

Análisis de precios unitarios					
-------------------------------	--	--	--	--	--

Clave:	1.1.1	Unidad:	día
		Cantidad:	15,00
LOCALIZACIÓN, TRAZADO, REPLANTEO Y CONTROL con equipo de precisión, comisión de topografía se hará con la frecuencia que indique la interventoría durante la ejecución del proyecto. Incluye libretas y planos.		Precio unitario:	1.101.858
		Total	16.527.870

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
	CLAVOCOMUN11/2"	Clavo común de 1 1/2"	lb	5.604	0,100000	560
	LARGMADCOM5X5CMX2,8M	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	10.329	3,000000	30.987
	PINTURABASEACEITE	Pintura base aceite x galón.	gal	88.742	0,010000	887
Total de Materiales						32.434
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	Topógrafo con Licencia	día	250.956	1,000000	250.956
	CADENERO1	Cadenero 1	día	152.761	1,000000	152.761
	CADENERO2	Cadenero 2	día	81.989	1,000000	81.989
Total de Mano de Obra						485.706
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	485.706	0,050000	24.285
Total de Herramienta						24.285
Equipo						
	NIVELPRECISION	Nivel de precisión	día	109.396	1,000000	109.396
	ESTACIONTOTAL	Estación total	día	156.279	1,000000	156.279
Total de Equipo						265.675
Fletes						
	TRANSPURBANOVARIOS4TON	Transporte de materiales y/o equipos. Vehículo con capacidad de carga hasta 4 Toneladas. RECORRIDO URBANO.	viaje	300.000	0,083333	25.000
Total de Fletes						25.000
Costo directo						833.100
Administracion (26,26%)						218.772
Imprevisto (1,00%)						8.331
Utilidad (5,00%)						41.655
AIU (32,26%)						268.758
Precio unitario						1.101.858


 SIF
 Mario Vanegas

Análisis de precios unitarios			
Clave:	1.3.1	Unidad:	m2
ROCERÍA Y LIMPIEZA, hasta altura de la vegetación de 0.50m. La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete. Incluye transporte y botada del material resultante a sitio autorizado.		Cantidad:	2.429,00
		Precio unitario:	8.004
		Total	19.441.716

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
	COSTAL	Costal de fibra	un	1.435	0,250000	359
Total de Materiales						359
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	152.761	0,002900	443
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	81.989	0,002900	238
Total de Mano de Obra						681
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	681	0,050000	34
	COMBUSTCONSUMO	Combustible - Reconocimiento por consumo (% equipo)	(%)eq	157	0,200000	31
Total de Herramienta						65
Equipo						
	GUADAÑADORA	Guadañadora/cortadora de cesped.	día	54.844	0,002857	157
Total de Equipo						157
Matrices						
+	29.2.1	Acarreo interno de materiales. Distancia entre 0 a 50 metros, en condiciones normales.	m3	24.596	0,050000	1.230
+	29.3.3	Cargue MANUAL, transporte y disposición final de material proveniente de demolición, excavación y voladura de roca a sitio autorizado. Su medida será de acuerdo a las demoliciones, excavaciones y/o voladuras. El ítem incluye el factor de expansión. Incluye pago de derecho a botadero.	m3	71.186	0,050000	3.559
Total de Matrices						4.789
Costo directo						6.051
Administracion (26,26%)						1.589
Imprevisto (1,00%)						61
Utilidad (5,00%)						303
AIU (32,26%)						1.953
Precio unitario						8.004

(Firma)
SIF
Mario Vanezas

Análisis de precios unitarios			
Clave:	3.1.3	Unidad:	m3
		Cantidad:	10.612,00
EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo DE 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., transporte interno hasta el sitio de almacenamiento. Su medida será en el sitio. No incluye entibado.		Precio unitario:	21.391
		Total	227.001.292

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	81.989	0,012500	1.025
Total de Mano de Obra						1.025
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	1.025	0,050000	51
Total de Herramienta						51
Equipo						
	RETROEXCFORD555OSIMIL	Retroexcavadora Ford 555, CAT 416 o similar	hr	146.819	0,100000	14.682
	MOTOBOMBA2"ELECTSUMERGALQ	Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 17m Prof. Incluye manguera	día	66.417	0,006250	415
Total de Equipo						15.097
Costo directo						16.173
Administracion (26,26%)						4.247
Imprevisto (1,00%)						162
Utilidad (5,00%)						809
AIU (32,26%)						5.218
Precio unitario						21.391


SIF
Mario Vazquez

Análisis de precios unitarios			
Clave:	2.2.2	Unidad:	m3
DEMOLICIÓN DE ROCA, A CIELO ABIERTO, CON CEMENTO DEMOLEDOR NO EXPLOSIVO, con diámetro de perforación aproximado de 30 mm. para volúmenes de roca mayores a 0,35 m3 (con el aval del interventor y/o supervisor). Incluye cemento demoledor, desembombe, acarreo interno a sitio de acopio donde indique la interventoría, y todo lo necesario para su correcta ejecución. La botada de material sobrante se pagará en ítem respectivo. Debe cumplir con los permisos y normas que regulan esta actividad. seguir las recomendaciones del productor y garantizar la aplicación con personal autorizado.		Cantidad:	1.000,00
		Precio unitario:	500.191
		Total	500.191.000

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
	DEMROCACEMDEMOCIELO	Demolición en roca a cielo abierto con cemento demoledor no explosivo, incluye mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	294.560	1,000000	294.560
Total de Materiales						294.560
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	81.989	0,600000	49.193
Total de Mano de Obra						49.193
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	49.193	0,050000	2.460
Total de Herramienta						2.460
Matrices						
	+ 29.2.1	Acarreo interno de materiales. Distancia entre 0 a 50 metros, en condiciones normales.	m3	24.596	1,300000	31.975
Total de Matrices						31.975
Costo directo						378.188
Administracion (26,26%)						99.312
Imprevisto (1,00%)						3.782
Utilidad (5,00%)						18.909
AIU (32,26%)						122.003
Precio unitario						500.191

Mario
SIF
Mario Vanezas

Análisis de precios unitarios			
Clave:	29.3.2-1	Unidad:	m3-km
		Cantidad:	325.136,00
Cargue MECÁNICO y transporte de material proveniente de demolición, excavación y voladura de roca a sitio autorizado. Su medida será de acuerdo a las demoliciones, excavaciones y/o voladuras. El ítem incluye el factor de expansión.		Precio unitario:	3.075
		Total	999.793.200

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Mano de Obra						
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	81.989	0,001429	117
Total de Mano de Obra						117
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	117	0,050000	6
Total de Herramienta						6
Equipo						
	RETROEXCFORD555OSIMIL	Retroexcavadora Ford 555, CAT 416 o similar	hr	146.819	0,002000	294
Total de Equipo						294
Fletes						
	+ TRANSPVOLQUETAM3/KM	Transporte de materiales pétreos o material de excavación y/o demolición, medido en metro cúbico/kilómetro	m3/km	1.468	1,300000	1.908
Total de Fletes						1.908
Costo directo						2.325
Administracion (26,26%)						611
Imprevisto (1,00%)						23
Utilidad (5,00%)						116
AIU (32,26%)						750
Precio unitario						3.075

Mario
SIF
Mario Vanezas

Análisis de precios unitarios			
Clave:	29.3.6	Unidad:	m3
		Cantidad:	11.612,00
Pago de derechos para disposición final de residuos de construcción, demolición y/o tierra, en sitio autorizado por la Autoridad Ambiental.		Precio unitario:	9.263
		Total	107.561.956

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Fletes						
	DERECHOBOTADERO	Pago de derechos por disposición de material de excavación, demolición y/o tierra en sitio autorizado por la autoridad ambiental.	m3	7.004	1,000000	7.004
Total de Fletes						7.004
Costo directo						7.004
Administracion (26,26%)						1.839
Imprevisto (1,00%)						70
Utilidad (5,00%)						350
AIU (32,26%)						2.259
Precio unitario						9.263


SIF
Mario Vazquez

Análisis de precios unitarios			
Clave:	TEMP*8	Unidad:	m3
		Cantidad:	328,00
Construcción de PANTALLAS EN CONCRETO LANZADO de 21 MPa. Incluye el suministro, transporte y lanzado del concreto por medio de Bomba de Lanzado de 5" o equivalente, incluye acelerante Sigunit L53AF Plus o equivalente, bomba de dosificación de aditivos, compresor, arnes de seguridad, andamio colgante y todos los elementos y equipos necesarios para su correcta ejecución según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo Ítem.		Precio unitario:	1.392.597
		Total	456.771.816

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
	FORMSUPERT18MM	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	276.046	0,200000	55.209
+	CONCREPREOBRA21MPA	Concreto preparado en Obra – Resistencia f'c 21 MPa (3000 Psi). Incluye el suministro y transporte de todos los materiales necesarios para la correcta preparación del concreto, según diseño de mezclas.	m3	539.875	1,050000	566.869
	ACSIGUNITL53AF	Acelerante Sigunit L53AF	kg	7.751	17,000000	131.767
Total de Materiales						753.845
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	152.761	0,250000	38.190
+	3AYUDANTES	Cuadrilla de 3 ayudantes	día	245.967	0,250000	61.492
Total de Mano de Obra						99.682
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	99.682	0,050000	4.984
Total de Herramienta						4.984
Equipo						
	EQOCONCRLANZADO	Equipo para aplicacion de concreto lanzado	hr	60.090	2,000000	120.180
	ANDAMIOCARG4M	Andamio de carga certificado 2.07 x 2.07m, h=4.00m, 4 ruedas, incluye transporte	día	52.077	0,250000	13.019
	PLATAFORMAANDAMIO	Plataforma con escotilla de 0.61 x 2.00m	día	2.856	0,250000	714
Total de Equipo						133.913
Fletes						
	TRANSPURBANOVARIOS2TON	Transporte de materiales y/o equipos. Vehículo con capacidad de carga hasta 2 Toneladas. RECORRIDO URBANO.	viaje	110.000	0,550000	60.500
Total de Fletes						60.500
Costo directo						1.052.924
Administracion (26,26%)						276.498
Imprevisto (1,00%)						10.529
Utilidad (5,00%)						52.646
AIU (32,26%)						339.673
Precio unitario						1.392.597

Handwritten signature:
 HIR
 Mario Vanezas

Análisis de precios unitarios			
Clave:	TEMP*5	Unidad:	m
		Cantidad:	1.380,00
Construcción de anclajes activos TIPO SOIL NAILING en concreto de 21 Mpa., con un ángulo de inclinación respecto al talud según diseño. Incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados por medio de sistemas electromecánicos en un diámetro de 4", el suministro, transporte e inyección de lechada A/C = 0.5, colocación del refuerzo en varilla corrugada de 1", manguera agrominera de 3/4", dados de concreto para la cabeza del anclaje, separadores, platinas, tuercas, roscas y aplicación de anticorrosivo en las piezas metálicas, arnes de seguridad, andamio colgante y todos los materiales y equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.		Precio unitario:	572.918
		Total	790.626.840

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
---	-------	-------------	--------	----------------	----------	-------

Materiales

	LECHDUCTTENSIONAM	Lechada para ductos (tensionamiento)	lt	1.287	0,300000	386
	ALAMBNEG	Alambre recocido para amarrar #18	kg	6.256	0,025000	156
	CABLEANCLAJE	Cable	m	7.887	1,000000	7.887
+	CONCREPREPOBRA21MPA	Concreto preparado en Obra – Resistencia f'c 21 MPa (3000 Psi). Incluye el suministro y transporte de todos los materiales necesarios para la correcta preparación del concreto, según diseño de mezclas.	m3	539.875	0,125000	67.484

	OTROSELEMENTOS	Separadores, platinas, tuercas y roscas	glb	26.300	1,000000	26.300
Total de Materiales						102.213

Mano de Obra

	OFICIAL	Oficial	día	152.761	0,062500	9.548
+	2AYUDENTEND	2 AYUDANTES ENTENDIDOS	día	220.600	0,062500	13.788
Total de Mano de Obra						23.336

Herramienta

	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	23.336	0,050000	1.167
Total de Herramienta						1.167

Equipo

	BOMBAINYLECH	Bomba de inyección de lechada	hr	24.037	0,500000	12.019
	EQUIPER2	Equipo de perforacion (trackdrill), potencia 40HP, 2100 golpes/min	hr	242.000	0,500000	121.000
	COMPRNEUMATALQHR	Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo demoledor o perforador en superficie, punta, manguera de 40 m, combustible y operador. Tarifa por hora	hr	100.207	0,500000	50.104
	BOMBAGATOTENSIONAM	Bomba para gato de tensionamiento	hr	62.708	0,500000	31.354
	GATOTENSIONAM200TON	Gato para tensionamiento, fuerza Max 200 ton, área de tensión 314 cm2.	hr	155.363	0,500000	77.682

Total de Equipo						292.159
------------------------	--	--	--	--	--	----------------

Fletes

	TRANSPURBANOVARIOS2TON	Transporte de materiales y/o equipos. Vehículo con capacidad de carga hasta 2 Toneladas. RECORRIDO URBANO.	viaje	110.000	0,130000	14.300
--	------------------------	--	-------	---------	----------	--------

Total de Fletes						14.300
------------------------	--	--	--	--	--	---------------

Costo directo	433.175
Administracion (26,26%)	113.752
Imprevisto (1,00%)	4.332
Utilidad (5,00%)	21.659
AIU (32,26%)	139.743
Precio unitario	572.918

M. V. V.
SIF
Hugo Vazquez

Análisis de precios unitarios			
Clave:	TEMP*2	Unidad:	m3
		Cantidad:	8,00
Suministro, transporte y construccion de dados en concreto reforzado 4000 psi para pantalla activa.		Precio unitario:	1.406.191
		Total	11.249.528

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
	CLAVOCOMUN11/2"	Clavo común de 1 1/2"	lb	5.604	2,500000	14.010
	LARGMADCOM5X5CMX2,8M	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	10.329	5,250000	54.227
+	DESMOLDANTEFORMALETKG	Desmoldante para formaleta (por kg)	kg	19.988	0,018000	360
	FORMSUPERT18MM	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	276.046	0,373000	102.965
	ALAMBNEG	Alambre recocido para amarrar #18	kg	6.256	0,500000	3.128
+	CONCREPREPOBRA28MPA	Concreto preparado en Obra – Resistencia f'c 28 MPa (4000 Psi). Incluye el suministro y transporte de todos los materiales necesarios para la correcta preparación del concreto, según diseño de mezclas.	m3	611.386	1,050000	641.955
Total de Materiales						816.645
Mano de Obra						
+	3AYUDANTES	Cuadrilla de 3 ayudantes	día	245.967	0,500000	122.984
	OFICIAL	Oficial	día	152.761	0,500000	76.381
Total de Mano de Obra						199.365
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	199.365	0,050000	9.968
Total de Herramienta						9.968
Equipo						
	VIBRADELECTAGUJA	Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler). Tipo aguja	dia	45.592	0,250000	11.398
Total de Equipo						11.398
Matrices						
+	29.2.1	Acarreo interno de materiales. Distancia entre 0 a 50 metros, en condiciones normales.	m3	24.596	1,050000	25.826
Total de Matrices						25.826
Costo directo						1.063.202
Administracion (26,26%)						279.197
Imprevisto (1,00%)						10.632
Utilidad (5,00%)						53.160
AIU (32,26%)						342.989
Precio unitario						1.406.191

Handwritten signature:
SIF
Mario Vanezas

Análisis de precios unitarios			
Clave:	4.69	Unidad:	m2
		Cantidad:	310,00
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.		Precio unitario:	174.703
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.		Total	54.157.930

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
	CONCRM3.5	Concreto MR 3.5	m3	600.876	0,105000	63.092
	LARGMADCOM2USOS	Larguero madera común de 2,5 m x sección 1" x 1" - dos (2) usos	un	11.747	0,200000	2.349
	MICROFIBRA	Microfibra	kg	30.458	0,100000	3.046
	DESMOLDANTEFORMALET	Desmoldante para formaleta (Separol de Sika o equivalente presentación 20 kg)	kg	23.701	0,003000	71
	SELLADJUNTAONC	Sellador o masilla elástica con base en poliuretano (cartucho 300 cc)	un	36.550	0,330000	12.062
	CORDESPUMA	Cordon de espuma de polietileno redondo 3/8" (Sika Rod, sellalon o equivalente).	m	658	1,000000	658
	CLAVOCOMUN11/2"	Clavo común de 1 1/2"	lb	5.604	0,100000	560
	FORMSUPERT18MM	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	276.046	0,045000	12.422

Total de Materiales 94.260

Mano de Obra

+	2AYUDANTES	Cuadrilla 2 Ayudantes	día	163.978	0,100000	16.398
	OFICIALOBRA NEGRA	Oficial Obra Negra	día	153.026	0,100000	15.303

Total de Mano de Obra 31.701

Herramienta

	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	31.701	0,050000	1.585
--	-----------	-------------------------------	-------	--------	----------	-------

Total de Herramienta 1.585

Equipo

	PULIDORAMANUALALQ	Pulidora manual a 110 volt. monofásica disco de 7" y 9" - Alquiler día sin disco	día	25.330	0,050000	1.267
	DISCOPULIDORA	Disco para pulidora	un	555.123	0,001250	694

Total de Equipo 1.961

Matrices

+	29.2.1	Acarreo interno de materiales. Distancia entre 0 a 50 metros, en condiciones normales.	m3	24.596	0,105000	2.583
---	--------	--	----	--------	----------	-------

Total de Matrices 2.583

Costo directo 132.090

Administracion (26,26%) 34.687

Imprevisto (1,00%) 1.321

Utilidad (5,00%) 6.605

AIU (32,26%) 42.613

Precio unitario 174.703

Handwritten signature and text:
SIF
Mario Vanezas

Análisis de precios unitarios	
-------------------------------	--

Clave:	3.2.2	Unidad:	m3
		Cantidad:	62,00
Suministro, transporte y colocación de subbase granular, reacomodado con equipos livianos y compactado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado		Precio unitario:	311.518
		Total	19.314.116

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
	+ SUBBASEGRANINCLTTE	Subbase granular tipo INVIAS (Incluye Transporte)	m3	136.560	1,300000	177.528
Total de Materiales						177.528
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	152.761	0,083333	12.730
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	81.989	0,083333	6.832
Total de Mano de Obra						19.562
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	19.562	0,050000	978
Total de Herramienta						978
Equipo						
	COMPACTIPORANADIA	Equipo de compactación tipo rana	día	65.908	0,083333	5.492
Total de Equipo						5.492
Matrices						
	+ 29.2.1	Acarreo interno de materiales. Distancia entre 0 a 50 metros, en condiciones normales.	m3	24.596	1,300000	31.975
Total de Matrices						31.975
Costo directo						235.535
Administración (26,26%)						61.851
Imprevisto (1,00%)						2.355
Utilidad (5,00%)						11.777
AIU (32,26%)						75.983
Precio unitario						311.518



 SIF

 Mario Vanegas

Análisis de precios unitarios					
-------------------------------	--	--	--	--	--

Clave:	5.1.1	Unidad:	kg
		Cantidad:	10.993,00
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.		Precio unitario:	7.701
		Total	84.657.093

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
	ACEREFFIG60000	ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa - 60.000 PSI	kg	4.485	1,000000	4.485
	ALAMBNEG	Alambre recocido para amarrar #18	kg	6.256	0,030000	188
Total de Materiales						4.673
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	152.761	0,004000	611
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	81.989	0,004000	328
Total de Mano de Obra						939
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	939	0,050000	47
Total de Herramienta						47
Fletes						
	+ TRANSPINTERACERO	Transporte Interno de Acero	kg	164	1,000000	164
Total de Fletes						164
Costo directo						5.823
Administracion (26,26%)						1.529
Imprevisto (1,00%)						58
Utilidad (5,00%)						291
AIU (32,26%)						1.878
Precio unitario						7.701


 SIF
 Mario Vanegas

Análisis de precios unitarios			
Clave:	TEMP*3	Unidad:	m
		Cantidad:	320,00
Construcción de DRENES SUB HORIZONTALES., con un ángulo de inclinación respecto al talud según diseño.			
Incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados por medio de sistemas electromecánicos en un diámetro de 3", el suministro, transporte y colocación de tubería PVC sanitaria de 2" perforada o ranurada según diseño, uniones, tapones, geotextil NT1600, arnes de seguridad, andamio colgante y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.		Precio unitario:	313.959
		Total	100.466.880

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
	REVEST	Revestimiento	m	15.000	1,050000	15.750
	TUBPVCP-S2	Tuberia perforada PVC Sanitaria 2"	m	16.634	1,050000	17.466
	GEOTEXTNT1600	Geotextil No Tejido 1600 Tipo Pavco o similar	m2	3.543	0,200000	709
Total de Materiales						33.925
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	152.761	0,062500	9.548
	+ 3AYUDANTES	Cuadrilla de 3 ayudantes	día	245.967	0,062500	15.373
Total de Mano de Obra						24.921
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	24.921	0,050000	1.246
Total de Herramienta						1.246
Equipo						
	EQUIPER2	Equipo de perforacion (trackdril), potencia 40HP, 2100 golpes/min	hr	242.000	0,500000	121.000
	COMPRNEUMATALQHR	Compresor neumático 125 pies3/min, con martillo demoledor o perforador en superficie, punta, manguera de 40 m, combustible y operador. Tarifa por hora	hr	100.207	0,500000	50.104
	ANDAMIOCARG4M	Andamio de carga certificado 2.07 x 2.07m, h=4.00m, 4 ruedas, incluye transporte	día	52.077	0,062500	3.255
	PLATAFORMAANDAMIO	Plataforma con escotilla de 0.61 x 2.00m	día	2.856	0,062500	179
Total de Equipo						174.538
Fletes						
	TRANSPURBANOVARIOS2TON	Transporte de materiales y/o equipos. Vehículo con capacidad de carga hasta 2 Toneladas. RECORRIDO URBANO.	viaje	110.000	0,025000	2.750
Total de Fletes						2.750
Costo directo						237.380
Administracion (26,26%)						62.336
Imprevisto (1,00%)						2.374
Utilidad (5,00%)						11.869
AIU (32,26%)						76.579
Precio unitario						313.959

Handwritten signature:
SIF
Mario Vazquez

Análisis de precios unitarios			
Clave:	TEMP*7	Unidad:	m
		Cantidad:	15,00
Suministro, transporte y construcción de Canal de Pantallas Deflectoras, Ancho: 0.30 m y altura variable. Incluye transporte de concreto de 28 MPa, acero, formaletas, anclajes y todo lo necesario para la correcta construcción.		Precio unitario:	1.478.129
Según diseño.		Total	22.171.935

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
+	CONCREPREOBRA28MPA	Concreto preparado en Obra – Resistencia f'c 28 MPa (4000 Psi). Incluye el suministro y transporte de todos los materiales necesarios para la correcta preparación del concreto, según diseño de mezclas.	m3	611.386	0,780000	476.881
	ACEREFFIG60000	ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa - 60.000 PSI	kg	4.485	44,000000	197.340
+	DESOLDANTEFORMALETKG	Desmoldante para formaleta (por kg)	kg	19.988	0,310000	6.196
	FORMSUPERT18MM	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	276.046	0,620000	171.149
	CLAVOCOMUN11/2"	Clavo común de 1 1/2"	lb	5.604	0,620000	3.474
	LARGMADCOM5X5CMX2,8M	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	10.329	0,450000	4.648
Total de Materiales						859.688
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	152.761	0,666667	101.841
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	81.989	0,666667	54.659
Total de Mano de Obra						156.500
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	156.500	0,050000	7.825
Total de Herramienta						7.825
Equipo						
	VIBRADELECTAGUJA	Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler). Tipo aguja	dia	45.592	0,666667	30.395
Total de Equipo						30.395
Matrices						
+	29.2.1	Acarreo interno de materiales. Distancia entre 0 a 50 metros, en condiciones normales.	m3	24.596	0,780000	19.185
Total de Matrices						19.185
Fletes						
	TRANSPURBANOVARIOS2TON	Transporte de materiales y/o equipos. Vehículo con capacidad de carga hasta 2 Toneladas. RECORRIDO URBANO.	viaje	110.000	0,400000	44.000
Total de Fletes						44.000
Costo directo						1.117.593
Administración (26,26%)						293.480
Imprevisto (1,00%)						11.176
Utilidad (5,00%)						55.880
AIU (32,26%)						360.536
Precio unitario						1.478.129

Handwritten signature:
SIF
Mario Vanegas

Análisis de precios unitarios			
Clave:	TEMP*6	Unidad:	m
		Cantidad:	28,00
Suministro, transporte y construcción de canal de rápidas con tapa y columpio Ancho: 0.30 m y altura variable. Incluye transporte de concreto de 28 MPa, acero, formaletas, anclajes y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.		Precio unitario:	1.208.990
		Total	33.851.720

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
+	CONCREPREOBRA28MPA	Concreto preparado en Obra – Resistencia f'c 28 MPa (4000 Psi). Incluye el suministro y transporte de todos los materiales necesarios para la correcta preparación del concreto, según diseño de mezclas.	m3	611.386	0,600000	366.832
	ACEREEFIG60000	ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa - 60.000 PSI	kg	4.485	44,000000	197.340
+	DESOLDANTEFORMALETKG FORMSUPERT18MM	Desmoldante para formaleta (por kg) Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	kg un	19.988 276.046	0,250000 0,500000	4.997 138.023
	CLAVOCOMUN11/2"	Clavo común de 1 1/2"	lb	5.604	0,300000	1.681
	LARGMADCOM5X5CMX2,8M	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	10.329	1,000000	10.329
Total de Materiales						719.202
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	152.761	0,500000	76.381
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	81.989	0,500000	40.995
Total de Mano de Obra						117.376
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	117.376	0,050000	5.869
Total de Herramienta						5.869
Equipo						
	VIBRADELECTAGUJA	Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler). Tipo aguja	dia	45.592	0,500000	22.796
Total de Equipo						22.796
Matrices						
+	29.2.1	Acarreo interno de materiales. Distancia entre 0 a 50 metros, en condiciones normales.	m3	24.596	0,600000	14.758
Total de Matrices						14.758
Fletes						
	TRANSPURBANOVARIOS2TON	Transporte de materiales y/o equipos. Vehículo con capacidad de carga hasta 2 Toneladas. RECORRIDO URBANO.	viaje	110.000	0,310000	34.100
Total de Fletes						34.100
Costo directo						914.101
Administración (26,26%)						240.043
Imprevisto (1,00%)						9.141
Utilidad (5,00%)						45.705
AIU (32,26%)						294.889
Precio unitario						1.208.990

Handwritten signature:
SIF
Mario Vanegas

Análisis de precios unitarios			
Clave:	TEMP*4	Unidad:	m
		Cantidad:	290,00
Construcción de Canal Tipo LISO en concreto de 21 MPa, Ancho: 0.30 m, Alto: 0.30 m, espesor de 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno, malla electrosoldada y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.		Precio unitario:	381.208
		Total	110.550.320

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
+	CONCREPREPOBRA21MPA	Concreto preparado en Obra – Resistencia f'c 21 MPa (3000 Psi). Incluye el suministro y transporte de todos los materiales necesarios para la correcta preparación del concreto, según diseño de mezclas.	m3	539.875	0,168000	90.699
	ACEREFFIG60000	ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa - 60.000 PSI	kg	4.485	20,000000	89.700
+	DESMOLDANTEFORMALETKG	Desmoldante para formaleta (por kg)	kg	19.988	0,050000	999
	FORMSUPERT18MM	Super T (Formaleta RH con resina melamínica termofundida resistente a la humedad de 18 mm. de 1,83 x 2,44 m)	un	276.046	0,100000	27.605
	CLAVOCOMUN11/2"	Clavo común de 1 1/2"	lb	5.604	0,100000	560
	LARGMADCOM5X5CMX2,8M	Larguero de madera común 5x5cm - 2.8m (2 1/2" x 2 1/2" Canteado)	un	10.329	0,300000	3.099
Total de Materiales						212.662
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	152.761	0,200000	30.552
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	81.989	0,200000	16.398
Total de Mano de Obra						46.950
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	46.950	0,050000	2.348
Total de Herramienta						2.348
Equipo						
	VIBRADELECTAGUJA	Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler). Tipo aguja	dia	45.592	0,200000	9.118
Total de Equipo						9.118
Matrices						
+	29.2.1	Acarreo interno de materiales. Distancia entre 0 a 50 metros, en condiciones normales.	m3	24.596	0,250000	6.149
Total de Matrices						6.149
Fletes						
	TRANSPURBANOVARIOS2TON	Transporte de materiales y/o equipos. Vehículo con capacidad de carga hasta 2 Toneladas. RECORRIDO URBANO.	viaje	110.000	0,100000	11.000
Total de Fletes						11.000
Costo directo						288.227
Administracion (26,26%)						75.688
Imprevisto (1,00%)						2.882
Utilidad (5,00%)						14.411
AIU (32,26%)						92.981
Precio unitario						381.208

Handwritten signature:
SIF
Hugo Vazquez

Análisis de precios unitarios			
Clave:	TEMP*1	Unidad:	m2
Proteccion de talud con hidrosiembra controlada incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.		Cantidad:	1.355,00
		Precio unitario:	22.025
		Total	29.843.875

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
Materiales						
	TELAFIQUE	Tela de fique o similar	m2	12.383	1,000000	12.383
	MULCHORGANICO	Mulch Orgánico	kg	2.843	0,025000	71
	AGUATRATADA	Agua tratada	l	11	5,000000	55
	SEMILLAS	Semillas para empradizar	kg	45.198	0,050000	2.260
	Total de Materiales					14.769
Mano de Obra						
	OFICIAL	Oficial	día	152.761	0,002083	318
	AYUDANTE	Ayudante Raso	día	81.989	0,002083	171
	Total de Mano de Obra					489
Herramienta						
	HERRMENOR	Herramienta Menor (% de MdeO)	(%)mo	489	0,050000	24
	Total de Herramienta					24
Equipo						
	MAQHIDROSIEMBRA	Máquina hidrosembradora 1000 - 4000 litros	hr	49.203	0,016667	820
	Total de Equipo					820
Fletes						
	TRANSPURBANOVARIOS2TON	Transporte de materiales y/o equipos. Vehículo con	viaje	110.000	0,005000	550
	Total de Fletes					550
	Costo directo					16.652
	Administracion (26,26%)					4.373
	Imprevisto (1,00%)					167
	Utilidad (5,00%)					833
	AIU (32,26%)					5.373
	Precio unitario					22.025

M. V.
SIF
Hugo Vazquez