3.6

Unidad: m

Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 36". Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los

Cantidad:

Precio unitario: 2.241.161

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	LUBPV	Lubricante PVC, Soldadura, Limpiador	gl	1,000000	16.035	16.035
		Hidrosello-Novafort Ø= 160 mm. (6") - Pavco o equivalente.	Unidad	0,153846	372.178	57.258
	TUBUM10	Tuberia PVC- Alcantarillado U.M 36"	m	1,050000	1.503.529	1.578.705
Total de Materiales						**1.651.999**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 3,250000 m/día				51421,53846
Total de Mano de Obra						**51.422**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	51.422	2.571
Total de Herramienta						**2.571**
		Costo directo				**1.705.991**
		Precio unitario				**1.705.991**
		Costos indirectos				
		Administracion			24,37%	**$** **415.750**
		Imprevistos			2,00%	**$** **34.120**
		Utilidad			5,00%	**$** **85.300**
		Subtotal			31,37%	**$** **535.169**
		TOTAL				**$** **2.241.161**

Clave:

Unidad: m

Suministro, transporte y colocación de cinta para junta de muros tipo PVC (sello elastico para juntas sometidas a presión hidrostatica). Ancho 22 cm

Cantidad:

Precio unitario: 66.503

Total 0

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
		Cinta para junta de muros tipo PVC	m	1,000000	45.139	45.139
Total de Materiales						**45.139**
Mano de Obra						
+	CUAD1	Oficial + 1 ayudante	día	1,000000	167.120	167.120
		Rendimiento: 32,000000 m/día				5223
Total de Mano de Obra						**5.223**
Herramienta						
	HERR	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,050000	5.223	261
Total de Herramienta						**261**
		Costo directo				**50.623**
		Precio unitario				**50.623**
		Costos indirectos				

Administracion	24,37%	**$**	**12.337**
Imprevistos	2,00%	**$**	**1.012**
Utilidad	5,00%	**$**	**2.531**
Subtotal	31,37%	**$**	**15.880**
TOTAL		**$**	**66.503**