

ESTUDIOS Y DISEÑOS, Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES, MANEJO DE AGUAS LLUVIAS Y CONTROL TORRENCIAL EN EL CORREGIMIENTO PANORAMA. MUNICIPIO DE MANIZALES

ITEM	DESCRIPCION	UN	VR UNIT	CANT.	VR. PARCIAL
	CAPITULO I - TRABAJOS PRELIMINARES				
1,1	Roceria y limpieza	M2	1.110	1.060,0	1.176.600
1.3	Taponamiento de grietas				
1.3.1	Con arcilla	MI	9.401	350,0	3.290.350
	CAPITULO II - MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2,1	Excavaciones en zanja				
2.1.1	Hasta dos metros de profundidad				
2.1.1.1	Tierra seca	M3	13.028	30,0	390.840
2.1.1.2	Tierra humeda	M3	14.297	86,0	1.229.542
2.1.1.3	Conglomerado	M3	17.888	10,0	178.880
2,2	Excavaciones a cielo abierto				
2.2.1	Para correccion de cauces				
2.2.1.1	Tierra	M3	14.113	10,0	141.130
2.2.1.2	Conglomerado	M3	16.208	14,0	226.912
2.2.1.3	Roca	M3	54.075	5,0	270.375
2.2.2	Para conformacion de taludes con sistema mecanico				
2.2.2.1	Tierra	M3	4.180	1.500,0	6.270.000
2.2.2.2	Conglomerado	M3	5.490	2.400,0	13.176.000
2.2.3	Para conformacion de taludes con sistema manual				
2.2.3.1	Tierra	M3	13.340	5.515,0	73.570.100
2.2.3.2	Conglomerado	M3	14.391	600,0	8.634.600
2.2.3.3	Roca	M3	57.849	100,0	5.784.900
2.2.4	Otras excavaciones.				
2.2.4.1	Tierra	M3	13.629	244,0	3.325.476
2.2.4.2	Conglomerado	M3	15.336	290,0	4.447.440
2.2.4.3	Roca	M3	57.005	100,0	5.700.500
2,3	Rellenos y terraplenes				
2.3.1	Rellenos en zanja	M3	9.235	66,0	609.510
2.3.2	Rellenos alrededor de estructuras	M3	11.544	646,5	7.463.196
2,5	Afirmados				
2.5.1	Para pavimentos	M3	71.482	15,0	1.072.230
2.5.2	Para estructuras	M3	72.758	188,0	13.678.504
	CAPITULO III -OBRAS EN CONCRETO				
3.1.	Obras en concreto simple				
3.1.2	Cunetas, canales y zanjas colectoras				
3.1.2.1	Cunetas via vehicular	M3	358.901	152,0	54.552.952
3.1.2.3	Canales	M3	370.697	90,0	33.362.730
3.1.2.4	Zanjas colectoras	M3	389.428	95,0	36.995.660
3.1.4	Recubrimiento de bermas	M3	339.234	31,0	10.516.254
3.1.6	Concreto conservacion de la rasante	M3	289.749	17,0	4.925.733
3.1.7	Recubrimiento de gaviones	M3	342.945	84,0	28.807.380
3.2.	Obras en concreto ciclopeo				
3.2.1	Muros de contencion	M3	288.041	292,0	84.107.972
3.3.1.2	Canales con pantallas deflectoras y rapidas con tapa	M3	410.546	180,0	73.898.280
3.3.1.4	Estructuras de disipacion de energia	M3	410.605	13,0	5.337.865
3.3.1.5	Muros de contencion	M3	378.219	75,0	28.366.425
3.3.2	Suministro y colocación de refuerzo				
3.3.2.1	A - 60	KG	3.363	25.090,0	84.377.670
3.4	Juntas de construcción				
3.4.1	Con sello pvc de 0.10 m	ML	15.680	96,0	1.505.280
3.4.2	Con sello pvc de 0.15 m	ML	26.659	220,0	5.864.980
3.6	Elementos estructurales pantallas				
3.6.1	Pantallas pasivas e=0,1 cm	M2	50.943	972,0	49.516.596
3.6.2	Pantallas activas				
3.6.2.1	Inyeccion mortero 1:1 para anclaje pantalla	ML	12.178	1.905,0	23.199.090
3.6.2.4	Malla electrosoldada d131 (15 x 15 5,0 m.m)	M2	7.439	1.090,0	8.108.510
	CAPITULO IV - COLECCIÓN Y ENTREGA DE AGUAS				
4,4	Cajas de inspeccion				
4.4.1	Tipo I				
4.4.1.1	En concreto simple	ML	83.442	1,0	83.442
4.4.1.2	Bases y canuelas para caja de inspeccion	UN	45.913	2,0	91.826
4.4.1.3	Tapas para cajas de inspeccion	UN	35.127	2,0	70.254
4.4.2	Tipo II				

ESTUDIOS Y DISEÑOS, Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES, MANEJO DE AGUAS LLUVIAS Y CONTROL TORRENCIAL EN EL CORREGIMIENTO PANORAMA. MUNICIPIO DE MANIZALES

ITEM	DESCRIPCION	UN	VR UNIT	CANT.	VR. PARCIAL
4.4.2.1	En concreto simple	ML	155.987	10,0	1.559.870
4.4.2.2	Bases y canuelas para cajas de inspeccion tipo ii	UN	90.540	10,0	905.400
4.4.2.3	Tapas para cajas de inspeccion tipo ii	UN	45.558	10,0	455.580
4.6.4	Suministro y colocacion de tuberia de aireacion				
4.6.4.3	Ø 3" aguas lluvias perforada	ML	10.176	1.000,0	10.176.000
4.7	Suministro y colocacion de tuberia p.v.c novafort				
4.7.4	Diametro de 250 m.m- 9.84"	ML	66.200	12,0	794.400
4.7.5	Diametro de 315 m.m- 12.4"	ML	96.319	6,0	577.914
4.8	Suministro y colocacion de tuberia p.v.c novaloc				
4.8.1	Diametro de 24"	ML	256.788	24,0	6.162.912
	CAPITULO V - GAVIONES				
5,1	Con malla de triple torsion				
5.1.4	Correccion de cauces	M3	157.331	20,0	3.146.620
	CAPITULO VI - DRENAJE SUBTERRANEO				
6,1	Dren en zanja				
6.1.7	Piedra para drenes	M3	61.951	191,0	11.832.641
6,2	Perforacion para drenes				
6.2.1	Con equipo manual o mecánico				
6.2.1.1	En tierra	ML	11.716	1.220,0	14.293.520
6.2.2	Con equipo mecanico				
6.2.2.1	En tierra	ML	35.004	928,0	32.483.712
6.2.2.2	En conglomerado	ML	72.838	935,0	68.103.530
6.2.2.3	En roca	ML	117.545	400,0	47.018.000
6,3	Suministro y colocacion de tuberia acanalada				
6.3.1	Sin tela diametro de 65 m.m	ML	13.053	200,0	2.610.600
6.3.3	Sin tela diametro de 100 m.m	ML	21.917	40,0	876.680
6,4	Suministro y colocacion de geotextil nt - 1600 nt	M2	5.118	2.080,0	10.645.440
	CAPITULO VII - OBRAS VARIAS				
7,1	Empradizado	M2	4.814	8.408,0	40.476.112
7,2	Trinchos o empalizados				
7.2.2	En guadua (12.2 ml./m2)	M2	26.457	361,6	9.566.851
7,4	Enrocados con ligante de concreto				
7.4.1.2	Para proteccion de entregas o revestimiento de cauces - dosificacion: concreto 40%, piedra 60%	M3	210.247	15,0	3.153.705
7.4.1.3	Para proteccion de entregas o revestimiento de cauces - dosificacion: concreto 50%, piedra 50%	M3	233.017	25,0	5.825.425
7.4.2.2	Para conformacion de canales - dosificacion: concreto 40%, piedra 60%	M3	217.855	25,0	5.446.375
7,6	Demoliciones	M3	62.027	20,0	1.240.540
	CAPITULO VIII - ACARREOS				
8,1	Sobreacarreo en vehiculo automotor	M3	18.592	9.058,0	168.406.336
8,3	Sobreacarreo en vehiculo no automotor				
8.3.1	Sobreacarreo vehiculo no automotor - en carreta fuerte pendiente	M3-HM	12.177	1.245,0	15.160.365
8.3.4	Repaleo manual	M3-HM	11.313	1.765,0	19.967.445
8.3.5	Sobreacarreo vehiculo no automotor - al hombro fuerte pendiente	M3-HM	54.150	240,0	12.996.000
	CAPITULO XI - OBRAS DE BIO-INGENIERIA				
11,2	Barreras vivas transversales				
11.2.1	Con limoncillo y/o citronela o similar	UN	1.051	15,0	15.765
11.2.2	Con guadilla, bambu o similar	UN	1.143	350,0	400.050
11,5	Filtros vivos en guadua(0.40x0.4mts) 16 guaduas/ml	ML	19.418	40,0	776.720
11.5.1	Filtros vivos en guadua (0.50 x0.50 mts.) 22 guaduas / ml	ML	32.601	100,0	3.260.100
11.7.3	Acequias en concreto (concreto clase iii, l=0,8 e=0,05 con malla de gallinero)	ML	12.627	300,0	3.788.100
	CAPITULO XII - OBRAS COMPLEMENTARIAS				
12,7	Concreto para caissons - concreto clase ii	M3	366.334	170,0	62.276.780
12,8	Concreto para anillo caissons - concreto clase iii	M3	341.552	88,0	30.056.576
12,12	Suministro y colocacion manguera de polietileno 4"	ML	12.072	190,0	2.293.680
12,14	Cerramiento en guadua h=1,5 metros	ML	14.205	50,0	710.250
12,15	Poda de arboles (incluye retiro)	UN	40.449	5,0	202.245
12,16	Erradicacion de arboles (incluye tala - desenraice - retiro)	UN	75.081	13,0	976.053
	Anclaje activo cable 1/2" x 3 alta resistencia	ML	297.824	100,0	29.782.400

ESTUDIOS Y DISEÑOS, Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES, MANEJO DE AGUAS LLUVIAS Y CONTROL TORRENCIAL EN EL CORREGIMIENTO PANORAMA. MUNICIPIO DE MANIZALES

ITEM	DESCRIPCION	UN	VR UNIT	CANT.	VR. PARCIAL
	COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS				1.312.746.676
	Administracion		20%		262.549.335
	Imprevistos		3%		39.382.400
	Utilidad		7%		91.892.267
	Iva (16% sobre la utilidad)		16%		14.702.763
	COSTO TOTAL DE LAS OBRAS (INCLUYE IVA)				1.721.273.441
	Estudio (Antes de IVA)				42.000.000
	IVA (16% sobre el estudio)				6.720.000
	COSTO TOTAL DE LAS OBRAS Y ESTUDIO				1.769.993.441