CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 210-16223-6
OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACION Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA.
OBJETO GRUPO 3: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

PRESUPUESTO DE OBRA - FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA

		CONDICIONES INICIALES				CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de modificación - Otrosí 01		EJECUTADO					
	FORMULARIO DE CANTIDADES INICIALES DE OBRA							ACTA 1 (15/10/2025-14/12/2025)		ACTA 2 (15/12/2025-28/02/2026)		CANTIDADES ACUMULADAS	
ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL
1,01	Replanteo, control y medición de la obra	mes	1,00	$ 11.631.129,15	$ 11.631.129,15	1,00	$ 11.631.129,15	0,20	$ 2.326.225,83	0,30	$ 3.489.338,75	0,50	$ 5.815.564,58
1,03	Vallas y señales especiales												
1,03,01,A	Valla tipo 1A (5,00m x 2,80m)	und	1,00	$ 2.675.193,64	$ 2.675.193,64	1,00	$ 2.675.193,64	1,00	$ 2.675.193,64		$ -	1,00	$ 2.675.193,64
1,04	Desmonte y limpieza	m2	1.110,00	$ 5.475,40	$ 6.077.694,00	1.964,00	$ 10.753.685,60	1.110,00	$ 6.077.694,00	854,00	$ 4.675.991,60	1.964,00	$ 10.753.685,60
1,05	Retiro de basuras y escombros	m3	222,00	$ 86.959,00	$ 19.304.898,00	392,82	$ 34.159.234,38	222,00	$ 19.304.898,00	170,82	$ 14.854.336,38	392,82	$ 34.159.234,38
1,07	Perfilado a mano descolgado de talud (en roca)	m3	280,56	$ 258.961,49	$ 72.654.235,63	496,41	$ 128.551.073,25	280,56	$ 72.654.235,63	215,85	$ 55.896.837,62	496,41	$ 128.551.073,25
	SUBTOTAL SECCIÓN PRIMERA:				$ 112.343.150,42		$ 187.770.316,02		$ 103.038.247,10		$ 78.916.504,35		$ 181.954.751,45
SECCION SEGUNDA													
2,01	Excavación a tajo abierto en taludes												
2,01,A	Excavación con acarreo libre												
2,01,A,02	Excavación con acarreo libre en material granular a cualquier profundidad	m3	1.122,24	$ 50.122,67	$ 56.249.665,18	1.553,94	$ 77.887.621,82	1.122,24	$ 56.249.665,18	431,70	$ 21.637.956,64	1.553,94	$ 77.887.621,82
2,01,A,03	Excavación con acarreo libre en roca a cualquier profundidad	m3	748,16	$ 91.555,59	$ 68.498.230,21	1.035,93	$ 94.845.182,35	748,14	$ 68.496.399,10	287,79	$ 26.348.783,25	1.035,93	$ 94.845.182,35
2,01,A,04	Excavación a mano con acarreo libre descolgado para zapata	m3	79,00	$ 254.594,28	$ 20.112.948,12	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
2,03	Sobreacarreos para acarreos totales mayores de 1.000,00m	m3-km	77.617,50	$ 4.003,78	$ 310.763.394,15	107.965,80	$ 432.271.310,72	75.049,05	$ 300.479.885,41	32.916,75	$ 131.791.425,31	107.965,80	$ 432.271.310,72
	SUBTOTAL SECCIÓN SEGUNDA:				$ 455.624.237,66		$ 605.004.114,89		$ 425.225.949,69		$ 179.778.165,20		$ 605.004.114,89
SECCION TERCERA													
3,00	Concretos												
3,01	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi con mezcla húmeda para zapatas	m3	79,00	$ 1.093.853,05	$ 86.414.390,95	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
3,03	Suministro y colocación de concreto lanzado con mezcla húmeda de espesor 10 cm	m2	1.110,00	$ 381.784,67	$ 423.780.983,70	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
3,08	Llenado de inyección con lechada cementicia para anclajes	m3	158,00	$ 1.161.656,09	$ 183.541.662,22	259,60	$ 301.565.920,96		$ -	6,40	$ 7.434.598,98	6,40	$ 7.434.598,98
	SUBTOTAL SECCIÓN TERCERA:				$ 693.737.036,87		$ 301.565.920,96		$ -		$ 7.434.598,98		$ 7.434.598,98
SECCION CUARTA													
4,00	Aceros												
4,01	Suministro y colocación acero de refuerzo fy 4200 kg/cm2	kg	15.927,00	$ 12.147,37	$ 193.471.161,99	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4,02,01	Suministro e instalación de 3 cables Ø=1/2" de L=15m	und	395,00	$ 663.201,86	$ 261.964.734,70	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4,03	Tensionamiento de anclajes	und	395,00	$ 57.471,86	$ 22.701.384,70	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4,04	Suministro y colocación												
4,04,01	Malla electrosoldada 4mm y abertura de 0,15m x 0,15m	m2	1.110,00	$ 37.151,11	$ 41.237.732,10	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4,05	Suministro e instalación de platina de 200mm x 200mm x 12mm con tres agujeros	und	395,00	$ 82.952,24	$ 32.766.134,80	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4,06	Suministro e instalación de popora de 3 agujeros cónicos para cuña de Ø=1/2"	und	395,00	$ 158.678,42	$ 62.677.975,90	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4,07	Suministro e instalación de kit de cuñas de Ø=1/2" para anclaje	und	395,00	$ 96.930,70	$ 38.287.626,50	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
	SUBTOTAL SECCIÓN CUARTA:				$ 653.106.750,69		$ -		$ -		$ -		$ -
SECCION QUINTA													
5,00	Perforaciones horizontales												
5,01	Sistema de abatimiento para perforación horizontal para niveles freáticos (Incluye tubería PVC ranurada Ø=2") para drenes de 0,00m a 15,00m	m	75,00	$ 454.778,11	$ 34.108.358,25	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
5,01,B	Sistema de abatimiento para perforación horizontal para niveles freáticos (Incluye tubería PVC ranurada Ø=2") para drenes mayores a 15,00m	m	25,00	$ 507.391,22	$ 12.684.780,50	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
5,04	Ejecución perforaciones horizontales en taludes con pendiente mayores a 1:1 (en roca) con equipo de perforación descolgado para anclajes de 0,00m a 15,00m	m	5.925,00	$ 513.055,30	$ 3.039.852.652,50	5.841,00	$ 2.996.756.007,30		$ -	144,00	$ 73.879.963,20	144,00	$ 73.879.963,20
	SUBTOTAL SECCIÓN QUINTA:				$ 3.086.645.791,25		$ 2.996.756.007,30		$ -		$ 73.879.963,20		$ 73.879.963,20
SECCION SEXTA													
6,00	Varios												
6,02	Canaleta (ancho=1m; e=10cm)	m	83,00	$ 135.159,22	$ 11.218.215,26	99,26	$ 13.415.633,86		$ -	80,00	$ 10.812.737,60	80,00	$ 10.812.737,60
6,03	Cerramiento en malla eslabonada y poste de concreto a 2,00m	m	84,00	$ 262.651,48	$ 22.062.724,32	98,70	$ 25.923.701,08		$ -		$ -	0,00	$ -
6,06	Sistema de abatimiento para líneas hidráulicas de infiltración interna y protección del trasdós de la estructura estabilizadora	m	900,00	$ 75.477,93	$ 67.930.137,00	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
	SUBTOTAL SECCIÓN SEXTA:				$ 101.211.076,58		$ 39.339.334,94		$ -		$ 10.812.737,60		$ 10.812.737,60
SECCION SEPTIMA													
7,00	Items no previstos												
7,01	Suministro e instalación de nails Ø=1-1/4"	und		$ 786.836,00	$ -	649,00	$ 510.656.564,00		$ -	16,00	$ 12.589.376,00	16,00	$ 12.589.376,00
7,02	Suministro e instalación del sistema para control de erosión superficial mediante manto de fibra sintética no degradable con estabilización UV	m2		$ 170.566,00	$ -	1.964,00	$ 334.991.624,00		$ -		$ -	0,00	$ -
7,03	Suministro e instalación de platina de 200mm x 200mm x 12mm con un agujero	und		$ 71.278,00	$ -	649,00	$ 46.259.422,00		$ -		$ -	0,00	$ -
	SUBTOTAL SECCIÓN SECCIÓN SEPTIMA:				$ -		$ 891.907.610,00		$ -		$ 12.589.376,00		$ 12.589.376,00
	Presupuesto Costos directos				$ 5.102.668.043,47		$ 5.022.343.304,11		$ 528.264.196,79		$ 363.411.345,33		$ 891.675.542,12
	Administración:			24%	$ 1.224.640.330,43		$ 1.205.362.392,99		$ 126.783.407,23		$ 87.218.722,88		$ 214.002.130,11
	Imprevistos:			1%	$ 51.026.680,43		$ 50.223.433,04		$ 5.282.641,97		$ 3.634.113,45		$ 8.916.755,42
	Utilidades:			5%	$ 255.133.402,17		$ 251.117.165,20		$ 26.413.209,84		$ 18.170.567,27		$ 44.583.777,11
	A.I.U:			30,00%	$ 1.530.800.413,03		$ 1.506.702.991,23		$ 158.479.259,04		$ 109.023.403,60		$ 267.502.662,64
	I.V.A.			19,00%	$ 48.475.346,41		$ 47.712.261,39		$ 5.018.509,87		$ 3.452.407,78		$ 8.470.917,65
	Presupuesto Total de la Obra				$ 6.681.943.802,91		$ 6.576.758.556,73		$ 691.761.965,70		$ 475.887.155,71		$ 1.167.649.122,41

PRESUPUESTO DE OBRA - FRENTE HALCÓN DE GRANADA

CONDICIONES INICIALES						CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de modificación - Otrosí 01		EJECUTADO					
FORMULARIO DE CANTIDADES INICIALES DE OBRA								ACTA 1 (15/10/2025-14/12/2025)		ACTA 2 (15/12/2025-28/02/2026)		CANTIDADES ACUMULADAS	
ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL
SECCION PRIMERA													
1,01	Replanteo, control y medición de la obra	mes	1,00	$ 11.631.129,15	$ 11.631.129,15	1,00	$ 11.631.129,15	0,20	$ 2.326.225,83	0,30	$ 3.489.338,75	0,50	$ 5.815.564,58
1,03	Vallas y señales especiales												
1,03,01,A	Valla tipo 1A (5,00m x 2,80m)	und	1,00	$ 2.675.193,64	$ 2.675.193,64	1,00	$ 2.675.193,64		$ -		$ -	0,00	$ -
1,04	Desmonte y limpieza	m2	518,00	$ 5.475,40	$ 2.836.257,20	518,00	$ 2.836.257,20	518,00	$ 2.836.257,20		$ -	518,00	$ 2.836.257,20
1,05	Retiro de basuras y escombros	m3	271,26	$ 86.959,00	$ 23.588.498,34	271,24	$ 23.586.759,16	271,24	$ 23.586.759,16		$ -	271,24	$ 23.586.759,16
1,06	Perfilado a mano descolgado de talud	m3	308,21	$ 191.632,12	$ 59.062.935,71	308,21	$ 59.062.935,71	308,21	$ 59.062.935,71		$ -	308,21	$ 59.062.935,71
	SUBTOTAL SECCIÓN PRIMERA:				$ 99.794.014,04		$ 99.792.274,86		$ 87.812.177,90		$ 3.489.338,75		$ 91.301.516,65
SECCION SEGUNDA													
2,01	Excavación a tajo abierto en taludes												
2,01,A	Excavación con acarreo libre												
2,01,A,02	Excavación con acarreo libre en material granular a cualquier profundidad	m3	704,48	$ 50.122,67	$ 35.310.418,56	704,48	$ 35.310.418,56	704,48	$ 35.310.418,56		$ -	704,48	$ 35.310.418,56
2,01,A,03	Excavación con acarreo libre en roca a cualquier profundidad	m3	176,12	$ 91.555,59	$ 16.124.770,51	176,11	$ 16.123.854,95	176,11	$ 16.123.854,95		$ -	176,11	$ 16.123.854,95
2,01,A,04	Excavación a mano con acarreo libre descolgado para zapata	m3	23,00	$ 254.594,28	$ 5.855.668,44	22,20	$ 5.651.993,02		$ -		$ -	0,00	$ -
2,03	Sobreacarreos para acarreos totales mayores de 1.000,00m	m3-km	26.617,90	$ 4.003,78	$ 106.572.215,66	35.409,48	$ 141.771.767,83	25.959,76	$ 103.937.167,89	8.814,80	$ 35.292.519,94	34.774,56	$ 139.229.687,83
	SUBTOTAL SECCIÓN SEGUNDA:				$ 163.863.073,17		$ 198.858.034,36		$ 155.371.441,40		$ 35.292.519,94		$ 190.663.961,34
SECCION TERCERA													
3,00	Concretos												
3,01	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi con mezcla húmeda para zapatas	m3	23,00	$ 1.093.853,05	$ 25.158.620,15	22,20	$ 24.283.537,71		$ -		$ -	0,00	$ -
3,03	Suministro y colocación de concreto lanzado con mezcla húmeda de espesor 10 cm	m2	518,00	$ 381.784,67	$ 197.764.459,06	518,00	$ 197.764.459,06		$ -		$ -	0,00	$ -
3,08	Llenado de inyección con lechada cementicia para anclajes	m3	56,00	$ 1.161.656,09	$ 65.052.741,04	55,50	$ 64.471.913,00		$ -	55,50	$ 64.471.913,00	55,50	$ 64.471.913,00
	SUBTOTAL SECCIÓN TERCERA:				$ 287.975.820,25		$ 286.519.909,77		$ -		$ 64.471.913,00		$ 64.471.913,00
SECCION CUARTA													
4,00	Aceros												
4,01	Suministro y colocación acero de refuerzo fy 4200 kg/cm2	kg	4.476,00	$ 12.147,37	$ 54.371.628,12	4.475,52	$ 54.365.797,38		$ -		$ -	0,00	$ -
4,02,02	Suministro e instalación de 3 cables Ø=1/2" de L=20m	und	111,00	$ 886.680,48	$ 98.421.533,28	111,00	$ 98.421.533,28		$ -	111,00	$ 98.421.533,28	111,00	$ 98.421.533,28
4,03	Tensionamiento de anclajes	und	111,00	$ 57.471,86	$ 6.379.376,46	111,00	$ 6.379.376,46		$ -		$ -	0,00	$ -
4,04	Suministro y colocación												
4,04,01	Malla electrosoldada 4mm y abertura de 0,15m x 0,15m	m2	518,00	$ 37.151,11	$ 19.244.274,98	518,00	$ 19.244.274,98		$ -		$ -	0,00	$ -
4,05	Suministro e instalación de platina de 200mm x 200mm x 12mm con tres agujeros	und	111,00	$ 82.952,24	$ 9.207.698,64	111,00	$ 9.207.698,64		$ -		$ -	0,00	$ -
4,06	Suministro e instalación de popora de 3 agujeros cónicos para cuña de Ø=1/2"	und	111,00	$ 158.678,42	$ 17.613.304,62	111,00	$ 17.613.304,62		$ -		$ -	0,00	$ -
4,07	Suministro e instalación de kit de cuñas de Ø=1/2" para anclaje	und	111,00	$ 96.930,70	$ 10.759.307,70	111,00	$ 10.759.307,70		$ -		$ -	0,00	$ -
	SUBTOTAL SECCIÓN CUARTA:				$ 215.997.123,80		$ 215.991.293,06		$ -		$ 98.421.533,28		$ 98.421.533,28
SECCION QUINTA													
5,00	Perforaciones horizontales												
5,02	Ejecución perforación horizontal en taludes con pendientes mayores a 1:1 con equipo de perforación descolgado para anclajes de 0,00m a 15,00m	m	1.665,00	$ 439.593,16	$ 731.922.611,40	1.665,00	$ 731.922.611,40		$ -	1.665,00	$ 731.922.611,40	1.665,00	$ 731.922.611,40
5,03	Ejecución perforaciones horizontales en taludes con pendientes mayores a 1:1 con equipo de perforación descolgado para anclajes mayores a 15,00m	m	555,00	$ 466.857,96	$ 259.106.167,80	555,00	$ 259.106.167,80		$ -	555,00	$ 259.106.167,80	555,00	$ 259.106.167,80
5,08	Jacket de respaldo para revestimiento de perforación horizontal en anclajes y drenes de penetración	m	2.220,00	$ 208.702,78	$ 463.320.171,60	2.220,00	$ 463.320.171,60		$ -	2.220,00	$ 463.320.171,60	2.220,00	$ 463.320.171,60
	SUBTOTAL SECCIÓN QUINTA:				$ 1.454.348.950,80		$ 1.454.348.950,80		$ -		$ 1.454.348.950,80		$ 1.454.348.950,80
SECCION SEXTA													
6,00	Varios												
6,02	Canaleta (ancho=1m; e=10cm)	m	85,00	$ 135.159,22	$ 11.488.533,70	85,00	$ 11.488.533,70		$ -		$ -	0,00	$ -
6,03	Cerramiento en malla eslabonada y poste de concreto a 2,00m	m	38,00	$ 262.651,48	$ 9.980.756,24	38,00	$ 9.980.756,24		$ -		$ -	0,00	$ -
6,06	Sistema de abatimiento para líneas hidráulicas de infiltración interna y protección del trasdós de la estructura estabilizadora	m	323,00	$ 75.477,93	$ 24.379.371,39	323,00	$ 24.379.371,39		$ -		$ -	0,00	$ -
	SUBTOTAL SECCIÓN SEXTA:				$ 45.848.661,33		$ 45.848.661,33		$ -		$ -		$ -
SECCION SEPTIMA													
7,00	Items no previstos												
7,01	Sistema de abatimiento para perforación horizontal para niveles freáticos (Incluye tubería PVC ranurada Ø=2") para drenes de 0,00m a 15,00m	m		$ 454.778,11	$ -	75,00	$ 34.108.358,25		$ -		$ -	0,00	$ -
7,01,B	Sistema de abatimiento para perforación horizontal para niveles freáticos (Incluye tubería PVC ranurada Ø=2") para drenes mayores a 15,00m	m		$ 507.391,22	$ -	25,00	$ 12.684.780,50		$ -		$ -	0,00	$ -
	SUBTOTAL SECCIÓN SEPTIMA:				$ -		$ 46.793.138,75		$ -		$ -		$ -
	Presupuesto Costos directos				$ 2.267.827.643,39		$ 2.348.152.262,93		$ 243.183.619,30		$ 1.656.024.255,77		$ 1.899.207.875,07
	Administración:			24%	$ 544.278.634,41		$ 563.556.543,10		$ 58.364.068,63		$ 397.445.821,38		$ 455.809.890,01
	Imprevistos:			1%	$ 22.678.276,43		$ 23.481.522,63		$ 2.431.836,19		$ 16.560.242,56		$ 18.992.078,75
	Utilidades:			5%	$ 113.391.382,17		$ 117.407.613,15		$ 12.159.180,97		$ 82.801.212,79		$ 94.960.393,76
	A.I.U:			30,00%	$ 680.348.293,01		$ 704.445.678,88		$ 72.955.085,79		$ 496.807.276,73		$ 569.762.362,52
	I.V.A.			19,00%	$ 21.544.362,61		$ 22.307.446,50		$ 2.310.244,38		$ 15.732.230,43		$ 18.042.474,81
	Presupuesto Total de la Obra				$ 2.969.720.299,01		$ 3.074.905.388,31		$ 318.448.949,47		$ 2.168.563.762,93		$ 2.487.012.712,40
PRESUPUESTO TOTAL - CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 210-16223-6													
	PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS GRUPO 3				$ 7.370.495.686,86		$ 7.370.495.567,04		$ 771.447.816,09		$ 2.019.435.601,10		$ 2.790.883.417,19
	Administración:			24%	$ 1.768.918.964,84		$ 1.768.918.936,09		$ 185.147.475,86		$ 484.664.544,26		$ 669.812.020,12
	Imprevistos:			1%	$ 73.704.956,86		$ 73.704.955,67		$ 7.714.478,16		$ 20.194.356,01		$ 27.908.834,17
	Utilidades:			5%	$ 368.524.784,34		$ 368.524.778,35		$ 38.572.390,81		$ 100.971.780,06		$ 139.544.170,87
	A.I.U:			30,00%	$ 2.211.148.706,04		$ 2.211.148.670,11		$ 231.434.344,83		$ 605.830.680,33		$ 837.265.025,16
	VALOR TOTAL SIN I.V.A.				$ 9.581.644.392,90		$ 9.581.644.237,15		$ 1.002.882.160,92		$ 2.625.266.281,43		$ 3.628.148.442,35
	I.V.A.			19,00%	$ 70.019.709,02		$ 70.019.707,89		$ 7.328.754,25		$ 19.184.638,21		$ 26.513.392,46
	Ajuste por diferencias aritméticas						$ 156,88						
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA DEL GRUPO 3				$ 9.651.664.101,92		$ 9.651.664.101,92		$ 1.010.210.915,17		$ 2.644.450.919,64		$ 3.654.661.834,81

JULIAN ANDRES SERRANO GOMEZ
Representante Legal - Contratista
CONSORCIO MITIGACION PIEDECUESTA CDMB

EDITH COSTANZA TOLOZA ROJAS
Representante Legal - Interventoria
CONSORCIO INTER PIEDECUESTA

CARLOS ALBERTO DIAZ BARRERA
Subdirector SURYT - Supervisión
ENTIDAD CONTRATANTE - CDMB

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

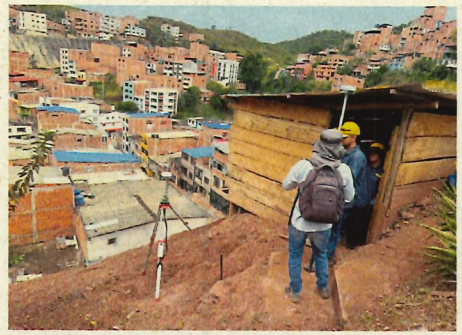
INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

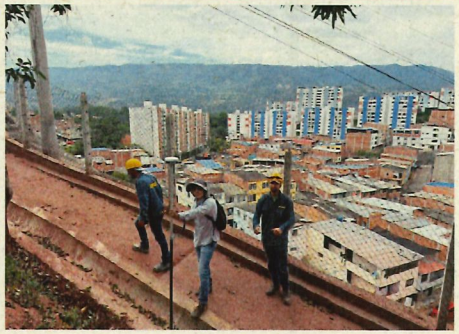
ITEM	1.01	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Replanteo, control y medición de la obra	UND	mes

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA









UBICACIÓN	CANTD (mes)				Medida Total
Levantamientos y control topográfico en la zona de influencia del proyecto	0,30				0,30

SUBTOTAL		0,30
Vienen (memorias de cálculos anteriores)		
TOTAL	mes	0,30

Observaciones:

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoría: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	1.04	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Desmonte y Limpieza	UND	m2

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA

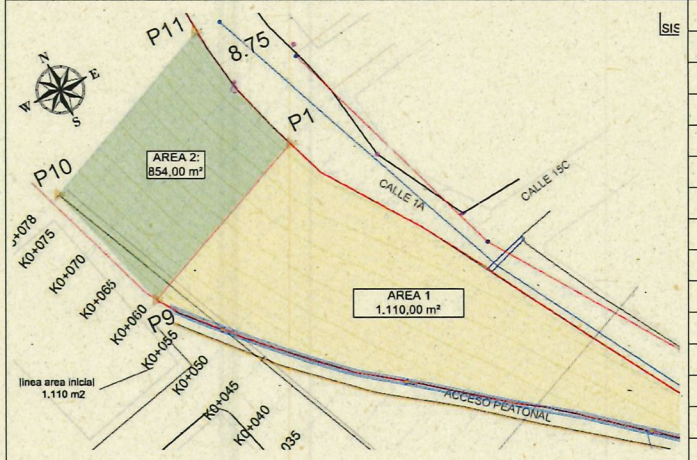








UBICACIÓN	AREA (m2)				Medida Total
Desmonte y limpieza en la zona del talud adicionada	854,00				854,00



Observaciones:	Nota: Ver Plano No.01	SUBTOTAL		854,00
		Vienen (memorias de cálculos anteriores)		
		TOTAL	m2	854,00

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoria: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	1.05	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Retiro de basuras y escombros	UND	m3

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA









UBICACIÓN	Area Sec. inicial (m2) (a)	Area Sec. final (m2) (b)	Distancia Secciones (m) (c)		Medida Total ((a+b)/2)*c
KO+60,00	9,66				
KO+65,00		7,24	5,00		42,25
KO+65,00	7,24				
KO+70,00		10,14	5,00		43,45
KO+70,00	10,14				
KO+78,00		11,14	8,00		85,12

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

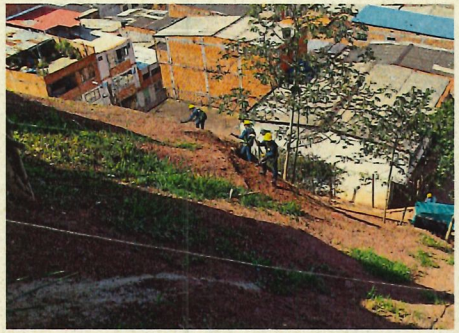
INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

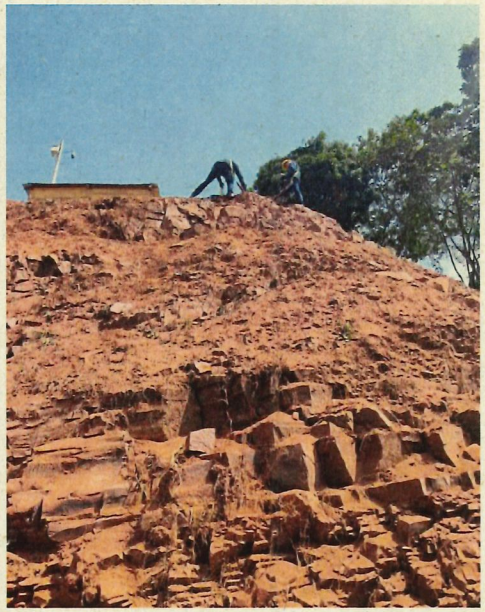
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	1.07	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Perfilado a mano descolgado de talud (en roca)	UND	m3

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA







UBICACIÓN	Area Sec. inicial (m2) (a)	Area Sec. final (m2) (b)	Distancia Secciones (m) (c)		Medida Total ((a+b)/2)*c
KO+60,00	4,55				
KO+65,00		8,52	5,00		32,68
KO+65,00	8,52				
KO+70,00		15,10	5,00		59,05
KO+70,00	15,10				
KO+78,00		15,93	8,00		124,12

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

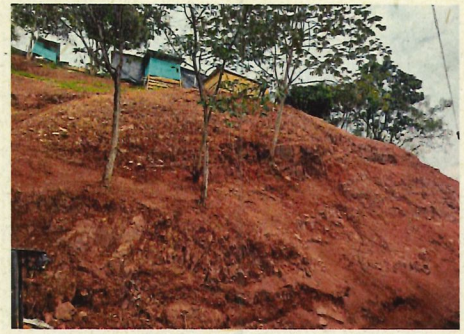
INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	2.01.A.02	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Excavación con acarreo libre en material granular a cualquier profundidad	UND	m3

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA









UBICACIÓN	Area Sec. inicial (m2) (a)	Area Sec. final (m2) (b)	Distancia Secciones (m) (c)		Medida Total ((a+b)/2)*c
KO+60,00	56,26				
KO+65,00		32,50	5,00		221,90
KO+65,00	32,50				
KO+70,00		14,46	5,00		117,40
KO+70,00	14,46				
KO+78,00		8,64	8,00		92,40

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

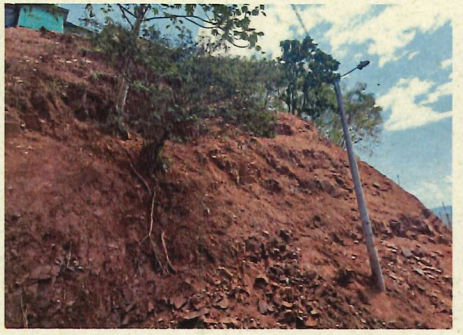
INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

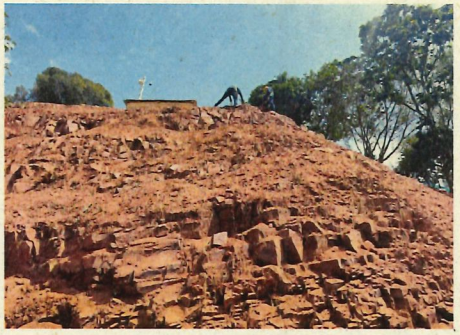
FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	2.01.A.03	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Excavación con acarreo libre en roca a cualquier profundidad	UND	m3

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA









UBICACIÓN	Area Sec. inicial (m2) (a)	Area Sec. final (m2) (b)	Distancia Secciones (m) (c)		Medida Total ((a+b)/2)*c
KO+60,00	45,15				
KO+65,00		16,82	5,00		154,93
KO+65,00	16,82				
KO+70,00		10,10	5,00		67,30
KO+70,00	10,10				
KO+78,00		6,29	8,00		65,56

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

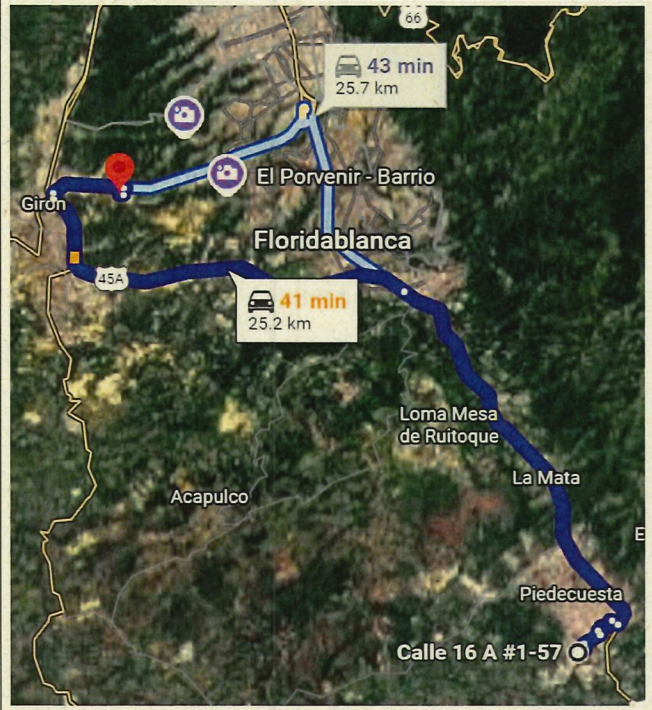
INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5	NIT	901.982.939-1

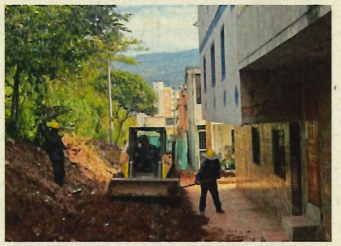
ITEM	2.03	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Sobreacarreos para acarreos totales mayores de 1.000,00 m	UND	m3-km

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA



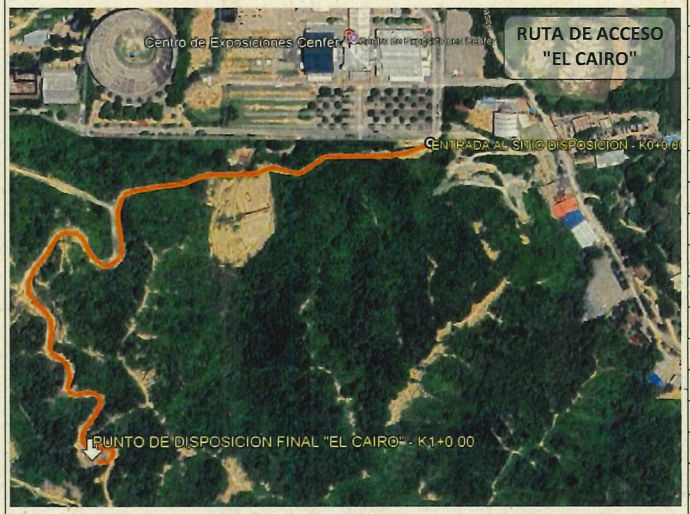
Distancia de Obra a entrada del Sitio de disposición autorizado.
Dist= 25 km







UBICACIÓN	Volumen (m3) (a)	Fc. Vacios / Expansion (%) (b)	Distancia (km) (c)		Medida Total (a*b*c)
Perfilado a mano descolgado de talud (roca)	215,85	1,50	25,00		8.094,37
Excavacion en material granular	431,70	1,30	25,00		14.030,25
Excavacion en roca	287,79	1,50	25,00		10.792,13



Distancia recorrido interno desde la entrada del Sitio de disposición hasta zona del descargue. Dist= 1 km

SUBTOTAL		32.916,75
Vienen (memorias de cálculos anteriores)		
TOTAL	m3-km	32.916,75

Observaciones:

Se anexa certificado del material residual retirado de obra producto de escombros y movimientos de tierra al sitio de disposición autorizado.

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoría: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	3.08	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Llenado de inyección con lechada cementicia para anclajes	UND	m3

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA



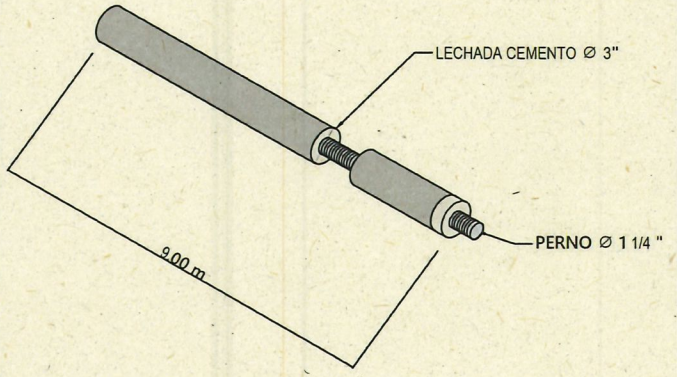






UBICACIÓN	Cantidad (und) (a)	Vol/perno (m3) (b)			Medida Total (a*b)
Anclajes llenados con lechada	16,00	0,40			6,40

DETALLE LLENADO DE ANCLAJE CON LECHADA



SUBTOTAL		6,40
Vienen (memorias de cálculos anteriores)		
TOTAL	m3	6,40

Observaciones:

Nota: Ver Plano No. 4

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoria: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	5.04	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Ejecución perforaciones horizontales en taludes con pendiente mayores a 1:1 (en roca) con equipo de perforación descolgado para anclajes de 0,00m a 15,00m	UND	m

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA



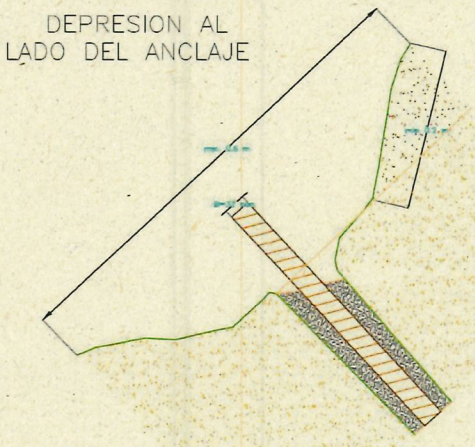






UBICACIÓN	Cantidad (und) (a)	Longitud (ml) (b)			Medida Total (a*b)
Pernos tipos Nails de L=9ml perforados	16,00	9,00			144,00

DETALLE PERFORACION ANCLAJE PASIVO TIPO NAILS Ø=1-1/4"



SUBTOTAL		144,00
Vienen (memorias de cálculos anteriores)		
TOTAL	m	144,00

Observaciones:

Nota: Ver Plano No. 4

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoria: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5	NIT	901.982.939-1

ITEM	6.02	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Canaleta (ancho=1m; e=10cm)	UND	m

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA



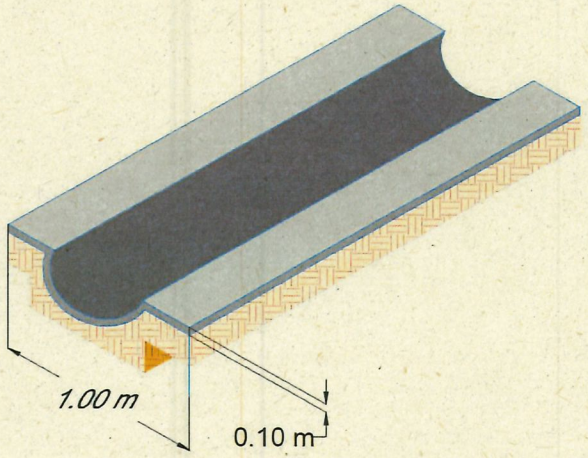






UBICACIÓN	Longitud (ml) (a)				Medida Total
Canaleta fundida en concreto de 3000 PSI	80,00				80,00

DETALLE TIPO CANALETA



SUBTOTAL		80,00
Vienen (memorias de cálculos anteriores)		
TOTAL	m	80,00

Observaciones:

Nota: Ver Plano No. 1

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoria: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

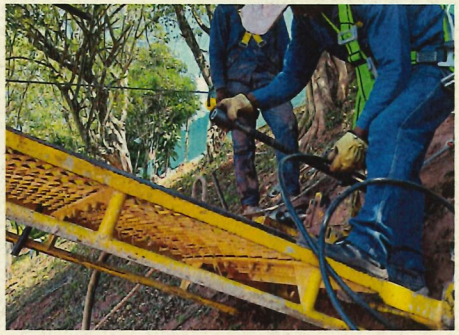
ITEM	7.01	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Suministro e instalación de nails Ø=1-1/4" de L=9m	UND	m

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA



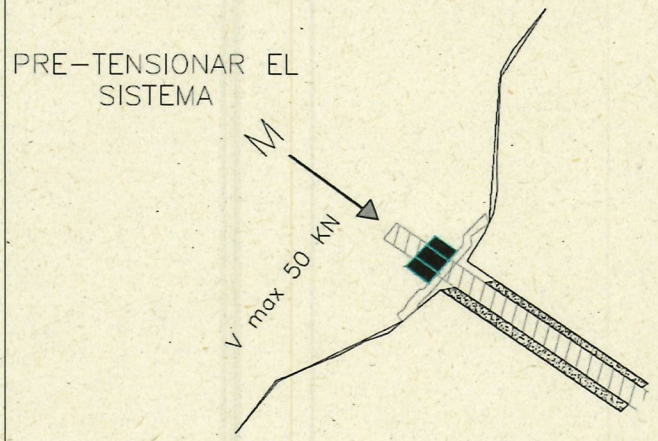






UBICACIÓN	Cantidad (und) (a)				Medida Total (a)
Pernos tipos Nails de L=9ml instalados	16,00				16,00

DETALLE ANCLAJE PASIVO TIPO NAILS Ø=1-1/4"



SUBTOTAL		16,00
Vienen (memorias de cálculos anteriores)		
TOTAL	m	16,00

Observaciones: **Nota:** Ver Plano No. 4

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoria: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

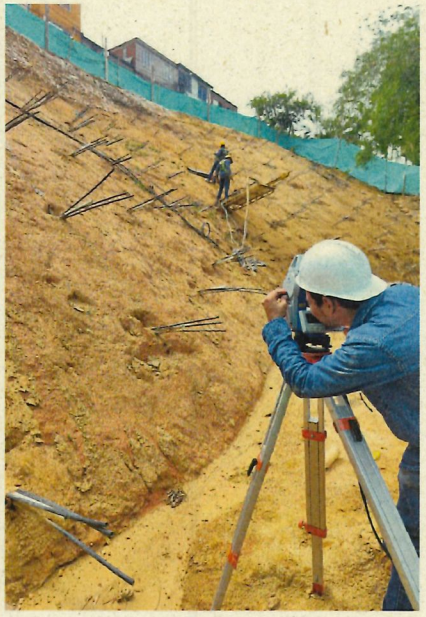
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	1.01	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Replanteo, control y medición de la obra	UND	mes

FRENTE HALCON DE GRANADA







UBICACIÓN	CANTD (mes)				Medida Total
Levantamientos y control topográfico en la zona de influencia del proyecto	0,30				0,30

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

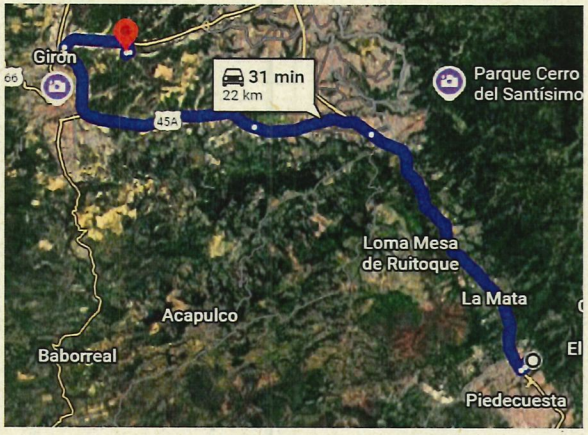
INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	2.03	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Sobreacarreos para acarreos totales mayores de 1.000,00 m	UND	m3-km

FRENTE HALCON DE GRANADA

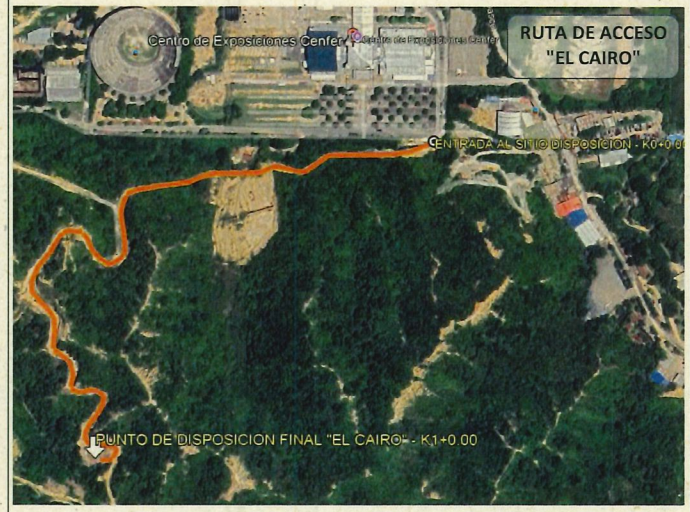








UBICACIÓN	Volumen (m3) (a)	Fc. Exp. (%) (b)	Distancia (km) (c)		Medida Total (a*b*c)
Perfilado a mano descolgado de talud	308,21	1,30	22,00		8.814,80



Distancia recorrido interno desde la entrada del Sitio de disposición hasta zona del descargue. Dist= 1 km

Observaciones: **Distancia de Obra a entrada del Sitio de disposición autorizado. Dist= 22 km**

SUBTOTAL		8.814,80
Vienen (memorias de cálculos anteriores)		
TOTAL	m3-km	8.814,80

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoria: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

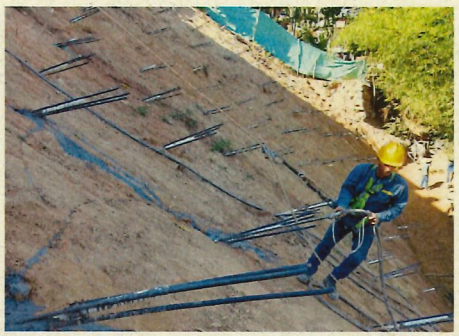
FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	3.08	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Llenado de inyección con lechada cementicia para anclajes	UND	m3

FRENTE HALCON DE GRANADA



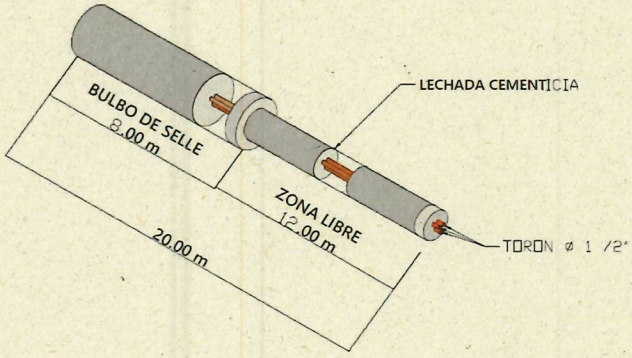






UBICACIÓN	Cantidad (und) (a)	Vol/ancl (m3) (b)			Medida Total (a*b)
Anclajes llenados e inyectados con lechada	111,00	0,50			55,50

DETALLE LLENADO DE ANCLAJE CON LECHADA



Observaciones:	**Nota:** Ver Plano No. 5	**SUBTOTAL**	**55,50**
		Vienen (memorias de cálculos anteriores)	
		TOTAL m3	**55,50**

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoria: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

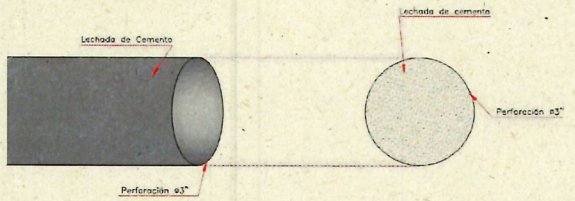
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	3.08	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Llenado de inyección con lechada cementicia para anclajes	UND	m3

FRENTE HALCON DE GRANADA

(MEMORIA DE CÁLCULO DEL VOLÚMEN DE LECHADA POR ANCLAJE)

1. Volumen ocupado por la perforación:

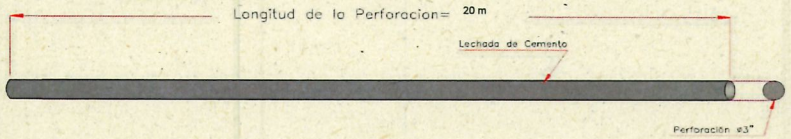


$r_{perf} = \frac{3"}{2} = \frac{(3"*0{,}0254m)}{2} = 0{,}0381m$

$A_{perf} = \pi * r^2 = \pi * (0{,}0381)^2 = \mathbf{0{,}00456m^2}$

$V_{perf} = A_{perf} * Longitud_{perf}$

$V_{perf} = (0{,}00456m2) * (20m) = \mathbf{0{,}0912m^3}$



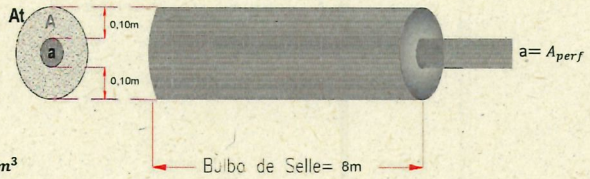
2. Volumen ocupado por el bulbo de selle:

$r_{total} = r_{perf} + r_{bulbo} = 0{,}0381+0{,}10 = \mathbf{0{,}1381m}$

$A_{total} = \pi * r^2 = \pi * (0{,}1381)^2 = \mathbf{0{,}0599m^2}$

$A_{bulbo} = A_{total} - a = 0{,}0599-0{,}00456 = \mathbf{0{,}0553m^2}$

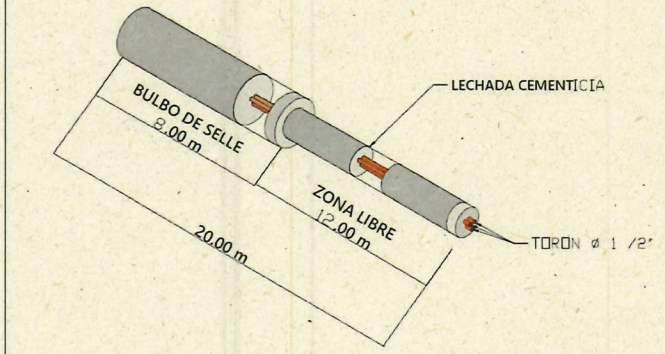
$V_{bulbo} = A_{bulbo} * Longitud_{bulbo} = 0{,}0553m^2 * 8m = \mathbf{0{,}4427m^3}$



$V_{total} = V_{perf} + V_{bulbo} = 0{,}0912m^3 + 0{,}4427m^3 = \mathbf{0{,}53\,m^3} \approx \mathbf{0{,}50\ m^3}$ *(Volumen de lechada por anclaje)*

UBICACIÓN	Cantidad (und) (a)	Vol/perno (m3) (b)			Medida Total (a*b)

DETALLE LLENADO DE ANCLAJE CON LECHADA



SUBTOTAL	
Vienen (memorias de cálculos anteriores)	
TOTAL	

Observaciones:

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoria: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

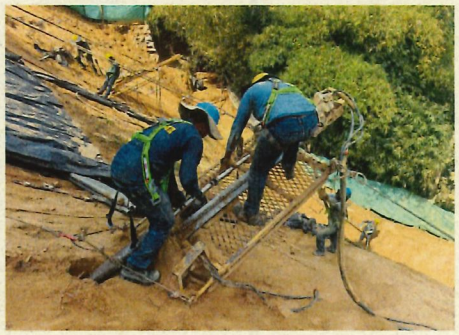
ITEM	4.02.02	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Suministro e instalación de 3 cables Ø=1/2" de L=20m	UND	und

FRENTE HALCON DE GRANADA



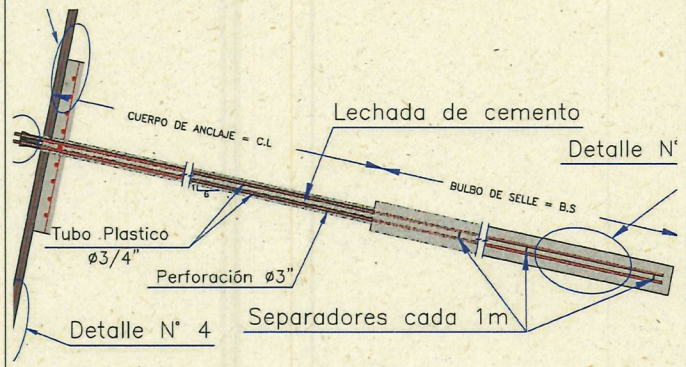






UBICACIÓN	Cantidad (und) (a)				Medida Total
Anclajes activos instalados al corte	111,00				111,00

DETALLE ANCLAJE ACTIVO DE 20 ML



LONGITUD CUERPO LIBRE (C.L)= 12 ML
LONGITUD ZONA DE BULBO (B.S)= 8 ML

Observaciones: **Nota:** Ver Plano No. 5	**SUBTOTAL**		**111,00**
	Vienen (memorias de cálculos anteriores)		
	TOTAL	**und**	**111,00**

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoria: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

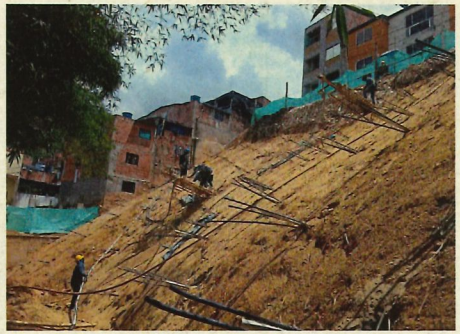
ITEM	5.02	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Ejecución perforación horizontal en taludes con pendientes mayores a 1:1 con equipo de perforación descolgado para anclajes de 0,00m a 15,00m	UND	m

FRENTE HALCON DE GRANADA



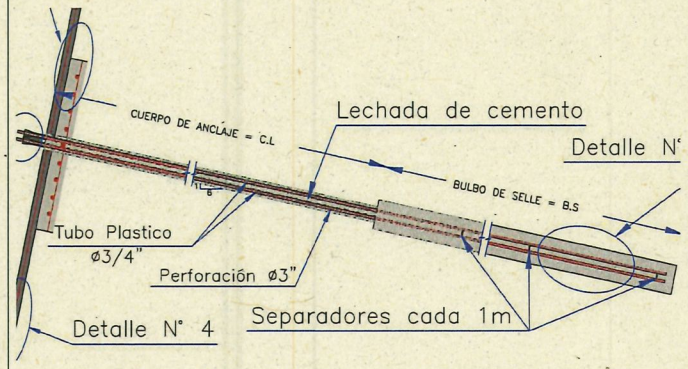






UBICACIÓN	Cantidad (und) (a)	Longitud (ml) (b)			Medida Total (a*b)
Anclajes perforados hasta los 15 ml	111,00	15,00			1.665,00

DETALLE ANCLAJE ACTIVO DE 20 ML



LONGITUD CUERPO LIBRE (C.L)= 12 ML
LONGITUD ZONA DE BULBO (B.S)= 8 ML

SUBTOTAL		1.665,00
Vienen (memorias de cálculos anteriores)		
TOTAL	m	1.665,00

Observaciones: **Nota:** Ver Plano No. 5

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoria: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

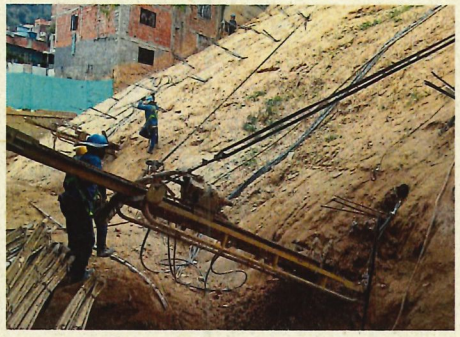
INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	5.03	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Ejecución perforaciones horizontales en taludes con pendientes mayores a 1:1 con equipo de perforación descolgado para anclajes mayores a 15,00m	UND	m

FRENTE HALCON DE GRANADA



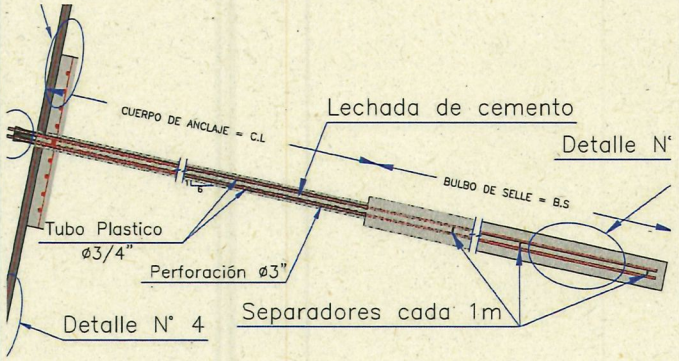






UBICACIÓN	Cantidad (und) (a)	Longitud (ml) (b)			Medida Total (a*b)
Anclajes perforados a mas de los 15ml	111,00	5,00			555,00

DETALLE ANCLAJE ACTIVO DE 20 ML



LONGITUD CUERPO LIBRE (C.L)= 12 ML
LONGITUD ZONA DE BULBO (B.S)= 8 ML

Observaciones: **Nota:** Ver Plano No. 5

SUBTOTAL		555,00
Vienen (memorias de cálculos anteriores)		
TOTAL	m	555,00

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoria: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

CONTRATISTA: CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

CONTRATANTE: CDMB

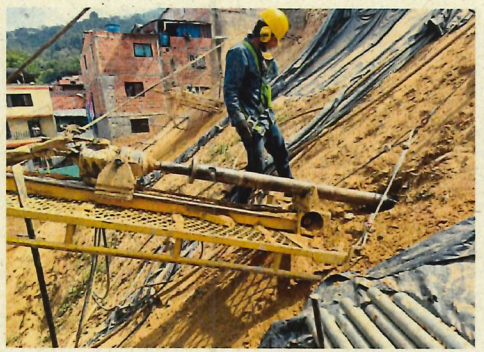
INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERPIEDECUESTA

FECHA:	DD	24	MM	3	AAAA	2026	ACTA No	2	MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES EJECUTADAS (15/diciembre/25 - 28/febrero/26)

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			CONTRATO No	210.16223.6	
CONTRATANTE	CDMB	NIT	890.201.573-0	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER PIEDECUESTA	NIT 901.982.939-1
CONTRATISTA	CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB	NIT	901.983.966-5			

ITEM	5.08	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Jacket de respaldo para revestimiento de perforación horizontal en anclajes y drenes de penetración	UND	m

FRENTE HALCON DE GRANADA



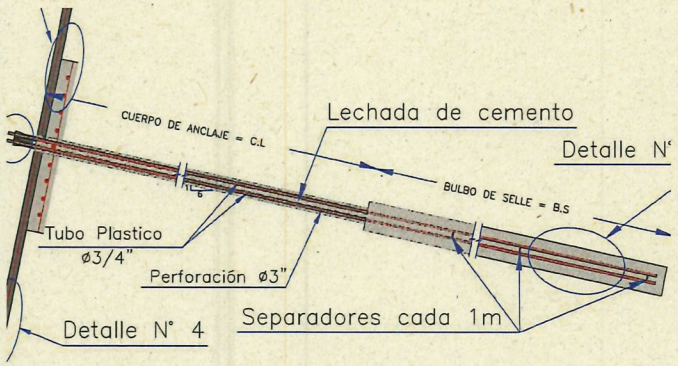






UBICACIÓN	Cantidad (und) (a)	Longitud (ml) (b)			Medida Total (a*b)
Sistema de encamisado tipo Jacket por anclaje	111,00	20,00			2.220,00

DETALLE ANCLAJE ACTIVO DE 20 ML



LONGITUD CUERPO LIBRE (C.L)= 12 ML
LONGITUD ZONA DE BULBO (B.S)= 8 ML

SUBTOTAL		2.220,00
Vienen (memorias de cálculos anteriores)		
TOTAL	m	2.220,00

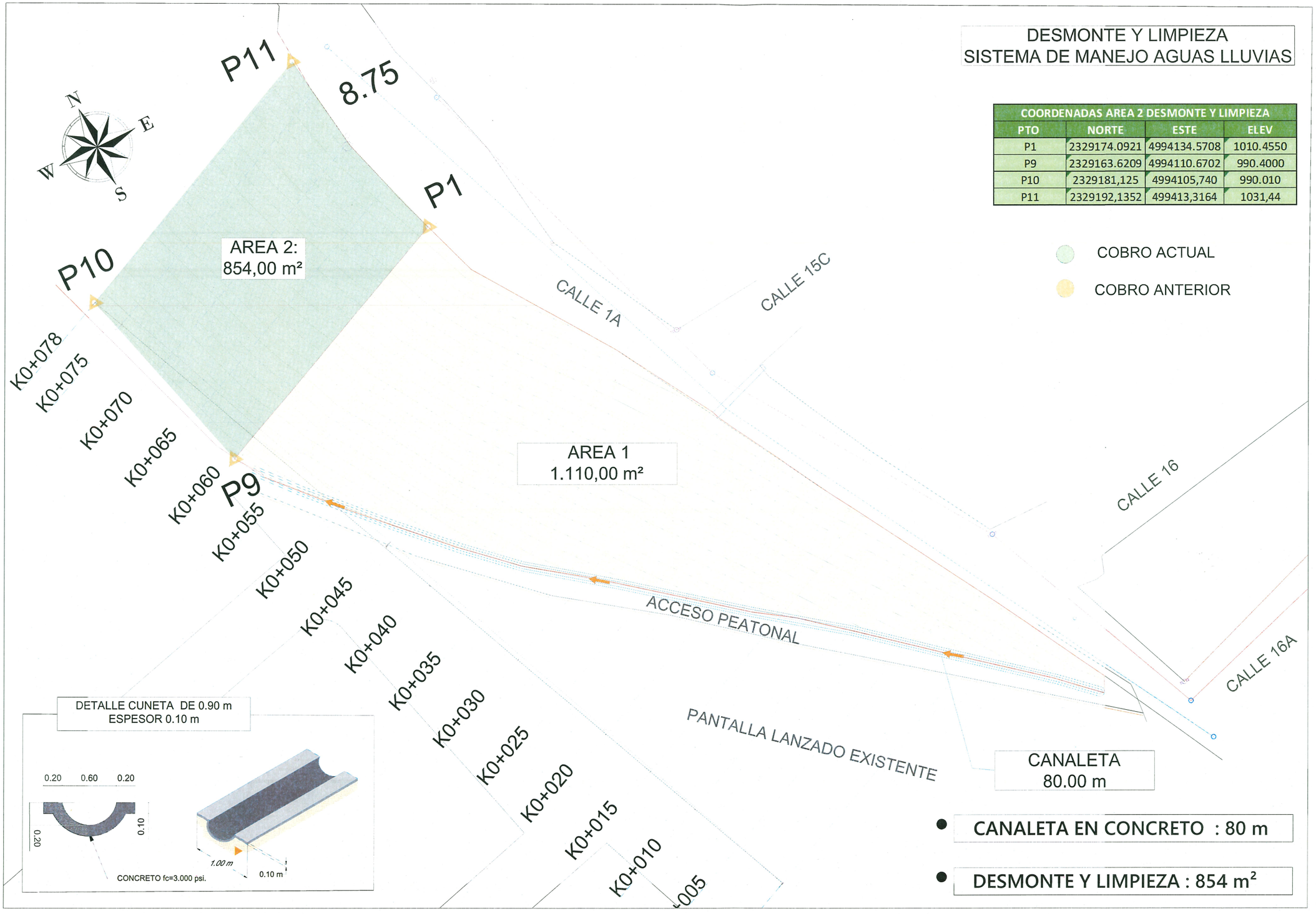
Observaciones: **Nota:** Ver Plano No. 5

Residente de Obra: Ing. Jhon Alexander González Rivera

Residente de Interventoria: Ing. Andrea Karina Quintero Ortiz

DESMONTE Y LIMPIEZA
SISTEMA DE MANEJO AGUAS LLUVIAS

COORDENADAS AREA 2 DESMONTE Y LIMPIEZA			
PTO	NORTE	ESTE	ELEV
P1	2329174.0921	4994134.5708	1010.4550
P9	2329163.6209	4994110.6702	990.4000
P10	2329181,125	4994105,740	990.010
P11	2329192,1352	499413,3164	1031,44



COBRO ACTUAL

COBRO ANTERIOR

DETALLE CUNETA DE 0.90 m
ESPESOR 0.10 m

- **CANALETA EN CONCRETO : 80 m**
- **DESMONTE Y LIMPIEZA : 854 m²**

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA

ENTIDAD CONTRATANTE:

CDMB
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

CONTRATISTA:

CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACION Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA – GRUPO 3: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER".

Contiene:
DESMONTE Y LIMPIEAZA - SISTEMA MANEJO AGUAS LLUVIAS CANALETA

ELABORÓ:
Ing. JHON ALEXANDER GONZALEZ RIVERA

REVISÓ:
Ing. JULIAN ANDRES SERRANO GOMEZ

APROBÓ:
Ing. EDITH COSTANZA TOLOZA ROJAS

Escala: 1_150

Localizacion Grafica:



Modificaciones:

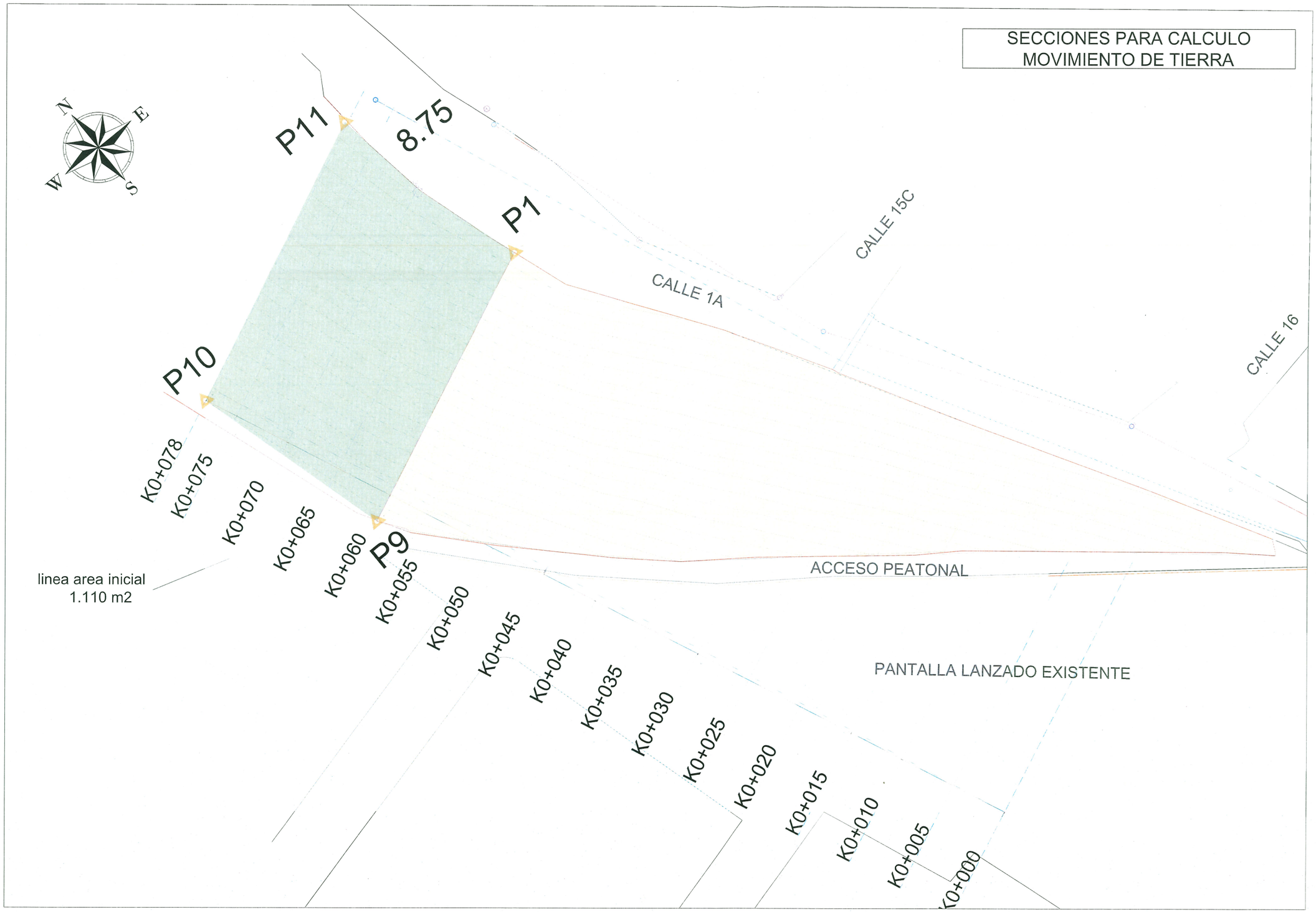
Fecha	Observaciones	Reviso

Fecha: MARZO 2026

Archivo Dwg: BRISASPDC.dwg

Plano No: 01

SECCIONES PARA CALCULO MOVIMIENTO DE TIERRA



FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA

ENTIDAD CONTRATANTE:

CDMB
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

CONTRATISTA:

CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACION Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA – GRUPO 3: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER".

Contiene:
PLANTA GENERAL SECCIONES

ELABORÓ:
Ing. JHON ALEXANDER GONZALEZ RIVERA

REVISÓ:
Ing. JULIAN ANDRES SERRANO GOMEZ

APROBÓ:
Ing. EDITH COSTANZA TOLOZA ROJAS

Escala: 1_150

Localizacion Grafica:



Modificaciones:

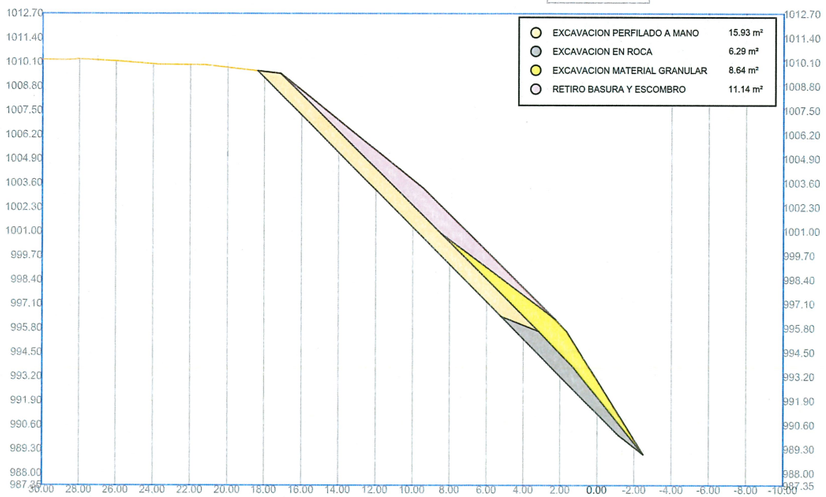
Fecha	Observaciones	Reviso

Fecha:
MARZO 2026

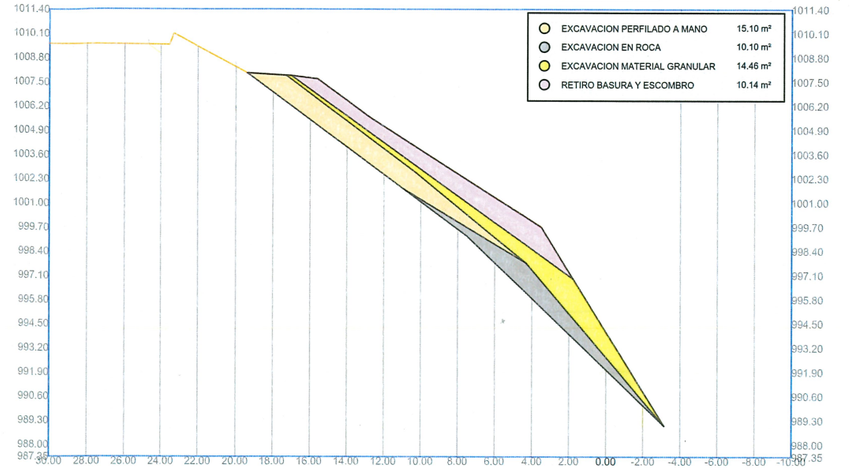
Archivo Dwg: BRISASPDC.dwg

Plano No: 02

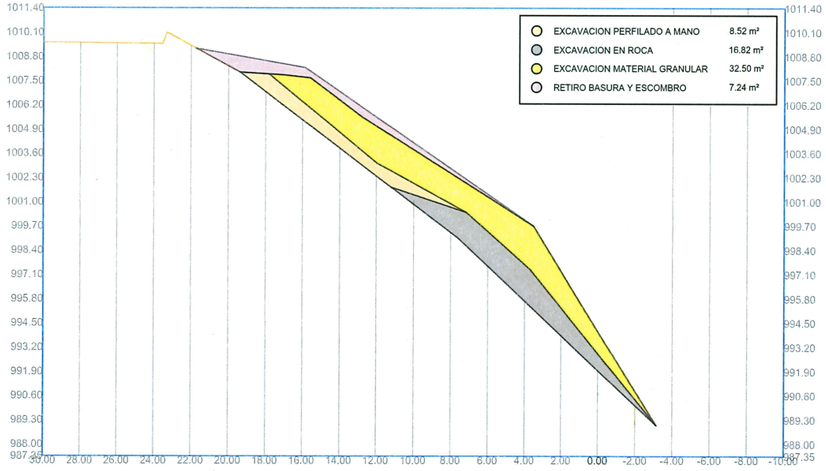
K0+078



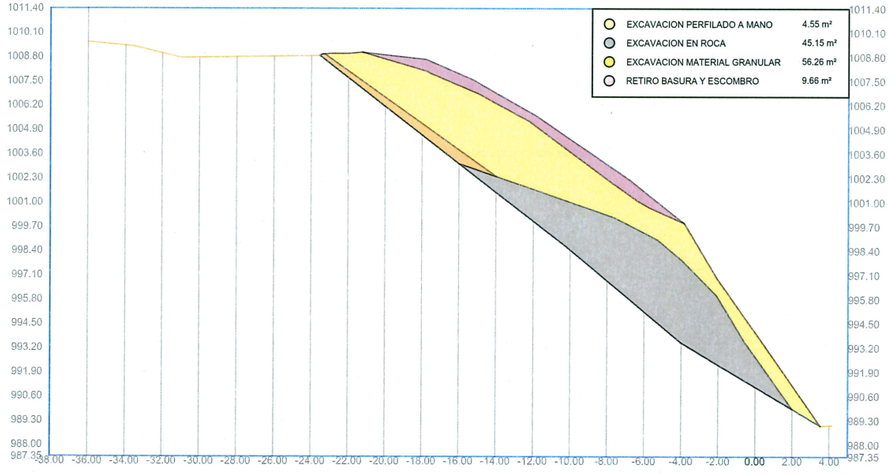
K0+070



K0+065



K0+060



PERFILADO A MANO			
ABSCISA	LONG(m)	AREA(m²)	VOLUMEN(m³)
78		15,93	
	8		124,12
70		15,1	
	5		59,05
65		8,52	
	5		32,68
60		4,55	
Total			215,85

BASURA Y ESCOMBRO			
ABSCISA	LONG(m)	AREA(m²)	VOLUMEN(m³)
78		11,14	
	8		85,12
70		10,14	
	5		43,45
65		7,24	
	5		42,25
60		9,66	
Total			170,82

EXCAVACION EN ROCA			
ABSCISA	LONG(m)	AREA(m²)	VOLUMEN(m³)
78		6,29	
	8		65,56
70		10,1	
	5		67,3
65		16,82	
	5		154,93
60		45,15	
Total			287,79

EXCAVACION MATERIAL GRANULAR			
ABSCISA	LONG(m)	AREA(m²)	VOLUMEN(m³)
78		8,64	
	8		92,4
70		14,46	
	5		117,4
65		32,5	
	5		221,9
60		56,26	
Total			431,7

FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA

ENTIDAD CONTRATANTE:

CDMB
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

CONTRATISTA:

CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACION Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA – GRUPO 3: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER".

Contiene:
SECCIONES MOVIMIENTO DE TIERRA

ELABORÓ:
Ing. JHON ALEXANDER GONZALEZ RIVERA

REVISÓ:
Ing. JULIAN ANDRES SERRANO GOMEZ

APROBÓ:
Ing. EDITH COSTANZA TOLOZA ROJAS

Escala: 1_150

Localizacion Grafica:



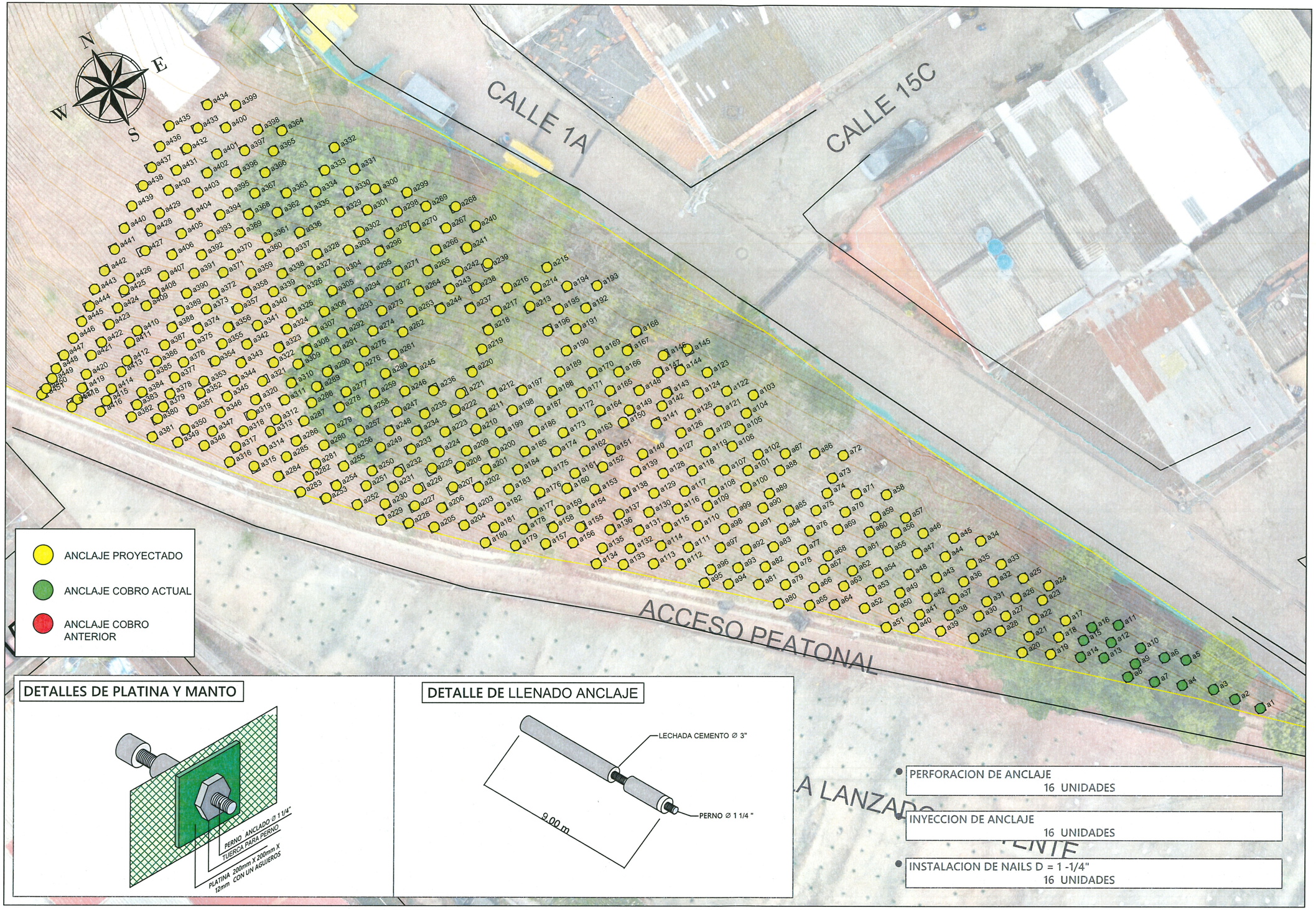
Modificaciones:

Fecha	Observaciones	Reviso

Fecha:
MARZO 2026

Archivo Dwg: BRISASPDC.dwg

Plano No: 03



FRENTE BRISAS DE PRIMAVERA

ENTIDAD CONTRATANTE:

CDMB

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

CONTRATISTA:

CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACION Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA – GRUPO 3: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER".

Contiene:

PERFORACION E INSTALACION DE ANCLAJES

ELABORÓ:

Ing. JHON ALEXANDER GONZALEZ RIVERA

REVISO:

Ing. JULIAN ANDRES SERRANO GOMEZ

APROBO:

Ing. EDITH COSTANZA TOLOZA ROJAS

Escala: 1__150

Localizacion Grafica:



Modificaciones:

Fecha	Observaciones	Reviso

Fecha: MARZO 2026

Archivo Dwg: BRISASPDC.dwg

Plano No: 04

INSTALACION DE ANCLAJES

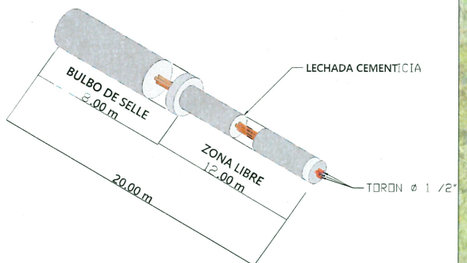
QUEBR

ANCLAJE PROYECTADO

ANCLAJE COBRO ACTUAL

ANCLAJE COBRO ANTERIOR

DETALLE ANCLAJE



- PERFORACION DE ANCLAJE
  111 UNIDADES
- ENCAMISADO DE ANCLAJE
  111 UNIDADES
- INYECCION DE ANCLAJE
  111 UNIDADES
- INSTALACION DE ANCLAJES 3 CABLES D = 1/2"
  111 UNIDADES

FRENTE HALCON DE GRANDA

ENTIDAD CONTRATANTE:

CDMB
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

CONTRATISTA:

CONSORCIO MITIGACIÓN PIEDECUESTA CDMB

PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACION Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA – GRUPO 3: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONSOLIDACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DETERMINADOS POR LA CDMB EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER".

1204580.0000

Contiene:
DISTRIBUCION DE ANCLAJES

ELABORÓ:
Ing. JHON ALEXANDER GONZALEZ RIVERA

REVISÓ:
Ing. JULIAN ANDRES SERRANO GOMEZ

APROBÓ:
Ing. EDITH COSTANZA TOLOZA ROJAS

Escala: 1__150

Localizacion Grafica:



Modificaciones:

Fecha	Observaciones	Revisó

Fecha:
MARZO 2026

Archivo Dwg: HALCON.dwg

Plano No: 05