Análisis de precios unitarios

Clave: 1.4

Unidad: DÍA
Cantidad: 5,00
Precio unitario: 1.050.091
Total 5.250.455

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. Incluye elaboración de planos.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CLAVOCOMUN11/	Clavo común de 1 1/2"	lb	0,100000	3.934	393
	LARGMADCOM5X5	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	3,000000	9.939	29.817
	PINTTRÁFICO	Pintura tipo tráfico	gal	0,010000	130.247	1.302
Total de Materiales						**31.512**
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	Topógrafo con Licencia	día	1,000000	229.548	229.548
	CADENERO1	Cadenero 1	día	1,000000	139.057	139.057
	CADENERO2	Cadenero 2	día	1,000000	74.421	74.421
Total de Mano de Obra						**443.026**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	443.026	22.151
Total de Herramienta						**22.151**
Equipo						
	NIVELPRECISION	Nivel de precisión	dia	1,000000	103.989	103.989
	ESTACIONTOTAL	Estación total	dia	1,000000	148.554	148.554
Total de Equipo						**252.543**
Fletes						
	AUXTRANSPPERS\	Auxilio para Transporte personal y equipo (viaje ida y regreso)	viaje	0,500000	50.000	25.000
Total de Fletes						**25.000**
		Costo directo				**774.232**
		Administración			**29,6300%**	**229.405**
		Imprevisto			**1,0000%**	**7.742**
		Utilidad			**5,0000%**	**38.712**
		Total sobrecostos				**275.859**
		Precio unitario				**1.050.091**

Clave: 1.3

Unidad: m
Cantidad: 600,00
Precio unitario: 46.826
Total 28.095.600

Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde polietileno de alta densidad y resistencia 55 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.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CABLEGALVCAL1/	Cable galvanizado calibre 1/16" rollo de 200 m	m	2,100000	531	1.115
	CONCOBRA17,5MI	Concreto preparado en Obra de 17,5 Mpa - 2500 psi	m3	0,019000	535.778	10.180
	TELAVERDEPOLIP	Tela verde tejida de polipropileno de alta resistencia para cerramiento, (ancho 2.10m) 65gr/m2	m	1,050000	2.716	2.852
	ESTACONMADCOI	Estacón en madera común fijación vertical diámetro 0,10 m x 2,80 m de alto	m	1,000000	9.940	9.940
	CLAVOCOMUN11/	Clavo común de 1 1/2"	lb	0,040000	3.934	157
	LISTONMADCOM2	Listón de madera común de 2" X 1"	un	0,500000	6.626	3.313
Total de Materiales						**27.557**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,025000	74.421	1.861
	OFICIAL	Oficial	día	0,025000	139.057	3.476
Total de Mano de Obra						**5.337**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	5.337	267
Total de Herramienta						**267**
Matrices						

+	3.1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, volumen inferior a 0.30 m³. Su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	0,019000	49.907	948
Total de Matrices						**948**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,019000	21.880	416
Total de Fletes						**416**
		Costo directo				**34.525**
		Administración			**29,6300%**	**10.230**
		Imprevisto			**1,0000%**	**345**
		Utilidad			**5,0000%**	**1.726**
		Total sobrecostos				**12.301**
		Precio unitario				**46.826**

Clave: 1.2.2

Unidad: m2
Cantidad: 18,00
Precio unitario: 34.105
Total 613.890

Instalación de PASARELA O PUENTE EN TELERA para ingreso a edificaciones durante obra. Incluye suministro, transporte, instalación, traslado dentro de la obra, desmonte, retiro y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TELERA90X1.35	Telera 0.90 x1.35 m	un	0,610000	20.000	12.200
Total de Materiales						**12.200**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,020800	74.421	1.548
	OFICIAL	Oficial	día	0,020800	139.057	2.892
Total de Mano de Obra						**4.440**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	4.440	222
Total de Herramienta						**222**
Equipo						
	TACOMETALQ	Taco metálico mediano hasta 3,40 m. Incluye trasnporte	día	10,000000	417	4.170
	CERCHAMET3MAL	Cercha metálica de 3m (alquiler). Incluye transporte.	día	10,000000	216	2.160
Total de Equipo						**6.330**
Fletes						
+	ACARRINTERNO	Acarreo interno de materiales - Distancias menores en condiciones normales.	gl	0,100000	19.535	1.954
Total de Fletes						**1.954**
		Costo directo				**25.146**
		Administración			**29,6300%**	**7.451**
		Imprevisto			**1,0000%**	**251**
		Utilidad			**5,0000%**	**1.257**
		Total sobrecostos				**8.959**
		Precio unitario				**34.105**

Clave: 2.1

Unidad: m3
Cantidad: 252,00
Precio unitario: 210.118
Total 52.949.736

DEMOLICIÓN DE 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, coberturas, cámaras de inspección, entre otros; incluye transporte interno hasta el sitio de almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables, retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado e instalaciones embebidas; se contempla el equipo necesario para su correcta ejecución.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	0,125000	148.842	18.605
Total de Mano de Obra						**18.605**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	18.605	930
Total de Herramienta						**930**
Equipo						
	DISCOPULIDORA	Disco para pulidora	un	0,010000	530.102	5.301
	ANDYCAN	Andamios y canes	día	0,500000	4.615	2.308
	COMPRNEUMATAL	Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo demoledor o perforador en superficie, punta, manguera de 40 m, combustible y operador. Tarifa por hora	hr	1,000000	91.097	91.097
	PULIDORAMANUA	Pulidora manual a 110 volt. monofásica disco de 7" y 9" - Alquiler día sin disco	día	0,250000	24.188	6.047
Total de Equipo						**104.753**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,400000	21.880	30.632

Total de Fletes			**30.632**
	Costo directo		**154.920**
	Administración	**29,6300%**	**45.903**
	Imprevisto	**1,0000%**	**1.549**
	Utilidad	**5,0000%**	**7.746**
	Total sobrecostos		**55.198**
	Precio unitario		**210.118**

Clave: 2.39

Demolición cunetas y cordones de concreto de cualquier tamaño y resistencia.

Unidad: m
Cantidad: 3.044,00
Precio unitario: 16.425
Total 49.997.700

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,062500	74.421	4.651
Total de Mano de Obra						**4.651**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	4.651	233
Total de Herramienta						**233**
Equipo						
	COMPRNEUMATAI	Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo demoledor o perforador en superficie, punta, manguera de 40 m, combustible y operador. Tarifa por hora	hr	0,062500	91.097	5.694
Total de Equipo						**5.694**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,070000	21.880	1.532
Total de Fletes						**1.532**
	Costo directo					**12.110**
	Administración				**29,6300%**	**3.588**
	Imprevisto				**1,0000%**	**121**
	Utilidad				**5,0000%**	**606**
	Total sobrecostos					**4.315**
	Precio unitario					**16.425**

Clave: ACTPAVIM015

Corte de carpeta asfáltica con máquina de disco diamantado.

Unidad: m
Cantidad: 60,00
Precio unitario: 10.564
Total 633.840

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,010000	74.421	744
Total de Mano de Obra						**744**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	744	37
Total de Herramienta						**37**
Equipo						
	CORTADASFALSIN	Cortadora de asfalto	m	1,000000	6.597	6.597
	DISCOPUNTADIAI	Disco punta de diamante para cortadora 14" (alquiler)	un	0,010000	41.083	411
Total de Equipo						**7.008**
	Costo directo					**7.789**
	Administración				**29,6300%**	**2.308**
	Imprevisto				**1,0000%**	**78**
	Utilidad				**5,0000%**	**389**
	Total sobrecostos					**2.775**
	Precio unitario					**10.564**

Clave: 2.38

Demolición de andenes o pisos de cualquier espesor. NO INCLUYE ENTRESUELO, retiro de: tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía, tapas cajas de teléfonos.

Unidad: m2
Cantidad: 3.110,00
Precio unitario: 32.847
Total 102.154.170

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,125000	74.421	9.303
Total de Mano de Obra						**9.303**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	9.303	465
Total de Herramienta						**465**

Equipo						
	COMPRNEUMATAl	Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo demoledor o perforador en superficie, punta, manguera de 40 m, combustible y operador. Tarifa por hora	hr	0,125000	91.097	11.387
Total de Equipo						**11.387**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,140000	21.880	3.063
Total de Fletes						**3.063**
		Costo directo				**24.218**
		Administración			**29,6300%**	**7.176**
		Imprevisto			**1,0000%**	**242**
		Utilidad			**5,0000%**	**1.211**
		Total sobrecostos				**8.629**
		Precio unitario				**32.847**

Clave: 2.17

Unidad: m
Cantidad: 313,00
Precio unitario: 21.590
Total 6.757.670

Retiro de pasamanos metálico en cualquier diseño altura variable hasta 1,20 m. Incluye canchada de anclaje de base (si es del caso), cortes y todos los demás elementos necesarios para su efectivo retiro, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega interna de la obra o el sitio que lo indique la interventoría.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,031250	139.057	4.346
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,031250	74.421	2.326
Total de Mano de Obra						**6.672**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	6.672	334
Total de Herramienta						**334**
Equipo						
	EXTENSELECTREN	Extensión Eléctrica en cable encauchetado 2#12 AWG. Longitud=50m	dia	0,045455	14.982	681
	DISCOPULIDORA	Disco para pulidora	un	0,001000	530.102	530
	PULIDORAMANUA	Pulidora manual a 110 volt. monofásica disco de 7" y 9" - Alquiler día sin disco	día	0,045455	24.188	1.099
Total de Equipo						**2.310**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,052000	21.880	1.138
	TRANSPMATERIAl	Transporte de materiales	un	0,100000	54.640	5.464
Total de Fletes						**6.602**
		Costo directo				**15.918**
		Administración			**29,6300%**	**4.717**
		Imprevisto			**1,0000%**	**159**
		Utilidad			**5,0000%**	**796**
		Total sobrecostos				**5.672**
		Precio unitario				**21.590**

Clave: 2.44

Unidad: un
Cantidad: 8,00
Precio unitario: 58.720
Total 469.760

RETIRO DE REJILLAS DE SUMIDERO en cualquier material existente, y dimensión. Incluye transporte interno hasta el sitio que indique la interventoría, recuperación de los materiales aprovechables y todos los elementos necesarios para su correcto transporte.La disposición de la rejilla será autorizada por la Interventoría por ser propiedad de EPM.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,250000	74.421	18.605
Total de Mano de Obra						**18.605**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	18.605	930
Total de Herramienta						**930**
Equipo						
	COMPRNEUMATAl	Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo demoledor o perforador en superficie, punta, manguera de 40 m, combustible y operador. Tarifa por hora	hr	0,250000	91.097	22.774
Total de Equipo						**22.774**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,045000	21.880	985
Total de Fletes						**985**
		Costo directo				**43.294**
		Administración			**29,6300%**	**12.828**
		Imprevisto			**1,0000%**	**433**

Utilidad		**5,0000%**	**2.165**
Total sobrecostos			**15.426**
Precio unitario			**58.720**

Clave: 2.24

Desmonte y retiro de red interna de servicios públicos (acueducto, alcantarillado y eléctrica).

Unidad: m
Cantidad: 30,00
Precio unitario: 6.947
Total 208.410

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	0,028571	148.842	4.253
Total de Mano de Obra						**4.253**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	4.253	213
Total de Herramienta						**213**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,030000	21.880	656
Total de Fletes						**656**
		Costo directo				**5.122**
		Administración			**29,6300%**	**1.518**
		Imprevisto			**1,0000%**	**51**
		Utilidad			**5,0000%**	**256**
		Total sobrecostos				**1.825**
		Precio unitario				**6.947**

Clave: 8.16

Desobstrucción y limpieza de tuberías y sumideros, incluye limpieza de tuberías y retiro y botada de material sobrante.

Unidad: un
Cantidad: 3,00
Precio unitario: 284.369
Total 853.107

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,500000	139.057	69.529
+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	0,500000	148.842	74.421
Total de Mano de Obra						**143.950**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	143.950	7.198
Total de Herramienta						**7.198**
Equipo						
	HIDROLAVADORA	Hidrolavadora	dia	0,500000	52.776	26.388
	MOTOBOMBA2"El	Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 17m Prof.	dia	0,500000	64.257	32.129
Total de Equipo						**58.517**
		Costo directo				**209.665**
		Administración			**29,6300%**	**62.124**
		Imprevisto			**1,0000%**	**2.097**
		Utilidad			**5,0000%**	**10.483**
		Total sobrecostos				**74.704**
		Precio unitario				**284.369**

Clave: 2.1.11

Limpieza de caja de inspección 80*80*150 cm

Unidad: un
Cantidad: 4,00
Precio unitario: 107.743
Total 430.972

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	0,333300	148.842	49.609
Total de Mano de Obra						**49.609**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	49.609	2.480
Total de Herramienta						**2.480**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,250000	21.880	27.350
Total de Fletes						**27.350**
		Costo directo				**79.439**
		Administración			**29,6300%**	**23.538**
		Imprevisto			**1,0000%**	**794**
		Utilidad			**5,0000%**	**3.972**
		Total sobrecostos				**28.304**

	Precio unitario		**107.743**

Clave: 2.30

DEMOLICIÓN MURO EN BLOQUE, espesor 10 cm (del bloque), Incluye demolición de revoques y enchapes a una o dos caras e instalaciones embebidas.

Unidad: m2
Cantidad: 18,00
Precio unitario: 26.193
Total 471.474

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	3AYUDANTES	Cuadrilla de 3 ayudantes	día	0,050000	223.263	11.163
Total de Mano de Obra						**11.163**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	11.163	558
Total de Herramienta						**558**
Equipo						
	CANZUNCHMADC(	Can Zunchado de madera común. De 4,0cm x 20cm x 2.8m (alquiler)	día	0,250000	524	131
	ANDCARCERT1X1,	Andamio de carga certificado marco de 1.00 x 1.50 (alto X ancho)	día	0,100000	28.649	2.865
Total de Equipo						**2.996**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,210000	21.880	4.595
Total de Fletes						**4.595**
		Costo directo				**19.312**
		Administración			**29,6300%**	**5.722**
		Imprevisto			**1,0000%**	**193**
		Utilidad			**5,0000%**	**966**
		Total sobrecostos				**6.881**
		Precio unitario				**26.193**

SIF Mario Venegas

Clave: 2.33

DEMOLICIÓN MURO EN LADRILLO ALIGERADO, espesor 15 - 20 cm (del ladrillo), Incluye demolición de revoques y enchapes a una o dos caras e instalaciones embebidas.

Unidad: m2
Cantidad: 3,00
Precio unitario: 26.177
Total 78.531

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	3AYUDANTES	Cuadrilla de 3 ayudantes	día	0,040000	223.263	8.931
Total de Mano de Obra						**8.931**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	8.931	447
Total de Herramienta						**447**
Equipo						
	CANZUNCHMADC(	Can Zunchado de madera común. De 4,0cm x 20cm x 2.8m (alquiler)	día	0,333333	524	175
	ANDCARCERT1X1,	Andamio de carga certificado marco de 1.00 x 1.50 (alto X ancho)	día	0,111111	28.649	3.183
Total de Equipo						**3.358**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,300000	21.880	6.564
Total de Fletes						**6.564**
		Costo directo				**19.300**
		Administración			**29,6300%**	**5.719**
		Imprevisto			**1,0000%**	**193**
		Utilidad			**5,0000%**	**965**
		Total sobrecostos				**6.877**
		Precio unitario				**26.177**

SIF Mario Venegas

Clave: 3.12

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

Unidad: m3
Cantidad: 2,00
Precio unitario: 753.990
Total 1.507.980

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,400000	74.421	29.768
	OFICIAL	Oficial	día	0,400000	139.057	55.623
Total de Mano de Obra						**85.391**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	85.391	4.270

Total de Herramienta						**4.270**
Equipo						
	EQCUÑAHIDR	Equipo de cuña hidráulica, con operador, combustible , transporte y equipo complementario.	dia	0,952381	359.336	342.225
	COMPRNEUMATAI	Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo demoledor o perforador en superficie, punta, manguera de 40 m, combustible y operador. Tarifa por hora	hr	0,952381	91.097	86.759
	POLEADIFERENCI	Polea diferencial de cadena 1 Ton	Equipo	0,200000	19.375	3.875
	POLEA	Poleas	dia	0,400000	4.293	1.717
	CANZUNCHMADC	Can Zunchado de madera común. De 4,0cm x 20cm x 2.8m (alquiler)	día	2,000000	524	1.048
Total de Equipo						**435.624**
Fletes						
	ACARRINTERN<5	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,400000	21.880	30.632
Total de Fletes						**30.632**
		Costo directo				**555.917**
		Administración			**29,6300%**	**164.718**
		Imprevisto			**1,0000%**	**5.559**
		Utilidad			**5,0000%**	**27.796**
		Total sobrecostos				**198.073**
		Precio unitario				**753.990**

Clave: 3.1

EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, volumen inferior a 0.30 m³. Su medida será en el sitio. No incluye entibado.

Unidad: m3
Cantidad: 1.054,00
Precio unitario: 67.688
Total 71.343.152

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,250000	74.421	18.605
Total de Mano de Obra						**18.605**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	18.605	930
Total de Herramienta						**930**
Equipo						
	MOTOBOMBA2"EL	Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 17m Prof.	dia	0,030003	64.257	1.928
Total de Equipo						**1.928**
Fletes						
	ACARRINTERN<5	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,300000	21.880	28.444
Total de Fletes						**28.444**
		Costo directo				**49.907**
		Administración			**29,6300%**	**14.787**
		Imprevisto			**1,0000%**	**499**
		Utilidad			**5,0000%**	**2.495**
		Total sobrecostos				**17.781**
		Precio unitario				**67.688**

Clave: 3.3.1

Cargue (Mecánico o Manual) y transporte del material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y/O VOLADURAS DE ROCA, hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio. En caso de requerir el pago de derecho de botadero, se pagará en su ítem respectivo.

Unidad: m3-km
Cantidad: 45.107,00
Precio unitario: 3.575
Total 161.257.525

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	0,002500	148.842	372
Total de Mano de Obra						**372**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	372	19
Total de Herramienta						**19**
Equipo						
	RETROEXCFORD7	Retroexcavadora Ford 755 (con operador) 4X4	h	0,002000	109.144	218
Total de Equipo						**218**
Fletes						
	TRANSVOLQM3KM	Transporte en Volqueta sencilla (capacidad hasta 7 m3) para transporte de materiales petreos.	m3-km	1,300000	1.559	2.027
Total de Fletes						**2.027**
		Costo directo				**2.636**
		Administración			**29,6300%**	**781**
		Imprevisto			**1,0000%**	**26**
		Utilidad			**5,0000%**	**132**

Total sobrecostos		**939**
Precio unitario		**3.575**

Clave: 3.3.4

Derechos de Botadero en sitio autorizado por la Autoridad Ambiental

Unidad: m3
Cantidad: 1.806,00
Precio unitario: 7.971
Total 14.395.626

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Fletes						
	DERECHOABOTAD	Derecho a botadero	m3	1,000000	5.877	5.877
Total de Fletes						**5.877**
		Costo directo				**5.877**
		Administración			**29,6300%**	**1.741**
		Imprevisto			**1,0000%**	**59**
		Utilidad			**5,0000%**	**294**
		Total sobrecostos				**2.094**
		Precio unitario				**7.971**

Clave: 20.4

Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios MECÁNICOS y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.

Unidad: m3
Cantidad: 442,00
Precio unitario: 320.537
Total 141.677.354

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	SUBBASEGRANIN(	Subbase Granular (Incluye transporte)	m3	1,300000	153.321	199.317
Total de Materiales						**199.317**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,020000	139.057	2.781
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,020000	74.421	1.488
Total de Mano de Obra						**4.269**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	4.269	213
Total de Herramienta						**213**
Equipo						
	VIBROCOMPACTD	Vibrocompactador DS-70 CA-15 o similar	h	0,100000	205.936	20.594
	MOTONIVELADOR	Motoniveladora 120 G	h	0,050000	199.375	9.969
	CARROTANQAGUA	Carro tanque de agua y barredora	día	0,004000	492.573	1.970
Total de Equipo						**32.533**
		Costo directo				**236.332**
		Administración			**29,6300%**	**70.025**
		Imprevisto			**1,0000%**	**2.363**
		Utilidad			**5,0000%**	**11.817**
		Total sobrecostos				**84.205**
		Precio unitario				**320.537**

Clave: 20.14

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.

Unidad: m3
Cantidad: 127,00
Precio unitario: 322.601
Total 40.970.327

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	BASEGRANINCLT1	Base Granular D=1 1/2" (Incluye transporte)	m3	1,300000	154.491	200.838
Total de Materiales						**200.838**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,020000	139.057	2.781
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,020000	74.421	1.488
Total de Mano de Obra						**4.269**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	4.269	213
Total de Herramienta						**213**
Equipo						
	VIBROCOMPACTD	Vibrocompactador DS-70 CA-15 o similar	h	0,100000	205.936	20.594
	MOTONIVELADOR	Motoniveladora 120 G	h	0,050000	199.375	9.969
	CARROTANQAGUA	Carro tanque de agua y barredora	día	0,004000	492.573	1.970
Total de Equipo						**32.533**
		Costo directo				**237.853**
		Administración			**29,6300%**	**70.476**

Imprevisto	**1,0000%**	**2.379**
Utilidad	**5,0000%**	**11.893**
Total sobrecostos		**84.748**
Precio unitario		**322.601**

Clave: 3.3

Unidad: m3
Cantidad: 51,00
Precio unitario: 183.220
Total 9.344.220

LLENOS EN ARENILLA compactados mecánicamente hasta obtener una densidad mínima del 98%, 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.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ARENILLAINCLTR/	Arenilla (Incluye transporte)	m3	1,300000	54.189	70.446
Total de Materiales						**70.446**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,100000	74.421	7.442
	OFICIAL	Oficial	día	0,100000	139.057	13.906
Total de Mano de Obra						**21.348**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	21.348	1.067
Total de Herramienta						**1.067**
Equipo						
	COMPACTIPORAN	Equipo de compactación tipo rana y/o placa vibratoria (Incluye combustible)	día	0,200000	68.914	13.783
Total de Equipo						**13.783**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,300000	21.880	28.444
Total de Fletes						**28.444**
		Costo directo				**135.088**
		Administración			**29,6300%**	**40.027**
		Imprevisto			**1,0000%**	**1.351**
		Utilidad			**5,0000%**	**6.754**
		Total sobrecostos				**48.132**
		Precio unitario				**183.220**

SIF Mario Venegas

Clave: 3.26

Unidad: m3
Cantidad: 5,00
Precio unitario: 250.533
Total 1.252.665

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						
	TRITURADO3/4A1	Triturado 3/4" a 1 1/2"	m3	1,100000	134.205	147.626
Total de Materiales						**147.626**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,166667	74.421	12.404
Total de Mano de Obra						**12.404**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	12.404	620
Total de Herramienta						**620**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,100000	21.880	24.068
Total de Fletes						**24.068**
		Costo directo				**184.718**
		Administración			**29,6300%**	**54.732**
		Imprevisto			**1,0000%**	**1.847**
		Utilidad			**5,0000%**	**9.236**
		Total sobrecostos				**65.815**
		Precio unitario				**250.533**

SIF Mario Venegas

Clave: 6.1

Unidad: m3
Cantidad: 37,00
Precio unitario: 1.323.383
Total 48.965.171

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.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CONCPREM3000	Concreto Premezclado resistencia 21 MPa - 3000 PSI	m3	1,050000	586.908	616.253
	LARGMADCOM2X2	Larguero madera común de 2" x 2" x 3m	un	2,500000	9.940	24.850
	DESMOLDANTEFC	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	kg	0,020000	25.298	506

	CLAVOCOMUN11/	Clavo común de 1 1/2"	lb	0,300000	3.934	1.180
	ALAMBNEG	Alambre negro para amarrar (quemado)	kg	0,500000	8.583	4.292
	FORMSUPERT18M	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	262.401	115.456
Total de Materiales						**762.537**
Mano de Obra						
+	3AYUDANTES	Cuadrilla de 3 ayudantes	día	0,500000	223.263	111.632
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,500000	139.057	69.529
Total de Mano de Obra						**181.161**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	181.161	9.058
Total de Herramienta						**9.058**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,050000	21.880	22.974
Total de Fletes						**22.974**
		Costo directo				**975.730**
		Administración			**29,6300%**	**289.109**
		Imprevisto			**1,0000%**	**9.757**
		Utilidad			**5,0000%**	**48.787**
		Total sobrecostos				**347.653**
		Precio unitario				**1.323.383**

Clave: 4.69

Unidad: m2
Cantidad: 2.140,00
Precio unitario: 153.322
Total 328.109.080

Suministro, transporte y vaciado de concreto MR 35 kg/cm2 adicionado con microfibra de polipropileno para construcción de andén, espesor e=0.10 m. Incluye aditivo plastificante, corte y sellado de juntas cada 2,0 m. Acabado esgrafiado tipo Metro, según diseño S.I.F. El material de soporte (base o subsase) se pagará en su ítem respectivo. La interventoría y/o supervisión solicitarán los ensayos necesarios para verificar el MR requerido mediante la norma INVIAS E-414-22.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CONCRMR3.5	Concreto MR 3.5	m3	0,105000	586.908	61.625
	LARGMADCOM2U(	Larguero madera común de 2,5 m x sección 1" x 1" - dos (2) usos	un	0,200000	11.474	2.295
	MICROFIBRA	Microfibra	kg	0,100000	22.372	2.237
	ADITIVPLASTIFCC	Aditivo plastificante para concreto	kg	0,210000	17.875	3.754
	DESMOLDANTEFC	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	kg	0,003000	25.298	76
	SELLADJUNTACOI	Sellador o masilla elástica con base en poliuretano (cartucho 300 cc)	un	0,165000	35.700	5.891
	CORDESPUMA	Cordon de espuma de polietileno redondo 3/8" (Sika Rod, sellalon o equivalente).	m	1,000000	643	643
	CLAVOCOMUN11/	Clavo común de 1 1/2"	lb	0,100000	3.934	393
	FORMSUPERT18M	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	0,045000	262.401	11.808
Total de Materiales						**88.722**
Mano de Obra						
+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	0,066667	148.842	9.923
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,066667	139.057	9.271
Total de Mano de Obra						**19.194**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	19.194	960
Total de Herramienta						**960**
Equipo						
	PULIDORAMANUA	Pulidora manual a 110 volt. monofásica disco de 7" y 9" - Alquiler día sin disco	día	0,050000	24.188	1.209
	DISCOPULIDORA	Disco para pulidora	un	0,001250	530.102	663
Total de Equipo						**1.872**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,105000	21.880	2.297
Total de Fletes						**2.297**
		Costo directo				**113.045**
		Administración			**29,6300%**	**33.495**
		Imprevisto			**1,0000%**	**1.130**
		Utilidad			**5,0000%**	**5.652**
		Total sobrecostos				**40.277**
		Precio unitario				**153.322**

Clave: 4.69-1

Unidad: m2
Cantidad: 677,00
Precio unitario: 214.403
Total 145.150.831

Suministro, transporte y vaciado de concreto MR 35 kg/cm2 adicionado con microfibra de polipropileno para construcción de andén, espesor e=0.15 m. Incluye aditivo plastificante, corte y sellado de juntas cada 2,0 m. Acabado esgrafiado tipo Metro, según diseño S.I.F. El material de soporte (base o subsase) se pagará en su ítem

Acabado esgranado tipo Metro, según diseño S.I.F. El material de soporte (base o subsase) se pagara en su ítem respectivo. La interventoría y/o supervisión solicitarán los ensayos necesarios para verificar el MR requerido mediante la norma INVIAS E-414-22

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CONCRMR3.5	Concreto MR 3.5	m3	0,157500	586.908	92.438
	LARGMADCOM2U	Larguero madera común de 2,5 m x sección 1" x 1" - dos (2) usos	un	0,200000	11.474	2.295
	MICROFIBRA	Microfibra	kg	0,150000	22.372	3.356
	ADITIVPLASTIFCC	Aditivo plastificante para concreto	kg	0,315000	17.875	5.631
	DESMOLDANTEFC	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	kg	0,003000	25.298	76
	SELLADJUNTACOI	Sellador o masilla elástica con base en poliuretano (cartucho 300 cc)	un	0,165000	35.700	5.891
	CORDESPUMA	Cordon de espuma de polietileno redondo 3/8" (Sika Rod, sellalon o equivalente).	m	1,000000	643	643
	CLAVOCOMUN11/	Clavo común de 1 1/2"	lb	0,100000	3.934	393
	FORMSUPERT18M	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	0,045000	262.401	11.808
Total de Materiales						**122.531**
Mano de Obra						
+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	0,100000	148.842	14.884
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,100000	139.057	13.906
Total de Mano de Obra						**28.790**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	28.790	1.440
Total de Herramienta						**1.440**
Equipo						
	PULIDORAMANUA	Pulidora manual a 110 volt. monofásica disco de 7" y 9" - Alquiler día sin disco	día	0,050000	24.188	1.209
	DISCOPULIDORA	Disco para pulidora	un	0,001250	530.102	663
Total de Equipo						**1.872**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,157500	21.880	3.446
Total de Fletes						**3.446**
		Costo directo				**158.079**
		Administración			**29,6300%**	**46.839**
		Imprevisto			**1,0000%**	**1.581**
		Utilidad			**5,0000%**	**7.904**
		Total sobrecostos				**56.324**
		Precio unitario				**214.403**

Clave: 4.2

Unidad: m3
Cantidad: 2,00
Precio unitario: 1.571.828
Total 3.143.656

Construcción de cordon - bordillo recto, vaciado en concreto de 21 Mpa. De acuerdo a diseño y necesidades del proyecto. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	DESMOLDANTEFC	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	kg	0,400000	25.298	10.119
	ALAMBNEG	Alambre negro para amarrar (quemado)	kg	0,500000	8.583	4.292
	CLAVOCOMUN1"	Clavo común de 1".	lb	1,000000	3.907	3.907
	LARGMADCOM2X4	Larguero de madera común (2" x 4" canteado) Largo= 2.8m	un	1,330000	11.841	15.749
	TABLAMADCOMT1	Tabla madera común (Espesor) 2,0cm x (Ancho) 20cm x (Largo) 3,0m. Incluye transporte.	un	3,000000	6.917	20.751
+	CONCR3000PREP(	Concreto preparado en Obra de 3000 psi - 21 Mpa	m3	1,050000	566.936	595.283
Total de Materiales						**650.101**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	2,000000	74.421	148.842
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	2,000000	139.057	278.114
Total de Mano de Obra						**426.956**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	426.956	21.348
Total de Herramienta						**21.348**
Equipo						
	VIBRADELECTAGL	Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler). Tipo aguja	dia	1,000000	37.530	37.530
Total de Equipo						**37.530**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,050000	21.880	22.974
Total de Fletes						**22.974**

SIF
Mario Venegas

Costo directo			**1.158.909**
Administración		**29,6300%**	**343.385**
Imprevisto		**1,0000%**	**11.589**
Utilidad		**5,0000%**	**57.945**
Total sobrecostos			**412.919**
Precio unitario			**1.571.828**

Clave: 4.3

Unidad: m
Cantidad: 2.309,00
Precio unitario: 129.093
Total 298.075.737

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)

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MORTOBR1:4	Mortero 1:4 preparado en obra	m3	0,001000	433.101	433
	CONCOBRA17,5MI	Concreto preparado en Obra de 17,5 Mpa - 2500 psi	m3	0,013000	535.778	6.965
	CORDBOBAR15X4	Cordón prefabricado BOBAR 15 x 45 x 80cm, incluye transporte	un	1,312500	47.247	62.012
Total de Materiales						**69.410**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,083333	74.421	6.202
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,083333	139.057	11.588
Total de Mano de Obra						**17.790**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	17.790	890
Total de Herramienta						**890**
Equipo						
	CORTADPREFABI	Cortadora de bloque y/o prefabricados. Incluye disco de corte	día	0,020000	42.144	843
Total de Equipo						**843**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,100000	21.880	2.188
	TRANSPCORDON	Transporte externo de cordón prefabricado	un	1,250000	3.247	4.059
Total de Fletes						**6.247**
		Costo directo				**95.180**
		Administración			**29,6300%**	**28.202**
		Imprevisto			**1,0000%**	**952**
		Utilidad			**5,0000%**	**4.759**
		Total sobrecostos				**33.913**
		Precio unitario				**129.093**

Clave: 11.2

Unidad: m2
Cantidad: 8,00
Precio unitario: 45.441
Total 363.528

Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 IMPERMEABILIZADO con Sika 1 o equivalente, EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MORTREVOQ1:4	Mortero para revoque dosificación 1:4 preparado en obra	m3	0,030000	377.202	11.316
	IMPERMEABINTEC	Impermeabilizante integral - morteros - concretos. Presentacion: 1kg. Rendimiento: 1kl x 1 bulto de cemento o el 3% del peso del cemento (TOXEMENT 1A - SIKA 1 o similar)	kg	0,500000	20.648	10.324
Total de Materiales						**21.640**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,050000	74.421	3.721
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,050000	139.057	6.953
Total de Mano de Obra						**10.674**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	10.674	534
Total de Herramienta						**534**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,030000	21.880	656
Total de Fletes						**656**
		Costo directo				**33.504**
		Administración			**29,6300%**	**9.927**
		Imprevisto			**1,0000%**	**335**
		Utilidad			**5,0000%**	**1.675**
		Total sobrecostos				**11.937**
		Precio unitario				**45.441**

Clave: 4.4

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

Unidad: m
Cantidad: 677,00
Precio unitario: 214.564
Total 145.259.828

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CONCPREM3000	Concreto Premezclado resistencia 21 MPa - 3000 PSI	m3	0,185000	586.908	108.578
	TRITURADO3/4A1	Triturado 3/4" a 1 1/2"	m3	0,100000	134.205	13.421
	TABLAMADCOMT1	Tabla madera común (Espesor) 2,0cm x (Ancho) 20cm x (Largo) 3,0m. Incluye transporte.	un	1,000000	6.917	6.917
Total de Materiales						**128.916**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,111111	74.421	8.269
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,111111	139.057	15.451
Total de Mano de Obra						**23.720**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	23.720	1.186
Total de Herramienta						**1.186**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,200000	21.880	4.376
Total de Fletes						**4.376**
		Costo directo				**158.198**
		Administración			**29,6300%**	**46.874**
		Imprevisto			**1,0000%**	**1.582**
		Utilidad			**5,0000%**	**7.910**
		Total sobrecostos				**56.366**
		Precio unitario				**214.564**

SIF Mario Vanegas

Clave: 4.26

Construcción de ESCALAS sobre entresuelo, en concreto 21 MPa., según diseño y condiciones del sitio. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 18 mm. o su equivalente para acabado a la vista, contrahuellas, moldura chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.

Unidad: m3
Cantidad: 54,00
Precio unitario: 1.405.295
Total 75.885.930

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CLAVOCOMUN11/	Clavo común de 1 1/2"	lb	2,000000	3.934	7.868
	CANZUNCHMADC(	Can Zunchado de madera común. De 4,0cm x 20cm x 2.8m	un	2,000000	17.592	35.184
	FORMSUPERT18M	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	0,370000	262.401	97.088
	LARGMADCOM1X1	Larguero madera común de 1" x 1"	un	2,000000	6.627	13.254
	DESMOLDANTEFC	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	kg	0,100000	25.298	2.530
	MOLD1/4BOCEL3I	Moldura en madera 1/4 bocel de L=3.00 m. Chingale	m	18,500000	1.467	27.140
+	CONCR3000PREP(	Concreto preparado en Obra de 3000 psi - 21 Mpa	m3	1,050000	566.936	595.283
Total de Materiales						**778.347**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	1,000000	74.421	74.421
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	1,000000	139.057	139.057
Total de Mano de Obra						**213.478**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	213.478	10.674
Total de Herramienta						**10.674**
Equipo						
	VIBRADAGASOLIN	Vibrador a gasolina. Incluye Combustible	dia	0,250000	42.605	10.651
Total de Equipo						**10.651**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,050000	21.880	22.974
Total de Fletes						**22.974**
		Costo directo				**1.036.124**
		Administración			**29,6300%**	**307.004**
		Imprevisto			**1,0000%**	**10.361**
		Utilidad			**5,0000%**	**51.806**
		Total sobrecostos				**369.171**
		Precio unitario				**1.405.295**

SIF Mario Vanegas

Clave: 4.48

Construcción de cuneta triangular en concreto de 21 Mpa, espesor 10 cm y desarrollo 65 cm. Incluye entresuelo 10 cm y ajustes de pavimento o concreto donde sea necesario. No incluye refuerzo. Según diseño

Unidad: m
Cantidad: 420,00
Precio unitario: 129.359

10 cm y ajustes de pavimento o concreto donde sea necesario. No incluye refuerzo. Según diseño

Total 54.330.780

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TABLAMADCOMT1	Tabla madera común (Espesor) 2,0cm x (Ancho) 20cm x (Largo) 3,0m. Incluye transporte.	un	0,500000	6.917	3.459
	PIEDRAENTRESUE	Piedra entresuelo	m3	0,071500	138.496	9.902
	CONCPREM3000	Concreto Premezclado resistencia 21 MPa - 3000 PSI	m3	0,071500	586.908	41.964
Total de Materiales						**55.325**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,142857	74.421	10.632
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,142857	139.057	19.865
Total de Mano de Obra						**30.497**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	30.497	1.525
Total de Herramienta						**1.525**
Equipo						
	COMPACTIPORAN	Equipo de compactación tipo rana y/o placa vibratoria (Incluye combustible)	día	0,071429	68.914	4.922
Total de Equipo						**4.922**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,142000	21.880	3.107
Total de Fletes						**3.107**
		Costo directo				**95.376**
		Administración			**29,6300%**	**28.260**
		Imprevisto			**1,0000%**	**954**
		Utilidad			**5,0000%**	**4.769**
		Total sobrecostos				**33.983**
		Precio unitario				**129.359**

SIF Mario Venegas

Clave: 15.2

Unidad: m
Cantidad: 320,00
Precio unitario: 48.874
Total 15.639.680

Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 6. Color oliva, marrón, chocolate, ocre, tojo y terracota. Para un ancho de 0.20m. Incluye suministro y transporte de los materiales, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ADOQGUIAALERT	Adoquin guia o alerta 20 x 20 x 6 Terracota	un	5,250000	4.590	24.098
	ARENAREVOQINC	Arena de revoque (Incluye transporte)	m3	0,010000	113.442	1.134
	ARENAPEGAINCLT	Arena de pega (Incluye transporte)	m3	0,004000	121.394	486
Total de Materiales						**25.718**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,033333	139.057	4.635
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,033333	74.421	2.481
Total de Mano de Obra						**7.116**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	7.116	356
Total de Herramienta						**356**
Equipo						
	CORTADADOBESI	Cortadora de adobe - sin disco	dia	0,016667	59.636	994
	DISCOPUNTADIAM	Disco punta de diamante para cortadora 14" (alquiler)	un	0,016129	41.083	663
	COMPACTIPORAN	Equipo de compactación tipo rana y/o placa vibratoria (Incluye combustible)	día	0,008333	68.914	574
Total de Equipo						**2.231**
Fletes						
	TRANSPMATERIAL	Transporte de materiales	un	0,011240	54.640	614
Total de Fletes						**614**
		Costo directo				**36.035**
		Administración			**29,6300%**	**10.677**
		Imprevisto			**1,0000%**	**360**
		Utilidad			**5,0000%**	**1.802**
		Total sobrecostos				**12.839**
		Precio unitario				**48.874**

SIF Mario Venegas

Clave: 15.1

Unidad: m2
Cantidad: 67,00
Precio unitario: 228.498
Total 15.309.366

Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 6. Color amarillo, jaspeado, salmón, champaña, negro y blanco arena. Incluye el suministro y transporte de los adoquines, adecuación de la superficie en losa aérea de concreto existente, corte de adoquín para disminuir espesor, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, corte de piso según trazado (dos bordes por metro lineal), arena de revoque para sello de juntas, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ADOQGUIAALERT	Adoquin guia o alerta 20 x 20 x 6 amarillo	un	26,250000	4.590	120.488
	ARENAREVOQINC	Arena de revoque (Incluye transporte)	m3	0,053000	113.442	6.012
	ARENAPEGAINCLT	Arena de pega (Incluye transporte)	m3	0,021000	121.394	2.549
Total de Materiales						**129.049**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,125000	139.057	17.382
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,125000	74.421	9.303
Total de Mano de Obra						**26.685**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	26.685	1.334
Total de Herramienta						**1.334**
Equipo						
	CORTADADOBESI	Cortadora de adobe - sin disco	dia	0,062500	59.636	3.727
	DISCOPUNTADIAM	Disco punta de diamante para cortadora 14" (alquiler)	un	0,006211	41.083	255
	COMPACTIPORAN	Equipo de compactación tipo rana y/o placa vibratoria (Incluye combustible)	día	0,062500	68.914	4.307
Total de Equipo						**8.289**
Fletes						
	TRANSPMATERIAL	Transporte de materiales	un	0,057000	54.640	3.114
Total de Fletes						**3.114**
		Costo directo				**168.471**
		Administración			**29,6300%**	**49.918**
		Imprevisto			**1,0000%**	**1.685**
		Utilidad			**5,0000%**	**8.424**
		Total sobrecostos				**60.027**
		Precio unitario				**228.498**

SIF Mario Venegas

Clave: 15.10

Unidad: m
Cantidad: 1.114,00
Precio unitario: 39.308
Total 43.789.112

Suministro, transporte y colocación de franja demarcadora para limitados visuales en adoquin ADOP-A de 10x20x6 cm, en color amarillo, salmón o jaspe, según diseño. Incluye cama de arena de apoyo e = 5 cm, sello de juntas con arena de revoque, cortes a maquina y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Cumplir norma NTC 2017, seguir recomendaciones del MEP y patrones de instalación del ICPC. el adoquín deberá resellarse por 2 veces en un lapso de 4 meses luego de su instalación.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ADOQRECT10X20	Adoquin rectangular 10 x 20 x 6 amarillo	un	5,250000	2.295	12.049
	ARENAREVOQINC	Arena de revoque (Incluye transporte)	m3	0,011000	113.442	1.248
	ARENAPEGAINCLT	Arena de pega (Incluye transporte)	m3	0,004000	121.394	486
Total de Materiales						**13.783**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,050000	139.057	6.953
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,050000	74.421	3.721
Total de Mano de Obra						**10.674**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	10.674	534
Total de Herramienta						**534**
Equipo						
	CORTADADOBESI	Cortadora de adobe - sin disco	dia	0,025000	59.636	1.491
	DISCOPUNTADIAM	Disco punta de diamante para cortadora 14" (alquiler)	un	0,025000	41.083	1.027
	COMPACTIPORAN	Equipo de compactación tipo rana y/o placa vibratoria (Incluye combustible)	día	0,012500	68.914	861
Total de Equipo						**3.379**
Fletes						
	TRANSPMATERIAL	Transporte de materiales	un	0,011200	54.640	612
Total de Fletes						**612**
		Costo directo				**28.982**
		Administración			**29,6300%**	**8.587**
		Imprevisto			**1,0000%**	**290**
		Utilidad			**5,0000%**	**1.449**
		Total sobrecostos				**10.326**
		Precio unitario				**39.308**

SIF Mario Venegas

Clave: 4.67

Unidad: m3
Cantidad: 2,00
Precio unitario: 1.374.814
Total 2.749.628

Suministro, transporte y construcción de VIGAS DE FUNDACIÓN Y DADOS DE FUNDACIÓN en concreto de 21 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

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.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CLAVOCOMUN11/	Clavo común de 1 1/2"	lb	2,500000	3.934	9.835
	LARGMADCOM5X5	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	5,250000	9.939	52.180
	DESMOLDANTEFC	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	kg	0,018000	25.298	455
	FORMSUPERT18M	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	262.401	97.876
	CONCPREM3000	Concreto Premezclado resistencia 21 MPa - 3000 PSI	m3	1,050000	586.908	616.253
	ALAMBNEG	Alambre negro para amarrar (quemado)	kg	0,500000	8.583	4.292
Total de Materiales						**780.891**
Mano de Obra						
+	3AYUDANTES	Cuadrilla de 3 ayudantes	día	0,500000	223.263	111.632
	OFICIALOBRNEGR	Oficial Obra Negra Estructura	día	0,500000	158.454	79.227
Total de Mano de Obra						**190.859**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	190.859	9.543
Total de Herramienta						**9.543**
Equipo						
	VIBRADELECTAGL	Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler). Tipo aguja	dia	0,250000	37.530	9.383
Total de Equipo						**9.383**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,050000	21.880	22.974
Total de Fletes						**22.974**
		Costo directo				**1.013.650**
		Administración			**29,6300%**	**300.344**
		Imprevisto			**1,0000%**	**10.137**
		Utilidad			**5,0000%**	**50.683**
		Total sobrecostos				**361.164**
		Precio unitario				**1.374.814**

SIF Mario Venegas

Clave: 4.28

Unidad: m3

Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para pilotes. Incluye excavación, cargue, transporte y botada. Según diseño. Φ 40 cm

Cantidad: 1,00
Precio unitario: 1.358.415
Total 1.358.415

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TABLAMADCOMT1	Tabla madera común (Espesor) 2,0cm x (Ancho) 20cm x (Largo) 3,0m. Incluye transporte.	un	2,000000	6.917	13.834
	CONCPREM3000	Concreto Premezclado resistencia 21 MPa - 3000 PSI	m3	1,050000	586.908	616.253
Total de Materiales						**630.087**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,666667	74.421	49.614
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,500000	74.421	37.211
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,666667	139.057	92.705
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,500000	139.057	69.529
Total de Mano de Obra						**249.059**
Herramienta						
	PALAHOYAD	Pala Hoyadora	un	0,010000	50.169	502
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	249.059	12.453
Total de Herramienta						**12.955**
Equipo						
	VIBRADAGASOLIN	Vibrador a gasolina. Incluye Combustible	dia	0,500000	42.605	21.303
Total de Equipo						**21.303**
Matrices						
+	3.4	Cargue MANUAL y transporte externo del material proveniente de explanaciones, excavaciones y/o demoliciones a sitios autorizados o donde indique la interventoría, medido en sitio compactado. Su medida será de acuerdo a las explanaciones, excavaciones y/o demoliciones. El precio incluye el factor de expansión de material.	m3	1,300000	50.139	65.181
Total de Matrices						**65.181**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,050000	21.880	22.974
Total de Fletes						**22.974**
		Costo directo				**1.001.559**
		Administración			**29,6300%**	**296.762**

SIF Mario Venegas

Imprevisto		**1,0000%**	**10.016**
Utilidad		**5,0000%**	**50.078**
Total sobrecostos			**356.856**
Precio unitario			**1.358.415**

Clave: 4.31

Unidad: m3
Cantidad: 1,00
Precio unitario: 805.862
Total 805.862

Suministro, transporte y colocación de Concreto 21 Mpa Ciclopeo para fundación, lleno o enrocado de protección de cauces de las quebradas 40% piedra.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PIEDRAENTRESUE	Piedra entresuelo	m3	0,460000	138.496	63.708
+	CONCR3000PREP(	Concreto preparado en Obra de 3000 psi - 21 Mpa	m3	0,630000	566.936	357.170
Total de Materiales						**420.878**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,666667	74.421	49.614
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,666667	139.057	92.705
Total de Mano de Obra						**142.319**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	142.319	7.116
Total de Herramienta						**7.116**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,090037	21.880	23.850
Total de Fletes						**23.850**
		Costo directo				**594.163**
		Administración			**29,6300%**	**1.760.504.969**
		Imprevisto			**1,0000%**	**59.416.300**
		Utilidad			**5,0000%**	**297.081.500**
		Total sobrecostos				**2.117.002.769**
		Precio unitario				**2.117.596.932**

Clave: 4.11

Unidad: m2
Cantidad: 21,00
Precio unitario: 44.818
Total 941.178

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.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CONCROBRA2000	Concreto preparado en obra resistencia 14 Mpa - 2000 psi	m3	0,052500	500.808	26.292
Total de Materiales						**26.292**
Mano de Obra						
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,025000	139.057	3.476
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,025000	74.421	1.861
Total de Mano de Obra						**5.337**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	5.337	267
Total de Herramienta						**267**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,052500	21.880	1.149
Total de Fletes						**1.149**
		Costo directo				**33.045**
		Administración			**29,6300%**	**9.791**
		Imprevisto			**1,0000%**	**330**
		Utilidad			**5,0000%**	**1.652**
		Total sobrecostos				**11.773**
		Precio unitario				**44.818**

Clave: 4.3.9

Unidad: m3
Cantidad: 1,00
Precio unitario: 1.603.064
Total 1.603.064

Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPa, para construcción de viga de fundación de 0.20 x 0.20 incluye excavación, mano de obra, formaleta, Según diseño.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	LARGMADCOM5X5	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	4,800000	9.939	47.707
+	CONCR3000PREP(	Concreto preparado en Obra de 3000 psi - 21 Mpa	m3	1,050000	566.936	595.283
	DESMOLDANTEFC	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	kg	0,025000	25.298	632

	FORMSUPERT18M	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	0,600000	262.401	157.441
Total de Materiales						**801.063**
Mano de Obra						
	OFICIALOBRNEGR	Oficial Obra Negra Estructura	día	1,250000	158.454	198.068
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	1,250000	74.421	93.026
Total de Mano de Obra						**291.094**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	291.094	14.555
Total de Herramienta						**14.555**
Equipo						
	VIBRADELECTAGL	Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler). Tipo aguja	dia	0,062500	37.530	2.346
Total de Equipo						**2.346**
Matrices						
+	3.1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, volumen inferior a 0.30 m³. Su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	1,000000	49.907	49.907
Total de Matrices						**49.907**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,050000	21.880	22.974
Total de Fletes						**22.974**
		Costo directo				**1.181.939**
		Administración			**29,6300%**	**350.209**
		Imprevisto			**1,0000%**	**11.819**
		Utilidad			**5,0000%**	**59.097**
		Total sobrecostos				**421.125**
		Precio unitario				**1.603.064**

Clave: 4.53

Construcción de cárcamo en concreto de 17.5 Mpa. Incluye Tapa prefabricada de 40x40x8 cm. dimensiones 30x25 medidas internas, muros de 10 cm. La excavación y acero se pagara en su ítem respectivo.

Unidad: m
Cantidad: 2,00
Precio unitario: 382.434
Total 764.868

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TAPAPREF40X40	Tapa prefabricada de 40x40x8 cm	un	2,500000	46.649	116.623
	LARGMADCOM2X2	Larguero madera común de 2" x 2" x 3m	un	3,160000	9.940	31.410
	CONCPREM2500	Concreto premezclado resistencia 17,5 Mpa - 175 kg/cm2	m3	0,110000	550.613	60.567
	CLAVOCOMUN11/	Clavo común de 1 1/2"	lb	0,062000	3.934	244
	TABLAMADCOMT1	Tabla madera común (Espesor) 2,0cm x (Ancho) 20cm x (Largo) 3,0m. Incluye transporte.	un	3,080000	6.917	21.304
Total de Materiales						**230.148**
Mano de Obra						
+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	0,142857	148.842	21.263
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,142857	139.057	19.865
Total de Mano de Obra						**41.128**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	41.128	2.056
Total de Herramienta						**2.056**
Equipo						
	VIBRADAGASOLIN	Vibrador a gasolina. Incluye Combustible	dia	0,100000	42.605	4.261
Total de Equipo						**4.261**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,200000	21.880	4.376
Total de Fletes						**4.376**
		Costo directo				**281.969**
		Administración			**29,6300%**	**83.547**
		Imprevisto			**1,0000%**	**2.820**
		Utilidad			**5,0000%**	**14.098**
		Total sobrecostos				**100.465**
		Precio unitario				**382.434**

Clave: 26.1

Suministro, transporte y colocación de mortero 1:3 espesor 0.08 m de espesor para recubrimiento de talud. Incluye doble malla de gallinero aditivo impermeabilizante integral para morteros a una dosificación de 0.5 kg/m2, mano obra y todo lo necesario para su correcta construcción

Unidad: m2
Cantidad: 12,00
Precio unitario: 107.553
Total 1.290.636

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total

Materiales						
	MORTOBR1:3	Mortero 1:3	m3	0,080000	437.913	35.033
	IMPERMEABINTEC	Impermeabilizante integral - morteros - concretos. Presentacion: 1kg. Rendimiento: 1kl x 1 bulto de cemento o el 3% del peso del cemento (TOXEMENT 1A - SIKA 1 o similar)	kg	0,650000	20.648	13.421
	MALLGALL	Malla gallinero	m2	2,100000	4.751	9.977
Total de Materiales						**58.431**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,083333	74.421	6.202
	OFICIAL	Oficial	día	0,083333	139.057	11.588
Total de Mano de Obra						**17.790**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	17.790	890
Total de Herramienta						**890**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,100000	21.880	2.188
Total de Fletes						**2.188**
		Costo directo				**79.299**
		Administración			**29,6300%**	**23.496**
		Imprevisto			**1,0000%**	**793**
		Utilidad			**5,0000%**	**3.965**
		Total sobrecostos				**28.254**
		Precio unitario				**107.553**

SIF Mario Venegas

Clave: 7.7

Unidad: m2
Cantidad: 15,00
Precio unitario: 116.011
Total 1.740.165

Suministro, transporte y colocación de mampostería en BLOQUE de concreto 15X20X40 cm, resistencia 13 Mpa. incluye mortero 1:5, relleno en concreto 17.5 Mpa y todo lo necesario para su correcta construcción

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	BLOQUECONC15X	Bloque de concreto 15 x 20 x 40 - R13	un	12,500000	2.885	36.063
	CONCOBRA17,5MI	Concreto preparado en Obra de 17,5 Mpa - 2500 psi	m3	0,040000	535.778	21.431
	MORTOBR1:5	Mortero 1:5 en obra	m3	0,020000	396.322	7.926
Total de Materiales						**65.420**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,083300	74.421	6.199
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,083300	139.057	11.583
Total de Mano de Obra						**17.782**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	17.782	889
Total de Herramienta						**889**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,066000	21.880	1.444
Total de Fletes						**1.444**
		Costo directo				**85.535**
		Administración			**29,6300%**	**25.344**
		Imprevisto			**1,0000%**	**855**
		Utilidad			**5,0000%**	**4.277**
		Total sobrecostos				**30.476**
		Precio unitario				**116.011**

SIF Mario Venegas

Clave: ACTPAVIM002

Unidad: m3
Cantidad: 140,00
Precio unitario: 203.818
Total 28.534.520

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 460-22 de las especificaciones generales de construcción de carreteras INVIAS 2022. HORARIO DIURNO

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	0,012500	148.842	1.861
Total de Mano de Obra						**1.861**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	1.861	93
Total de Herramienta						**93**
Equipo						
	MAQFRESADORA>	Máquina Fresadora por hora	hr	0,062500	470.453	29.403
	EQSOPLAD	Equipo Soplador Tarifa por hora	hr	0,014706	7.886	116
	BARREDORA	Barredora	hr	0,014493	96.880	1.404

	COMPRNEUMATAI	Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo demoledor o perforador en superficie, punta, manguera de 40 m, combustible y operador. Tarifa por hora	hr	0,062500	91.097	5.694
	CARROTANQAGUA	Carro tanque de agua	hr	0,014706	87.505	1.287
Total de Equipo						**37.904**
Fletes						
	VOLQESCOMSTAN	Volqueta para el transporte de escombros - con stand by, para mezclas medidas en m3	m3-km	37,240000	1.559	58.057
	TRANSPMAQYEQL	Transporte maquinaria y equipos empleados en pavimentación	km	28,000000	1.870	52.360
Total de Fletes						**110.417**
		Costo directo				**150.275**
		Administración			**29,6300%**	**44.526**
		Imprevisto			**1,0000%**	**1.503**
		Utilidad			**5,0000%**	**7.514**
		Total sobrecostos				**53.543**
		Precio unitario				**203.818**

SIF Mario Venegas

Clave: 20.34

Unidad: m3
Cantidad: 84,00
Precio unitario: 2.195.179
Total 184.395.036

Suministro y aplicación de mezcla asfáltica tibia adicionada con Fibra sintéticas de aramida y poliolefina tipo Semidensa MSC-25 Y/O MSC-19, que cumpla con el capitulo 450-22 y 418-22 de la norma INVIAS 2022 y utilizar asfalto modificado con polimeros debidamente certificado, incluye: suministro, transporte, imprimación, colocación con terminadora de asfalto (finisher), y compactación. Su medida de pago será metro cubico compacto medido por topografia. HORARIO DIURNO

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MEZCASFMSC19-2	Mezcla Semidensa MSC-25, MSC-19 adicionada con Fibra sintéticas de aramida y poliolefina	m3	1,010000	1.366.842	1.380.510
	EMULSIONASFALT	Emulsión asfáltica	gal	5,000000	9.538	47.690
Total de Materiales						**1.428.200**
Mano de Obra						
	RASTRILLERO	Rastrillero	día	0,012500	113.201	1.415
	LIGADOR	Ligador	día	0,012500	80.881	1.011
	ENCARGMEZCLA	Encargado de Mezclas	día	0,012500	164.916	2.061
+	8AYUD	Cuadrilla de 8 ayudantes	día	0,012500	595.368	7.442
Total de Mano de Obra						**11.929**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	11.929	596
Total de Herramienta						**596**
Equipo						
	FINISHERXHR	Finisher x hora	hr	0,090910	275.017	25.002
	VIBROCOMPACTD	Vibrocompactador DD 110 o similar	hr	0,090909	164.386	14.944
	COMPACTLLANTA	Compactador de llantas	hr	0,090909	170.636	15.512
	COMPRBARRSOPL	Compresor (barrido y soplado)	hr	0,090910	86.003	7.819
Total de Equipo						**63.277**
Fletes						
	VOLQMEZCASFAL	Volqueta para el transporte de mezcla asfáltica - con stand by, para mezclas por m3	m3-km	37,240000	1.559	58.057
	TRANSPHTAYPNA	Reconocimiento por transporte de cuadrilla y herramientas.	día	0,012500	326.923	4.087
	TRANSPMAQYEQL	Transporte maquinaria y equipos empleados en pavimentación	km	28,000000	1.870	52.360
Total de Fletes						**114.504**
		Costo directo				**1.618.506**
		Administración			**29,6300%**	**479.563**
		Imprevisto			**1,0000%**	**16.185**
		Utilidad			**5,0000%**	**80.925**
		Total sobrecostos				**576.673**
		Precio unitario				**2.195.179**

SIF Mario Venegas

Clave: ACTPAVIM009

Unidad: m3
Cantidad: 98,00
Precio unitario: 2.218.543
Total 217.417.214

Suministro y aplicación de mezcla asfáltica tibia de alto módulo MAM-19 y/o MAM-25, que cumpla con el capitulo 450-22 de la norma INVIAS 2022 y utilizar asfalto modificado con polímeros debidamente certificado, incluye: suministro, transporte, imprimación, colocación con terminadora de asfalto (finisher) y compactación. Incluye reconocimiento para el transporte de cuadrilla y herramientas. Su pago será por metro cúbico compacto medido por topografia

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MEZCASFAMMAM1	Mezcla alto módulo MAM-25 y/o MAM-19 con asfalto modificado con polímeros	m3	1,010000	1.387.086	1.400.957
	EMULSIONASFALT	Emulsión asfáltica	gal	5,000000	9.538	47.690
Total de Materiales						**1.448.647**
Mano de Obra						

	ENCARGMEZCLA	Encargado de Mezclas	día	0,013333	164.916	2.199
+	8AYUD	Cuadrilla de 8 ayudantes	día	0,013333	595.368	7.938
+	2 RASTRILLERO	Cuadrilla de 2 Rastrilleros	día	0,013333	226.402	3.019
	LIGADOR	Ligador	día	0,013333	80.881	1.078
Total de Mano de Obra						**14.234**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	14.234	712
Total de Herramienta						**712**
Equipo						
	FINISHERXHR	Finisher x hora	hr	0,066667	275.017	18.335
	COMPRBARRSOPL	Compresor (barrido y soplado)	hr	0,066667	86.003	5.734
+	2VIBROCOMPDD1	2 Vibrocompactador DD 110 o similar	hr	0,066667	328.772	21.918
	COMPACTLLANTA	Compactador de llantas	hr	0,066667	170.636	11.376
Total de Equipo						**57.363**
Fletes						
	VOLQMEZCASFAL	Volqueta para el transporte de mezcla asfáltica - con stand by, para mezclas por m3	m3-km	37,240000	1.559	58.057
	TRANSPHTAYPNA	Reconocimiento por transporte de cuadrilla y herramientas.	día	0,013333	326.923	4.359
	TRANSPMAQYEQL	Transporte maquinaria y equipos empleados en pavimentación	km	28,000000	1.870	52.360
Total de Fletes						**114.776**
		Costo directo				**1.635.732**
		Administración			**29,6300%**	**484.667**
		Imprevisto			**1,0000%**	**16.357**
		Utilidad			**5,0000%**	**81.787**
		Total sobrecostos				**582.811**
		Precio unitario				**2.218.543**

Clave: 20.6

Unidad: m3
Cantidad: 46,00
Precio unitario: 2.061.872
Total 94.846.112

Parcheo de fallos hasta 25 m3/jornada con mezcla en caliente MDC-19 y/o MSC-19 tipo invias 2022 que cumpla con lo estipulado en el artículo 450-22 (Asfalto de penetración 60-70) de dicha norma; Incluye suministro y transporte de la mezcla asfáltica, suministro y riego de imprimación con Emulsión asfáltica catiónica de rompimiento rápido CRR, marcado de la zona fallada, limpieza de la superficie, cargue y botada de escombros provenientes del corte y demarcación al lugar que determine la Interventoría, colocación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos existentes entre otros) ya sea en jornada diurna, nocturna y/o festiva. Su medida de

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MEZCASFMDC19	Mezcla asfáltica tipo MDC-19	m3	1,010000	1.189.814	1.201.712
	EMULSIONASFALT	Emulsión asfáltica	gal	3,500000	9.538	33.383
Total de Materiales						**1.235.095**
Mano de Obra						
	ENCARGMEZCLA	Encargado de Mezclas	día	0,125000	164.916	20.615
	RASTRILLERO	Rastrillero	día	0,250000	113.201	28.300
	LIGADOR	Ligador	día	0,125000	80.881	10.110
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,750002	74.421	55.816
Total de Mano de Obra						**114.841**
Equipo						
	RETROEXCFORD5	Retroexcavadora Ford 555, CAT 416 o similar	hr	0,125000	119.273	14.909
	COMPACTIPORAN	Equipo de compactación tipo rana y/o placa vibratoria (Incluye combustible)	día	0,125000	68.914	8.614
	COMPRNEUMATAI	Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo demoledor o perforador en superficie, punta, manguera, combustible y operador	h	0,125000	90.780	11.348
	VIBROCOMPACTD	Vibrocompactador DS-70 CA-15 o similar	h	0,125000	205.936	25.742
	EQSOPLADORPAV	Equipo de limpieza (soplador)	dia	0,125000	63.086	7.886
	CARROTANQAGUA	Carro tanque de agua y barredora	día	0,125000	492.573	61.572
Total de Equipo						**130.071**
Fletes						
	TRANSPFRESADO	Transporte Maquina Fresadora	m3	0,050000	749.000	37.450
	TRANSVOLQM3KM	Transporte en Volqueta sencilla (capacidad hasta 7 m3) para transporte de materiales petreos.	m3-km	0,050000	1.559	78
	TRANSPORTE MA	Transporte de maquinaria pesada	un	0,040000	67.075	2.683
Total de Fletes						**40.211**
		Costo directo				**1.520.218**
		Administración			**29,6300%**	**450.441**
		Imprevisto			**1,0000%**	**15.202**
		Utilidad			**5,0000%**	**76.011**
		Total sobrecostos				**541.654**
		Precio unitario				**2.061.872**

Clave: 4.7

Unidad: m3
Cantidad: 60,00
Precio unitario: 1.327.379
Total 79.642.740

Suministro, transporte y colocación de Concreto premezclado en planta MR 40 Kgf/cm2 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 deben seguir las recomendaciones y precauciones del productor) formaleta, vibrado y todo los demás elementos necesario para su correcta construcción. Curado con Antisol

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PLASTPOLIETCAL(	Plástico polietileno negro Calibre 6	m2	3,000000	1.492	4.476
	TABLAMADCOMT1	Tabla madera común (Espesor) 2,0cm x (Ancho) 20cm x (Largo) 3,0m. Incluye transporte.	un	3,000000	6.917	20.751
	CORDESPUMA	Cordon de espuma de polietileno redondo 3/8" (Sika Rod, sellalon o equivalente).	m	7,000000	643	4.501
	SELLADJUNTACOI	Sellador o masilla elástica con base en poliuretano (cartucho 300 cc)	un	1,000000	35.700	35.700
	ANTISOL	Antisol blanco (Sika o equivalente)	kg	1,000000	7.376	7.376
	CONCMR4.0	Concreto premezclado MR 40 kg/cm2	m3	1,050000	640.220	672.231
Total de Materiales						**745.035**
Mano de Obra						
+	3AYUDANTES	Cuadrilla de 3 ayudantes	día	0,500000	223.263	111.632
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,500000	139.057	69.529
Total de Mano de Obra						**181.161**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	181.161	9.058
Total de Herramienta						**9.058**
Equipo						
	VIBRADAGASOLIN	Vibrador a gasolina. Incluye Combustible	dia	0,200000	42.605	8.521
	CORTADPAVIMON	Cortadora de pavimento (disco y operador)	día	0,200000	59.636	11.927
Total de Equipo						**20.448**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,050000	21.880	22.974
Total de Fletes						**22.974**
		Costo directo				**978.676**
		Administración			**29,6300%**	**289.982**
		Imprevisto			**1,0000%**	**9.787**
		Utilidad			**5,0000%**	**48.934**
		Total sobrecostos				**348.703**
		Precio unitario				**1.327.379**

SIF Mario Vanegas

Clave: 17.23

Unidad: m2
Cantidad: 50,00
Precio unitario: 128.357
Total 6.417.850

Suministro y aplicación de pintura plástico en frío para marcas viales con resistencia al deslizamiento (flechas direccionales, flechas de fin de carril, textos, pares, triángulos y diamantes ceda el paso, textos de zona, pictograma de zona escolar entre otros). Incluye microesferas de vidrio y alúmina antideslizante. HORARIO NOCTURNO

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	DISOLVLIMPIEZA	Disolvente de limpieza	gal	0,250000	32.675	8.169
	CINTAENMASC1"	Cinta de enmascarar ancho 1" Rollo x 40 m.	un	0,120000	8.366	1.004
	ALUMINAANTIDES	Alúmina antideslizante	kg	0,120000	13.057	1.567
	PINTPLASTFRÍO	Pintura plástico en frio tráfico con resistencia al deslizamiento	gal	0,330000	207.632	68.519
Total de Materiales						**79.259**
Mano de Obra						
+	OFICIALNOCT	Oficial Nocturno	día	0,022222	187.727	4.172
+	4AYUDNOCT	Cuadrilla de 4 ayudantes para trabajos nocturnos	jor	0,022222	401.873	8.930
Total de Mano de Obra						**13.102**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	13.102	655
Total de Herramienta						**655**
Equipo						
	EQSOPLADSEÑALI	Equipo de limpieza para soplado previo a la señalización	hr	0,022222	37.107	825
	APLICALUMINAAN	Aplicador de alúmina antideslizante y/o microesfera, presurizado	día	0,022222	35.846	797
Total de Equipo						**1.622**
		Costo directo				**94.638**
		Administración			**29,6300%**	**28.041**
		Imprevisto			**1,0000%**	**946**
		Utilidad			**5,0000%**	**4.732**
		Total sobrecostos				**33.719**
		Precio unitario				**128.357**

SIF Mario Vanegas

Clave: 17.5 | Unidad: m

Suministro y aplicación de pintura plástico en frío con resistencia al deslizamiento para demarcación de LÍNEA de 0.12M para canalización continua o segmentada, berma, agujas, celdas de estacionamiento entre otras. Incluye microesferas de vidrio y alúmina antideslizante. HORARIO NOCTURNO.

Cantidad: 200,00
Precio unitario: 15.353
Total 3.070.600

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ALUMINAANTIDES	Alúmina antideslizante	kg	0,014000	13.057	183
	PINTPLASTFRÍO	Pintura plástico en frio tráfico con resistencia al deslizamiento	gal	0,040000	207.632	8.305
	MICROESFERAREF	Microesferas de vidrio reflectivas	kg	0,070000	14.578	1.020
Total de Materiales						**9.508**
Mano de Obra						
+	4AYUDNOCT	Cuadrilla de 4 ayudantes para trabajos nocturnos	jor	0,001000	401.873	402
+	OFICIALNOCT	Oficial Nocturno	día	0,001000	187.727	188
Total de Mano de Obra						**590**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	590	30
Total de Herramienta						**30**
Equipo						
	CARROTURBO	Carro turbo para pintura en vías.	día	0,005000	72.890	364
	CARRODELINEAD	Carro delineador	día	0,005000	165.658	828
Total de Equipo						**1.192**
		Costo directo				**11.320**
		Administración			**29,6300%**	**3.354**
		Imprevisto			**1,0000%**	**113**
		Utilidad			**5,0000%**	**566**
		Total sobrecostos				**4.033**
		Precio unitario				**15.353**

Clave: 17.1 | Unidad: m

Suministro y aplicación de pintura plástico en frío con resistencia al deslizamiento para demarcación de LÍNEA DE 0.40M para para pasos peatonales, líneas de resalto, líneas de pare, entre otras. Incluye microesferas de vidrio y alúmina antideslizante. HORARIO NOCTURNO

Cantidad: 50,00
Precio unitario: 51.781
Total 2.589.050

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MICROESFERAREF	Microesferas de vidrio reflectivas	kg	0,300000	14.578	4.373
	ALUMINAANTIDES	Alúmina antideslizante	kg	0,050000	13.057	653
	PINTPLASTFRÍO	Pintura plástico en frio tráfico con resistencia al deslizamiento	gal	0,080000	207.632	16.611
Total de Materiales						**21.637**
Mano de Obra						
+	OFICIALNOCT	Oficial Nocturno	día	0,022220	187.727	4.171
+	4AYUDNOCT	Cuadrilla de 4 ayudantes para trabajos nocturnos	jor	0,022220	401.873	8.930
Total de Mano de Obra						**13.101**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	13.101	655
Total de Herramienta						**655**
Equipo						
	APLICALUMINAAN	Aplicador de alúmina antideslizante y/o microesfera, presurizado	día	0,010000	35.846	358
	CARRODELINEAD	Carro delineador	día	0,010000	165.658	1.657
	FURGON	Furgón para el trasnporte de personal y equipos. Incluye combustible y operador.	hr	0,010000	77.033	770
Total de Equipo						**2.785**
		Costo directo				**38.178**
		Administración			**29,6300%**	**11.312**
		Imprevisto			**1,0000%**	**382**
		Utilidad			**5,0000%**	**1.909**
		Total sobrecostos				**13.603**
		Precio unitario				**51.781**

Clave: 8.4 | Unidad: m

Suministro y aplicación de pintura acrilica base solvente para linea de 0.12m para canalización continua o segmentada, berma, agujas, celdas de estacionamiento entre otras. Incluye alúmina antideslizante. HORARIO NOCTURNO.

Cantidad: 200,00
Precio unitario: 6.948
Total 1.389.600

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PINTACRILBASES	Pintura acrílica base solvente	gal	0,014000	81.975	1.148

	DISOLVLIMPIEZA	Disolvente de limpieza	gal	0,010000	32.675	327
	ALUMINAANTIDES	Alúmina antideslizante	kg	0,014000	13.057	183
Total de Materiales						**1.658**
Mano de Obra						
+	4AYUDNOCT	Cuadrilla de 4 ayudantes para trabajos nocturnos	jor	0,003700	401.873	1.487
+	OFICIALNOCT	Oficial Nocturno	día	0,003700	187.727	695
Total de Mano de Obra						**2.182**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	2.182	109
Total de Herramienta						**109**
Equipo						
	EQAPLICPINTACR	Equipo aplicador de pintura acrílica base solvente	día	0,002860	146.341	419
	APLICALUMINAAN	Aplicador de alúmina antideslizante y/o microesfera, presurizado	día	0,002860	35.846	103
	EQSOPLADSEÑALI	Equipo de limpieza para soplado previo a la señalización	hr	0,002860	37.107	106
Total de Equipo						**628**
Fletes						
	TRANSPMATERIAL	Transporte de materiales	un	0,010000	54.640	546
Total de Fletes						**546**
		Costo directo				**5.123**
		Administración			**29,6300%**	**1.518**
		Imprevisto			**1,0000%**	**51**
		Utilidad			**5,0000%**	**256**
		Total sobrecostos				**1.825**
		Precio unitario				**6.948**

Clave: 8.5

Suministro y aplicación de pintura acrilica base solvente, para demarcación vial horizontal de LINEA DE 0,40M para pasos peatonales, lineas de resalto, líneas de pare, etc. HORARIO NOCTURNO.

Unidad: m
Cantidad: 50,00
Precio unitario: 12.548
Total 627.400

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PINTACRILBASES	Pintura acrílica base solvente	gal	0,028000	81.975	2.295
	DISOLVLIMPIEZA	Disolvente de limpieza	gal	0,005000	32.675	163
	ALUMINAANTIDES	Alúmina antideslizante	kg	0,028000	13.057	366
Total de Materiales						**2.824**
Mano de Obra						
+	4AYUDNOCT	Cuadrilla de 4 ayudantes para trabajos nocturnos	jor	0,005710	401.873	2.295
+	OFICIALNOCT	Oficial Nocturno	día	0,005710	187.727	1.072
Total de Mano de Obra						**3.367**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	3.367	168
Total de Herramienta						**168**
Equipo						
	EQAPLICPINTACR	Equipo aplicador de pintura acrílica base solvente	día	0,005710	146.341	836
	APLICALUMINAAN	Aplicador de alúmina antideslizante y/o microesfera, presurizado	día	0,005710	35.846	205
	EQSOPLADSEÑALI	Equipo de limpieza para soplado previo a la señalización	hr	0,005710	37.107	212
Total de Equipo						**1.253**
Fletes						
	TRANSPMATERIAL	Transporte de materiales	un	0,030000	54.640	1.639
Total de Fletes						**1.639**
		Costo directo				**9.251**
		Administración			**29,6300%**	**2.741**
		Imprevisto			**1,0000%**	**93**
		Utilidad			**5,0000%**	**463**
		Total sobrecostos				**3.297**
		Precio unitario				**12.548**

Clave: 8.6

Suministro y aplicación de pintura acrilica, para demarcación vial horizontal especial (Flechas de fin de carril, textos, símbolos, pictogramas, entre otros). Incluye microesferas de vidrio y alúmina antideslizante. HORARIO NOCTURNO.

Unidad: m2
Cantidad: 50,00
Precio unitario: 33.485
Total 1.674.250

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PINTACRILBASES	Pintura acrílica base solvente	gal	0,120000	81.975	9.837
	DISOLVLIMPIEZA	Disolvente de limpieza	gal	0,025000	32.675	817

	ALUMINAANTIDES	Alúmina antideslizante	kg	0,120000	13.057	1.567
Total de Materiales						**12.221**
Mano de Obra						
+	4AYUDNOCT	Cuadrilla de 4 ayudantes para trabajos nocturnos	jor	0,010000	401.873	4.019
+	OFICIALNOCT	Oficial Nocturno	día	0,010000	187.727	1.877
Total de Mano de Obra						**5.896**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	5.896	295
Total de Herramienta						**295**
Equipo						
	EQAPLICPINTACR	Equipo aplicador de pintura acrílica base solvente	día	0,010000	146.341	1.463
	EQSOPLADORPAV	Equipo de limpieza (soplador)	dia	0,010000	63.086	631
	APLICALUMINAAN	Aplicador de alúmina antideslizante y/o microesfera, presurizado	día	0,010000	35.846	358
Total de Equipo						**2.452**
Fletes						
	TRANSPMATERIAL	Transporte de materiales	un	0,070000	54.640	3.825
Total de Fletes						**3.825**
		Costo directo				**24.689**
		Administración			**29,6300%**	**7.315**
		Imprevisto			**1,0000%**	**247**
		Utilidad			**5,0000%**	**1.234**
		Total sobrecostos				**8.796**
		Precio unitario				**33.485**

SIF Mario Vanegas

Clave: 5.1

Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.

Unidad: kg
Cantidad: 4.687,00
Precio unitario: 9.959
Total 46.677.833

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ACEREFFIG60000	ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa - 60.000 PSI	kg	1,050000	5.462	5.735
	ALAMBNEG	Alambre negro para amarrar (quemado)	kg	0,030000	8.583	257
Total de Materiales						**5.992**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,005000	139.057	695
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,005000	74.421	372
Total de Mano de Obra						**1.067**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	1.067	53
Total de Herramienta						**53**
Fletes						
	TRANSPEXTACER	Transporte externo de acero.	kg	1,050000	220	231
Total de Fletes						**231**
		Costo directo				**7.343**
		Administración			**29,6300%**	**2.176**
		Imprevisto			**1,0000%**	**73**
		Utilidad			**5,0000%**	**367**
		Total sobrecostos				**2.616**
		Precio unitario				**9.959**

SIF Mario Vanegas

Clave: 5.4

Suministro, transporte y colocación de malla electrosoldada Tipo D50. Incluye el suministro y transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.

Unidad: m2
Cantidad: 293,00
Precio unitario: 13.626
Total 3.992.418

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MALLAD50	Malla electrosoldada D50	m2	1,100000	6.545	7.200
	ALAMBNEG	Alambre negro para amarrar (quemado)	kg	0,110000	8.583	944
Total de Materiales						**8.144**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,007692	139.057	1.070
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,007692	74.421	572
Total de Mano de Obra						**1.642**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	1.642	82
Total de Herramienta						**82**

Fletes						
	TRANSPEXTACER(	Transporte externo de acero.	kg	0,815600	220	179
Total de Fletes						**179**
		Costo directo				**10.047**
		Administración			**29,6300%**	**2.977**
		Imprevisto			**1,0000%**	**100**
		Utilidad			**5,0000%**	**502**
		Total sobrecostos				**3.579**
		Precio unitario				**13.626**

Clave: 16.29

Unidad: m
Cantidad: 384,00
Precio unitario: 728.689
Total 279.816.576

Suministro, transporte e instalacion de baranda con pasamanos con una altura de 1,00 m, en tubería galvanizada tipo acueducto en diametros de 2" calibre 10, 1 1/2" calibre 14 y 3/4" calibre 14, segun diseño. Incluye soldadura en todas las uniones, pulida y masillada, anticorrosivo, wash primer, pintura esmalte color a definir, con los espesores especificados en el diseño. Los barrotes verticales de 3/4" deben ir cada 0,10 m centro a centro; los tubos verticales estructurales de soporte de 2" van cada 1,50 m, el anclaje al piso se hará con platinas de 0.15x0.15x1/4" de acero galvanizado y 4 pernos de expansión de diámetro de 1/2" y longitud mínima de 3" y/o concreto de 21 MPa en caso de ser necesario.Los pasamanos irán fijados a la baranda mediante platinas de acero galvanizado de acuerdo a la figura que se plantea en el diseño; incluye todo lo necesario para su correcto anclaje, fijación y funcionamiento.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TUBGALV3/4"CAL:	Tubería galvanizada 3/4" Cal.14 tipo acueducto	m	7,500000	10.279	77.093
	TUBGALV11/2"CA	Tubería galvanizada 1 1/2" Calibre 14 Tipo Acueducto	m	1,050000	17.085	17.939
	TUBGALV2"CAL10	Tubería galvanizada 2" Calibre 10 tipo acueducto	m	4,000000	37.466	149.864
	PINTACRILBASES(	Pintura acrílica base solvente	gal	0,110000	81.975	9.017
	PLATPASAMANOS	Platina para fijación de pasamanos a baranda según diseño.	un	2,000000	16.392	32.784
	PLATBARANDA15*	Platina para anclaje de baranda 0.15*0.15 e=1/4"	un	0,750000	16.392	12.294
	PINTANTICORRO!	Pintura anticorrosivo verde	gal	0,070000	71.341	4.994
	PERNACERGALVB/	Pernos de expansión en acero galvanizado diametro 1/2" Longitud 3"	un	4,000000	2.513	10.052
	SOLDADMET6011	Soldadura LIN-6011 x 1/8	Kg	0,450000	13.721	6.174
	MASILLAPASAMA	Masilla para pulimento de soldadura en pasamanos	gal	1,000000	8.973	8.973
Total de Materiales						**329.184**
Mano de Obra						
	AYUDANTESOLDA	Ayudante Soldadura	día	0,500000	100.276	50.138
	OFICCARPINTMET	Oficial de Carpintería Metálica	día	0,500000	158.454	79.227
Total de Mano de Obra						**129.365**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	129.365	6.468
Total de Herramienta						**6.468**
Equipo						
	EXTENSELECTREN	Extensión Eléctrica en cable encauchetado 2#12 AWG. Longitud=50m	dia	0,250000	14.982	3.746
	PULIDORAMANUA	Pulidora manual a 110 volt. monofásica disco de 7" y 9" - Alquiler día sin disco	día	0,250000	24.188	6.047
	EQSOLDELECTRA	Equipo de soldadura eléctrica 250 AMP	día	0,250000	45.739	11.435
	PLANTAELECTRIC	Planta electrica de 15KVA	dia	0,250000	112.647	28.162
	TALADROPERCUT	Taladro percutor para broca hasta 5/8. Incluye broca para concreto.	dia	0,250000	47.709	11.927
Total de Equipo						**61.317**
Fletes						
	TRANSPMATERIA	Transporte de materiales	un	0,200000	54.640	10.928
Total de Fletes						**10.928**
		Costo directo				**537.262**
		Administración			**29,6300%**	**159.191**
		Imprevisto			**1,0000%**	**5.373**
		Utilidad			**5,0000%**	**26.863**
		Total sobrecostos				**191.427**
		Precio unitario				**728.689**

Clave: 8.8

Unidad: un
Cantidad: 36,00
Precio unitario: 222.627
Total 8.014.572

Realce de sumidero h=10 a 20 cm. Incluye concreto de 21 mpa, formaletas y todo lo necesario para su correcta construcción.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TABLAMADCOMT1	Tabla madera común (Espesor) 2,0cm x (Ancho) 20cm x (Largo) 3,0m. Incluye transporte.	un	2,000000	6.917	13.834
+	CONCR3000PREP(	Concreto preparado en Obra de 3000 psi - 21 Mpa	m3	0,103000	566.936	58.394

Total de Materiales						**72.228**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,400000	74.421	29.768
	OFICIAL	Oficial	día	0,400000	139.057	55.623
Total de Mano de Obra						**85.391**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	85.391	4.270
Total de Herramienta						**4.270**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,103000	21.880	2.254
Total de Fletes						**2.254**
		Costo directo				**164.143**
		Administración			**29,6300%**	**48.636**
		Imprevisto			**1,0000%**	**1.641**
		Utilidad			**5,0000%**	**8.207**
		Total sobrecostos				**58.484**
		Precio unitario				**222.627**

SIF Mario Venegas

Clave: 9.4

REALCE Y REEMPLAZO DE ANILLOS EN CÁMARAS DE INSPECCIÓN EXISTENTES – MH – Según norma NC-AS-IL02-11 TIPO 2. Incluye concreto de 28 mpa, formaletas y todo lo necesario para su correcta construcción.

Unidad: un
Cantidad: 14,00
Precio unitario: 1.690.908
Total 23.672.712

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CUELLOPREFAB	Cuellos para cámara prefabricado	un	1,000000	478.500	478.500
	CONC28MPAOBRA	Concreto Preparado en Obra con fibra metálica o sintética F´c 28 MPa. Incluye aditivo acelerante de fraguado	m3	0,300000	726.019	217.806
	TAPACONCMHD=	Tapa prefabricada en concreto para MH	un	1,000000	283.500	283.500
Total de Materiales						**979.806**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,333330	139.057	46.352
+	3AYUDANTES	Cuadrilla de 3 ayudantes	día	0,333330	223.263	74.420
Total de Mano de Obra						**120.772**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	120.772	6.039
Total de Herramienta						**6.039**
Equipo						
	COMPRNEUMATAI	Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo demoledor o perforador en superficie, punta, manguera de 40 m, combustible y operador. Tarifa por hora	hr	0,500000	91.097	45.549
	COMPACTMANUAI	Compactador manual vibratorio (Tipo CANGURO) (Apisonadores), potencia aproximada 5 HP	h	0,333330	61.677	20.559
	COMPACTIPORAN	Equipo de compactación tipo rana y/o placa vibratoria (Incluye combustible)	día	0,333330	68.914	22.971
	FORMMETREALCE	Formaleta Metálica para realce de cuello Tipo 2 según norma EPM	día	1,000000	10.000	10.000
Total de Equipo						**99.079**
Matrices						
+	3.4	Cargue MANUAL y transporte externo del material proveniente de explanaciones, excavaciones y/o demoliciones a sitios autorizados o donde indique la interventoría, medido en sitio compactado. Su medida será de acuerdo a las explanaciones, excavaciones y/o demoliciones. El precio incluye el factor de expansión de material	m3	0,600000	50.139	30.083
Total de Matrices						**30.083**
Fletes						
	TRANSPMATERIAI	Transporte de materiales	un	0,200000	54.640	10.928
Total de Fletes						**10.928**
		Costo directo				**1.246.707**
		Administración			**29,6300%**	**369.399**
		Imprevisto			**1,0000%**	**12.467**
		Utilidad			**5,0000%**	**62.335**
		Total sobrecostos				**444.201**
		Precio unitario				**1.690.908**

SIF Mario Venegas

Clave: 8.52

REALCE Y REEMPLAZO DE ANILLOS EN CÁMARAS DE INSPECCIÓN EXISTENTES – MH – Según norma NC-AS-IL02-11. TIPO 1 Incluye anillo y tapa en polipropileno, mezcla asfáltica, liga, demoliciones, botada de escombros y todo lo necesario para su correcta construcción.

Unidad: un
Cantidad: 10,00
Precio unitario: 1.710.802
Total 17.108.020

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	EMULSIONASFALT	Emulsión asfáltica	gal	2,100000	9.538	20.030
	CUELLOMH1.20PC	Cuello polimérico para MH D=1.20m.	un	1,000000	317.152	317.152
	MEZCASFTIBIAMD	Mezcla asfáltica Densa tibia MDC-19 con RAP entre el 20% y 30%	m3	0,300000	1.020.682	306.205
	TAPAPOLIMMHD=	Tapa polimerica para MH D=1.20m. según especificación EPM	un	1,000000	316.797	316.797
Total de Materiales						**960.184**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,250000	139.057	34.764
	LIGADOR	Ligador	día	0,250000	80.881	20.220
	RASTRILLERO	Rastrillero	día	0,250000	113.201	28.300
+	4AYUDANTES	Cuadrilla 4 ayudantes	jor	0,250000	297.684	74.421
Total de Mano de Obra						**157.705**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	157.705	7.885
Total de Herramienta						**7.885**
Equipo						
	COMPRNEUMATAL	Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo demoledor o perforador en superficie, punta, manguera de 40 m, combustible y operador. Tarifa por hora	hr	0,500000	91.097	45.549
	COMPACTIPORAN	Equipo de compactación tipo rana y/o placa vibratoria (Incluye combustible)	día	0,250000	68.914	17.229
	COMPACTMANUAL	Compactador manual vibratorio (Tipo CANGURO) (Apisonadores), potencia aproximada 5 HP	h	0,250000	61.677	15.419
Total de Equipo						**78.197**
Matrices						
+	3.4	Cargue MANUAL y transporte externo del material proveniente de explanaciones, excavaciones y/o demoliciones a sitios autorizados o donde indique la interventoría, medido en sitio compactado. Su medida será de acuerdo a las explanaciones, excavaciones y/o demoliciones. El precio incluye el factor de expansión de material.	m3	0,600000	50.139	30.083
Total de Matrices						**30.083**
Fletes						
	TRANSPMATERIAL	Transporte de materiales	un	0,500000	54.640	27.320
Total de Fletes						**27.320**
		Costo directo				**1.261.374**
		Administración			**29,6300%**	**373.745**
		Imprevisto			**1,0000%**	**12.614**
		Utilidad			**5,0000%**	**63.069**
		Total sobrecostos				**449.428**
		Precio unitario				**1.710.802**

Clave: 8.2

Realce para cajas de acueducto y alcantarillado existente y recuperacion de herrajes de andenes. Altura 15 - 20 cm. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción.

Unidad: un
Cantidad: 250,00
Precio unitario: 88.981
Total 22.245.250

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TABLAMADCOMT1	Tabla madera común (Espesor) 2,0cm x (Ancho) 20cm x (Largo) 3,0m. Incluye transporte.	un	0,300000	6.917	2.075
	CONCPREM3000	Concreto Premezclado resistencia 21 MPa - 3000 PSI	m3	0,030000	586.908	17.607
Total de Materiales						**19.682**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,200000	139.057	27.811
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,200000	74.421	14.884
Total de Mano de Obra						**42.695**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	42.695	2.135
Total de Herramienta						**2.135**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,050000	21.880	1.094
Total de Fletes						**1.094**
		Costo directo				**65.606**
		Administración			**29,6300%**	**19.439**
		Imprevisto			**1,0000%**	**656**
		Utilidad			**5,0000%**	**3.280**
		Total sobrecostos				**23.375**

	Precio unitario		**88.981**

Clave: 8.68

Unidad: un
Cantidad: 34,00
Precio unitario: 101.656
Total 3.456.304

Realce de medidores de acueducto. No incluye tapas ni reposicion de ningun elemento.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR3000PREP(	Concreto preparado en Obra de 3000 psi - 21 Mpa	m3	0,047000	566.936	26.646
	TABLAMADCOMT1	Tabla madera común (Espesor) 2,0cm x (Ancho) 20cm x (Largo) 3,0m. Incluye transporte.	un	1,000000	6.917	6.917
Total de Materiales						**33.563**
Mano de Obra						
+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	0,125000	148.842	18.605
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,125000	139.057	17.382
Total de Mano de Obra						**35.987**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	35.987	1.799
Total de Herramienta						**1.799**
Matrices						
+	3.4	Cargue MANUAL y transporte externo del material proveniente de explanaciones, excavaciones y/o demoliciones a sitios autorizados o donde indique la interventoría, medido en sitio compactado. Su medida será de acuerdo a las explanaciones, excavaciones y/o demoliciones. El precio incluye el factor de expansión de material.	m3	0,050000	50.139	2.507
Total de Matrices						**2.507**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,050000	21.880	1.094
Total de Fletes						**1.094**
		Costo directo				**74.950**
		Administración			**29,6300%**	**22.208**
		Imprevisto			**1,0000%**	**750**
		Utilidad			**5,0000%**	**3.748**
		Total sobrecostos				**26.706**
		Precio unitario				**101.656**

Clave: 8.69

Unidad: un
Cantidad: 31,00
Precio unitario: 128.911
Total 3.996.241

Traslado de medidores de acueducto completo. No incluye elementos nuevos.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR3000PREP(	Concreto preparado en Obra de 3000 psi - 21 Mpa	m3	0,059000	566.936	33.449
	TABLAMADCOMT1	Tabla madera común (Espesor) 2,0cm x (Ancho) 20cm x (Largo) 3,0m. Incluye transporte.	un	1,000000	6.917	6.917
Total de Materiales						**40.366**
Mano de Obra						
+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	0,166667	148.842	24.807
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,166667	139.057	23.176
Total de Mano de Obra						**47.983**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	47.983	2.399
Total de Herramienta						**2.399**
Matrices						
+	3.4	Cargue MANUAL y transporte externo del material proveniente de explanaciones, excavaciones y/o demoliciones a sitios autorizados o donde indique la interventoría, medido en sitio compactado. Su medida será de acuerdo a las explanaciones, excavaciones y/o demoliciones. El precio incluye el factor de expansión de material.	m3	0,060000	50.139	3.008
Total de Matrices						**3.008**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,059000	21.880	1.291
Total de Fletes						**1.291**
		Costo directo				**95.047**
		Administración			**29,6300%**	**28.162**
		Imprevisto			**1,0000%**	**950**
		Utilidad			**5,0000%**	**4.752**
		Total sobrecostos				**33.864**

Precio unitario		**128.911**

Clave: 26.2

Unidad: m2
Cantidad: 30,00
Precio unitario: 16.453
Total 493.590

Suministro, transporte e instalación de GEOTEXTIL NT 2500 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño del filtro.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	GEOTEXTNT2500	Geotextil No Tejido 2500 Tipo Pavco o similar.	m2	1,100000	8.562	9.418
	NYLON 0,40 MM	Nylon 0,40 mm x 100 metro	m	1,000000	75	75
Total de Materiales						**9.493**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,011765	139.057	1.636
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,011765	74.421	876
Total de Mano de Obra						**2.512**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	2.512	126
Total de Herramienta						**126**
		Costo directo				**12.131**
		Administración			**29,6300%**	**3.594**
		Imprevisto			**1,0000%**	**121**
		Utilidad			**5,0000%**	**607**
		Total sobrecostos				**4.322**
		Precio unitario				**16.453**

Clave: 26.18

Unidad: m2
Cantidad: 40,00
Precio unitario: 13.660
Total 546.400

Suministro, transporte e Instalación de GEOTEXTIL NT 2000 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	GEOTNT2000	Geotextil NO TEJIDO 2000	m2	1,100000	7.578	8.336
	NYLON 0,40 MM	Nylon 0,40 mm x 100 metro	m	1,000000	75	75
Total de Materiales						**8.411**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,007407	74.421	551
	OFICIAL	Oficial	día	0,007407	139.057	1.030
Total de Mano de Obra						**1.581**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	1.581	79
Total de Herramienta						**79**
		Costo directo				**10.071**
		Administración			**29,6300%**	**2.984**
		Imprevisto			**1,0000%**	**101**
		Utilidad			**5,0000%**	**504**
		Total sobrecostos				**3.589**
		Precio unitario				**13.660**

Clave: 8.75

Unidad: un
Cantidad: 3,00
Precio unitario: 2.052.472
Total 6.157.416

Construcción de SUMIDERO de aguas lluvias TIPO B, en concreto de 28 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. NORMA NUEVA. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	REJAMETSUMIDT1	Reja para sumidero Tipo B - Norma nueva	un	1,000000	623.456	623.456
	CONCPREPOBRA2	Concreto preparado en obra Resitencia 28 Mpa - 4000 psi -	m3	0,850000	629.409	534.998
	FORMSUPERT18M	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	0,500000	262.401	131.201
	DESMOLDANTEFC	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	kg	0,020000	25.298	506
	LARGMADCOM2X2	Larguero madera común de 2" x 2" x 3m	un	4,000000	9.940	39.760
	CLAVOCOMUN11/	Clavo común de 1 1/2"	lb	0,200000	3.934	787
Total de Materiales						**1.330.708**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,500000	74.421	37.211
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,500000	139.057	69.529
Total de Mano de Obra						**106.740**

Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	106.740	5.337
Total de Herramienta						**5.337**
Equipo						
	VIBRADAGASOLIN	Vibrador a gasolina. Incluye Combustible	dia	0,500000	42.605	21.303
Total de Equipo						**21.303**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	1,000000	21.880	21.880
	TRANSPMATERIAL	Transporte de materiales	un	0,500000	54.640	27.320
Total de Fletes						**49.200**
		Costo directo				**1.513.288**
		Administración			**29,6300%**	**448.387**
		Imprevisto			**1,0000%**	**15.133**
		Utilidad			**5,0000%**	**75.664**
		Total sobrecostos				**539.184**
		Precio unitario				**2.052.472**

SIF Mario Vanegas

Clave: 8.18-1

Unidad: un
Cantidad: 3,00
Precio unitario: 530.705
Total 1.592.115

Construcción de CAJA DE INSPECCIÓN y/o empalme de 50x50x80 cm. medidas internas, en concreto de 21 Mpa, mortero 1:4 con impermeabilizante integral de morteros Sika 1 o equivalente. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, tapa, herraje, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	DESMOLDANTEFC	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	kg	0,001000	25.298	25
	LARGMADCOM2X4	Larguero de madera común (2" x 4" canteado) Largo= 2.8m	un	1,000000	11.841	11.841
	CLAVOCOMUN11/	Clavo común de 1 1/2"	lb	0,200000	3.934	787
	IMPERMEABINTEC	Impermeabilizante integral - morteros - concretos. Presentacion: 1kg. Rendimiento: 1kl x 1 bulto de cemento o el 3% del peso del cemento (TOXEMENT 1A - SIKA 1 o similar)	kg	0,150000	20.648	3.097
	HERRAJTAPACAJA	Herraje para tapa de caja de 50 x 50 cm.	un	1,000000	104.965	104.965
	FORMSUPERT18M	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	0,200000	262.401	52.480
+	CONCR3000PREP(	Concreto preparado en Obra de 3000 psi - 21 Mpa	m3	0,250000	566.936	141.734
Total de Materiales						**314.929**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,250000	74.421	18.605
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,250000	139.057	34.764
Total de Mano de Obra						**53.369**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	53.369	2.668
Total de Herramienta						**2.668**
Equipo						
	VIBRADELECTAGL	Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler). Tipo aguja	dia	0,250000	37.530	9.383
Total de Equipo						**9.383**
Fletes						
	ACARRINTERN<5(	Acarreo Interno menor de 50 m	m3	0,500000	21.880	10.940
Total de Fletes						**10.940**
		Costo directo				**391.289**
		Administración			**29,6300%**	**115.939**
		Imprevisto			**1,0000%**	**3.913**
		Utilidad			**5,0000%**	**19.564**
		Total sobrecostos				**139.416**
		Precio unitario				**530.705**

SIF Mario Vanegas

Clave: 8.54

Unidad: m
Cantidad: 12,00
Precio unitario: 158.531
Total 1.902.372

Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT O SIMILAR S8, con un DIÁMETRO NOMINAL DE 200 mm. 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 llenos se pagarán en su ítem respectivo.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	HIDROSELLONF8"	Hidrosello-Novafort Ø= 200 mm. (8") - PAVCO o equivalente.	UN	0,166670	11.803	1.967
	LUBPVCSOLDNF	Lubricante PVC, Soldadura, Limpiador	glb	1,000000	19.822	19.822

	TUBPVCNFD=200	Tubería PVC-Novafort Ø= 200 mm. (8") - PAVCO o equivalente.	m	1,050000	75.319	79.085
Total de Materiales						**100.874**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,071429	139.057	9.933
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,071429	74.421	5.316
Total de Mano de Obra						**15.249**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	15.249	762
Total de Herramienta						**762**
		Costo directo				**116.885**
		Administración			**29,6300%**	**34.633**
		Imprevisto			**1,0000%**	**1.169**
		Utilidad			**5,0000%**	**5.844**
		Total sobrecostos				**41.646**
		Precio unitario				**158.531**

Clave: 10.13

Unidad: m
Cantidad: 12,00
Precio unitario: 67.461
Total 809.532

Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	LUBPVCSOLDNF	Lubricante PVC, Soldadura, Limpiador	glb	1,000000	19.822	19.822
	TUBPVC4"	Tuberia PVC sanitaria 4"	m	1,050000	15.150	15.908
Total de Materiales						**35.730**
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	0,062500	139.057	8.691
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,062500	74.421	4.651
Total de Mano de Obra						**13.342**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	13.342	667
Total de Herramienta						**667**
		Costo directo				**49.739**
		Administración			**29,6300%**	**14.738**
		Imprevisto			**1,0000%**	**497**
		Utilidad			**5,0000%**	**2.487**
		Total sobrecostos				**17.722**
		Precio unitario				**67.461**

Clave: 8.23

Unidad: m
Cantidad: 10,00
Precio unitario: 10.474
Total 104.740

Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 13.5, Ø = 1/2", incluye excavación y/o canche y todos los accesorios en PVC Ø 1/2" que se requieran para su correcta instalación.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	SOLDADPVC	Soldadura PVC	1/4 gal	0,002500	114.215	286
	LIMPPVC	Limpiador pvc	1/4 gal	0,002500	84.785	212
	CODOPVCP1/2"	Codo PVC - 90° - 1/2" - Presión	un	0,100000	695	70
	TEEPVCP1/2"	Tee PVC- Presión 1/2"	un	0,100000	954	95
	UNIONPVCP1/2"	Unión PVC- 1/2" - Presión- Presión	un	0,160000	520	83
	TUBPVCP1/2"RDE	Tubería PVC- Presión 1/2" - RDE 13.5	m	1,020000	3.171	3.234
Total de Materiales						**3.980**
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,016700	74.421	1.243
	OFICIALPLOMERI	Oficial de Plomería	día	0,016700	139.057	2.322
Total de Mano de Obra						**3.565**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	3.565	178
Total de Herramienta						**178**
		Costo directo				**7.723**
		Administración			**29,6300%**	**2.288**
		Imprevisto			**1,0000%**	**77**
		Utilidad			**5,0000%**	**386**
		Total sobrecostos				**2.751**
		Precio unitario				**10.474**

Clave: 8.38

Unidad: un

Suministro, transporte y colocación de caja para medidor de 1/2" en polipropileno. (Incluye tapa)

Cantidad: 2,00
Precio unitario: 307.321
Total 614.642

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
+	CONCR3000PREP(	Concreto preparado en Obra de 3000 psi - 21 Mpa	m3	0,002500	566.936	1.417
	TAPAMEDIDORPO	Tapa medidor 1/2" polipropileno (marco y tapa)	un	1,000000	74.421	74.421
	TRITURADO3/4A1	Triturado 3/4" a 1 1/2"	m3	0,010000	134.205	1.342
	CAJAMEDIDORPO	Caja de medidor de 1/2" en polipropileno	un	1,000000	121.529	121.529
Total de Materiales						**198.709**
Mano de Obra						
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,100000	139.057	13.906
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,100000	74.421	7.442
Total de Mano de Obra						**21.348**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	21.348	1.067
Total de Herramienta						**1.067**
Fletes						
	TRANSPMATERIAL	Transporte de materiales	un	0,100000	54.640	5.464
Total de Fletes						**5.464**
		Costo directo				**226.588**
		Administración			**29,6300%**	**67.138**
		Imprevisto			**1,0000%**	**2.266**
		Utilidad			**5,0000%**	**11.329**
		Total sobrecostos				**80.733**
		Precio unitario				**307.321**

SIF Mario Venegas

Clave: 8.39

Suministro, transporte y colocación de tapas para medidores de 1/2 en polipropileno

Unidad: un
Cantidad: 2,00
Precio unitario: 133.684
Total 267.368

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TAPAMEDIDORPO	Tapa medidor 1/2" polipropileno (marco y tapa)	un	1,000000	74.421	74.421
Total de Materiales						**74.421**
Mano de Obra						
	OFICIALOBRANEG	Oficial Obra Negra	día	0,083333	139.057	11.588
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,083333	74.421	6.202
Total de Mano de Obra						**17.790**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	17.790	890
Total de Herramienta						**890**
Fletes						
	TRANSPMATERIAL	Transporte de materiales	un	0,100000	54.640	5.464
Total de Fletes						**5.464**
		Costo directo				**98.565**
		Administración			**29,6300%**	**29.205**
		Imprevisto			**1,0000%**	**986**
		Utilidad			**5,0000%**	**4.928**
		Total sobrecostos				**35.119**
		Precio unitario				**133.684**

SIF Mario Venegas

Clave: 8.26

Instalación de TUBERÍA DE FILTRO PERFORADA DE Ø=4" para drenajes (filtro). Incluye suministro, transporte y colocación de tubería, las respectivas conexiones y accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

Unidad: m
Cantidad: 6,00
Precio unitario: 49.578
Total 297.468

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TUBPVCFILTRO4"	Tubería PVC perforada filtro 4" - 100 mm	m	1,050000	28.140	29.547
Total de Materiales						**29.547**
Mano de Obra						
	OFICIALPLOMERI/	Oficial de Plomería	día	0,031250	139.057	4.346
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	0,031250	74.421	2.326
Total de Mano de Obra						**6.672**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	6.672	334
Total de Herramienta						**334**

Costo directo			**36.553**
Administración		**29,6300%**	**10.831**
Imprevisto		**1,0000%**	**366**
Utilidad		**5,0000%**	**1.828**
Total sobrecostos			**13.025**
Precio unitario			**49.578**

Clave: 22.5

Unidad: m2
Cantidad: 623,00
Precio unitario: 85.168
Total 53.059.664

Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO II. Ver detalle en especificación tecnica SIF. Incluye las siguientes actividades: limpieza de desechos orgánicos e inorgánicos, aplicación de una capa de 25 cm de tierra abonada en Proporcion de tierra-arena-materia organica-cascarilla de arroz de 3-1,5-1-0,5 respectivamente, suministro de las plántulas en cantidad según la especie y que se encuentren en etapa de producción, vigorosas, con adecuado sistema radicular para su tamaño, sembradas en bolsa de tamaño adecuado para la especie, siembra con aplicación de hidroretenedor, micorriza y 2 bultos de chipiado por m2, riego al momento de la siembra y hasta prendimiento total del material mínimo hasta 30 días y hasta el recibo final de la obra, para lo cual el contratista suministrará la vigilancia requerida, para garantizar la entrega del material plenamente establecido.30 días después de la siembra, realizar un mantenimiento que incluye deshierba manual, poda requerida, reemplazo del material en mal estado o muerto y fertilización con 150 gr/m2 de abono triple 15 y agrimins. Recolección y disposición de desechos, piedras y escombros. Ver detalle en especificación Secretaría de Infraestructura. NO SE RECIBIRÁN SIEMBRAS DE MATERIAL VEGETAL A RAÍZ DESNUDA.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TIERRA	Tierra de jardineria preparada con iguales partes de suelo mineral, enmienda orgánico mineral composición garantizada* (50 kilos/m3), con nivelación hasta 15 cm por debajo de la rasante.	m3	0,250000	104.280	26.070
	MANEJOHIERBAS	Manejos fitosanitarios y de hierbas indeseadas, herbicidas, preemergentes, fungicidas, insecticidas etc	m2	1,000000	1.142	1.142
	COBERTURAVEGE	Cobertura vegetal tipo jardin cantidad según especie, proveniente de vivero, en bolsa de tamaño adecuado para la especie. Planta bien conformada, con adecuado sistema radicular, sana, en etapa de producción (floración).	m2	1,000000	21.518	21.518
	FERTILIZACMAY-M	Fertilización con mayores (10-30-10) + menores (150 gr m2)	m2	1,000000	307	307
	RIEGOALMOMENT	Riego al momento de siembra y hasta prendimiento total minimo 30 días y hasta recibo final de la obra.	lt	200,000000	10	2.000
	HIDRORETENEDJA	Hidroretenedor	Kg	30,000000	44	1.320
	MICORRIZAS	Micorrizas de calidad garantizada (240 esporas por gr de sustrato y diversidad de 6 morfotipos)+ microorganismos solubilizadores de minerales	gr	150,000000	2	300
	CHIPIADO	Chipiado*50 kg (Suministrado por el municipio, empacado y distribuido por el contartista)	Bulto	2,000000	1.098	2.196
Total de Materiales						**54.853**
Mano de Obra						
	JARDINEROEXPER	Jardinero Experto	día	0,066667	74.421	4.961
Total de Mano de Obra						**4.961**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	4.961	248
Total de Herramienta						**248**
Fletes						
	TRANSPMATERIAL	Transporte de materiales	un	0,050000	54.640	2.732
Total de Fletes						**2.732**
		Costo directo				**62.794**
		Administración			**29,6300%**	**18.606**
		Imprevisto			**1,0000%**	**628**
		Utilidad			**5,0000%**	**3.140**
		Total sobrecostos				**22.374**
		Precio unitario				**85.168**

Clave: 22.3

Unidad: m2
Cantidad: 259,00
Precio unitario: 39.844
Total 10.319.596

Suministro, transporte y siembra de GRAMAS tipo macana, Braquiaria, kicuyo para control de erosión en taludes. Incluye nivelación, aplicación tierra según APU hasta 5 cm, preparación de la superficie con retiro de basuras y escombros, aplicación de herbicida para el control de las hierbas preexistentes y pre emergente para el control de semillas, instalación de la grama o siembra en el caso del Kicuyo, riego, mantenimiento 30 días después de la siembra, hasta el recibo final de la obra, para lo cual el contratista dispondrá de la vigilancia requerida, para garantizar la entrega del material plenamente establecido. La grama debe ser certificada.

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	TIERRA	Tierra de jardineria preparada con iguales partes de suelo mineral, enmienda orgánico mineral composición garantizada* (50 kilos/m3), con nivelación hasta 15 cm por debajo de la rasante.	m3	0,075000	104.280	7.821
	COBERTURABRAQ	Cobertura tipo braquiaria, macana, kicuyo, etc	m2	1,000000	12.100	12.100

	MICORRIZAS100	Micorriza 100 gr, Fertilización elementos mayores tipo (30-10-30) + menores, 150 gr al mantenimiento un mes despues, manejo fitosanitario Ver especificación SIF	gr	150,000000	2	300
	FERTILIZACION	Fertilización con mayores mas menores (150 gr m2) (10-30-10 + 2)	gr	200,000000	3	600
	RIEGOALMOMENT	Riego al momento de siembra y hasta prendimiento total minimo 30 días y hasta recibo final de la obra.	lt	150,000000	10	1.500
	CHIPIADO	Chipiado*50 kg (Suministrado por el municipio, empacado y distribuido por el contartista)	Bulto	0,500000	1.098	549
	HIDRORETENEDO	Hidrorretenedor (32gr/m2)	gr	32,000000	39	1.248
Total de Materiales						**24.118**
Mano de Obra						
	JARDINEROEXPER	Jardinero Experto	día	0,026316	74.421	1.958
	FORESTAL	Ingeniero Forestal o agrónomo con experiencia certificada en la actividad de 4 años en esta labor, responsable planificar, acompañar siembra, seguimiento hasta prendimiento, ver detalle en especificación SIF	jor	0,001754	256.167	449
Total de Mano de Obra						**2.407**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	2.407	120
Total de Herramienta						**120**
Fletes						
	TRANSPMATERIAL	Transporte de materiales	un	0,050000	54.640	2.732
Total de Fletes						**2.732**
		Costo directo				**29.377**
		Administración			**29,6300%**	**8.704**
		Imprevisto			**1,0000%**	**294**
		Utilidad			**5,0000%**	**1.469**
		Total sobrecostos				**10.467**
		Precio unitario				**39.844**

SIF Mario Vanegas

Clave: 27.5-1

Acarreo interno de materiales para lugares de difícil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Entre 0 a 150 m. (Incluye cargue, suministro y llenado de costales)

Unidad: m3
Cantidad: 280,00
Precio unitario: 136.311
Total 38.167.080

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	COSTALCARGUEA	Costal en fibra para cargue de material granular dimensiones 60*90. 2 usos	un	26,000000	860	22.360
Total de Materiales						**22.360**
Mano de Obra						
+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	0,500000	148.842	74.421
Total de Mano de Obra						**74.421**
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	0,050000	74.421	3.721
Total de Herramienta						**3.721**
		Costo directo				**100.502**
		Administración			**29,6300%**	**29.779**
		Imprevisto			**1,0000%**	**1.005**
		Utilidad			**5,0000%**	**5.025**
		Total sobrecostos				**35.809**
		Precio unitario				**136.311**

SIF Mario Vanegas