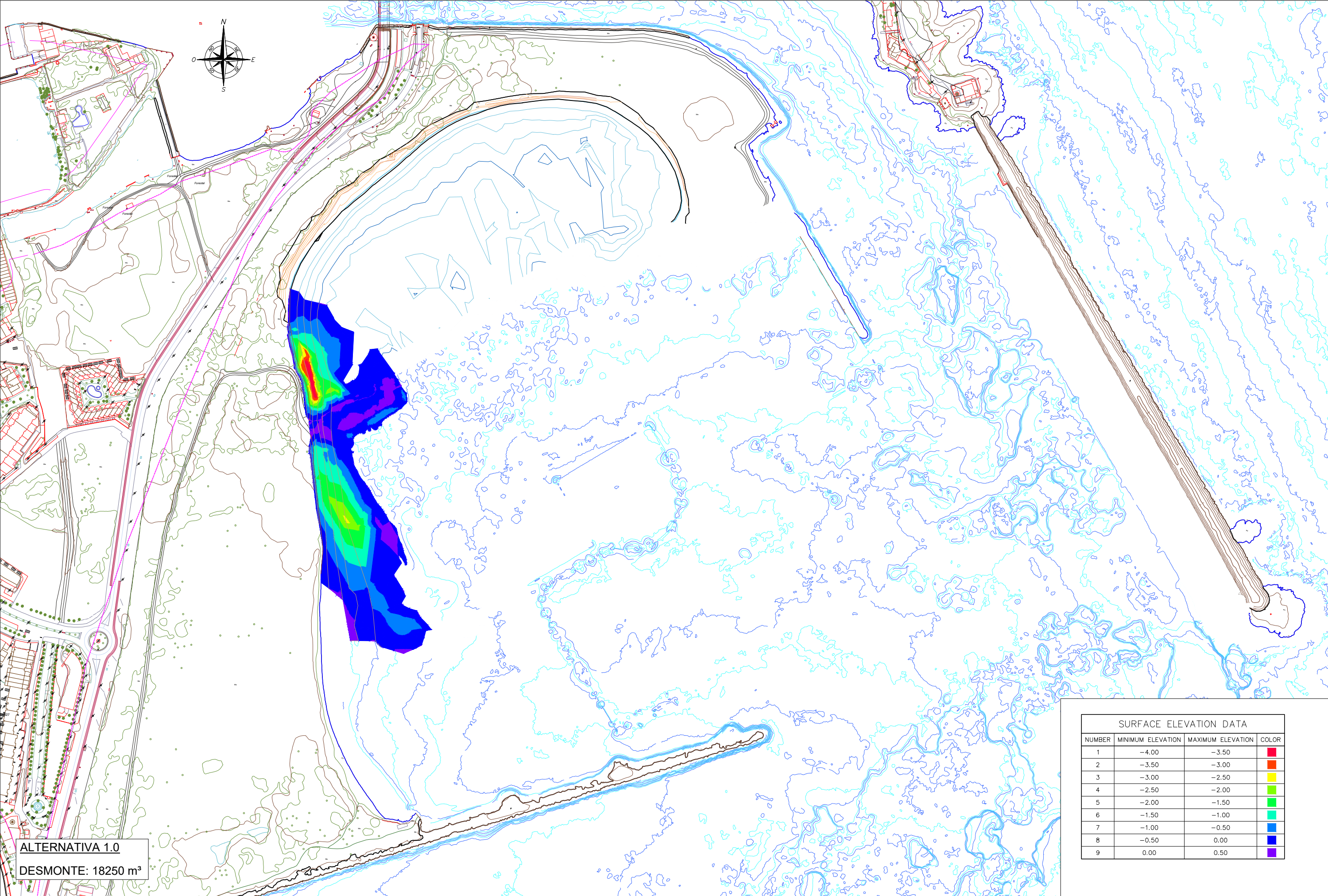
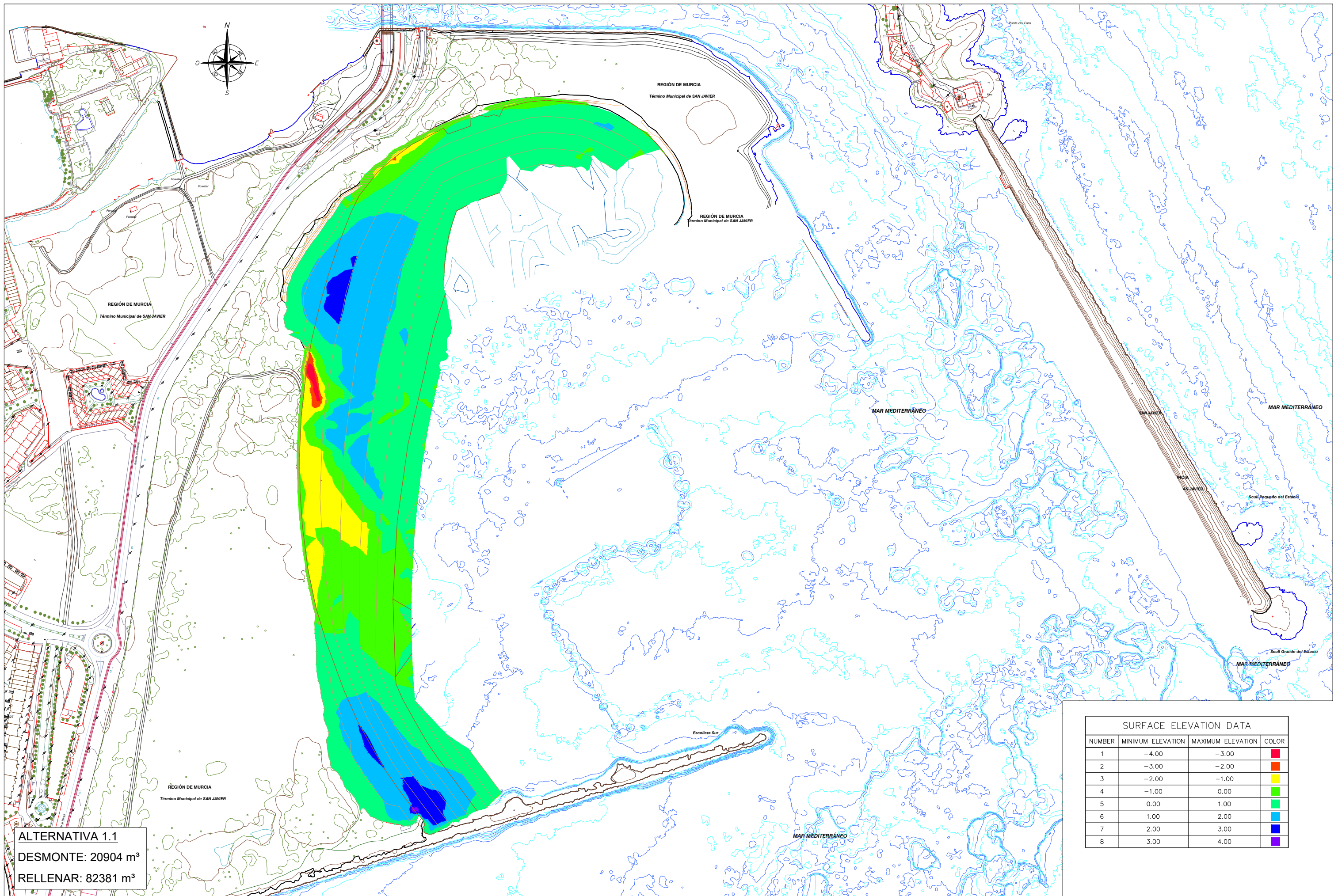


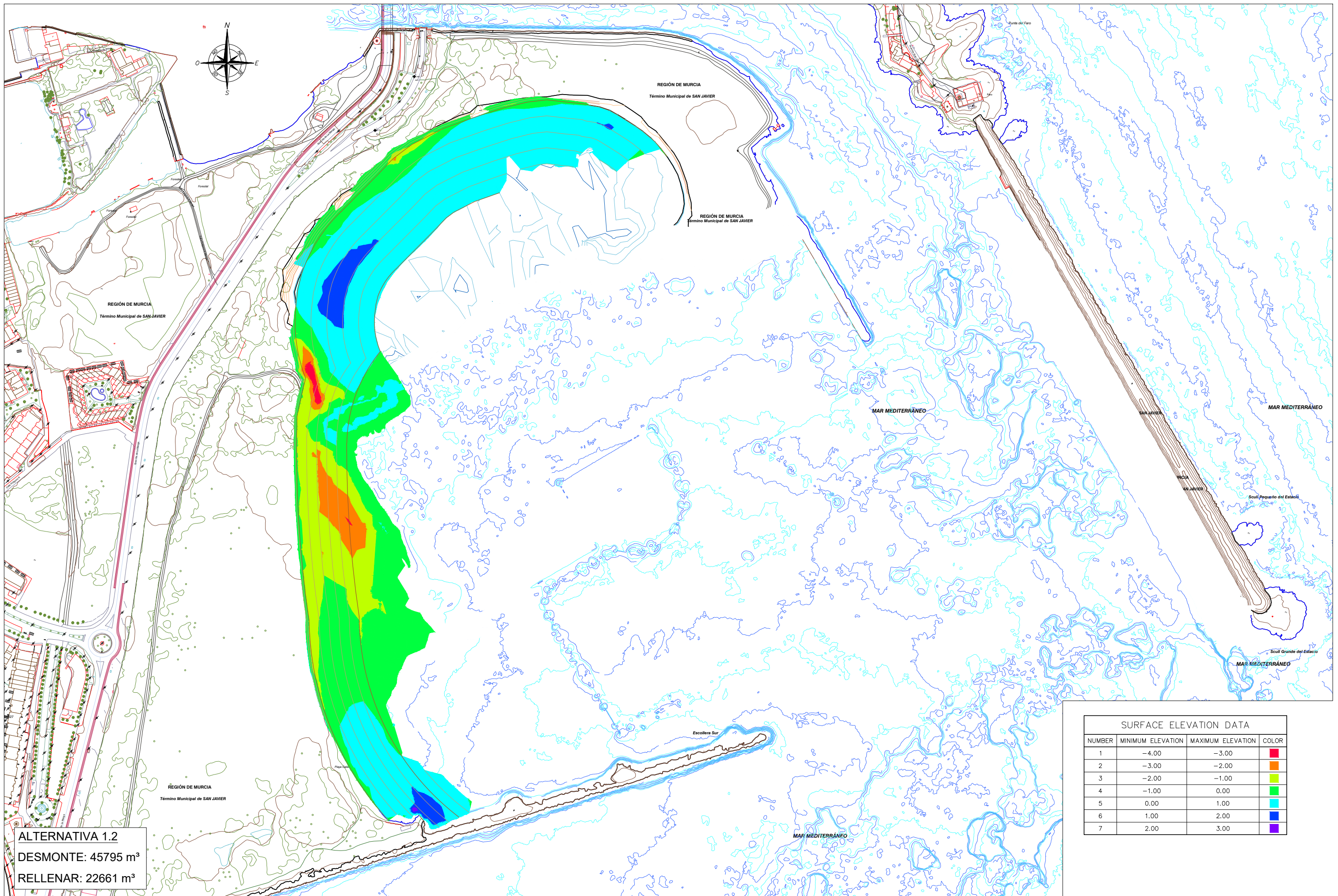


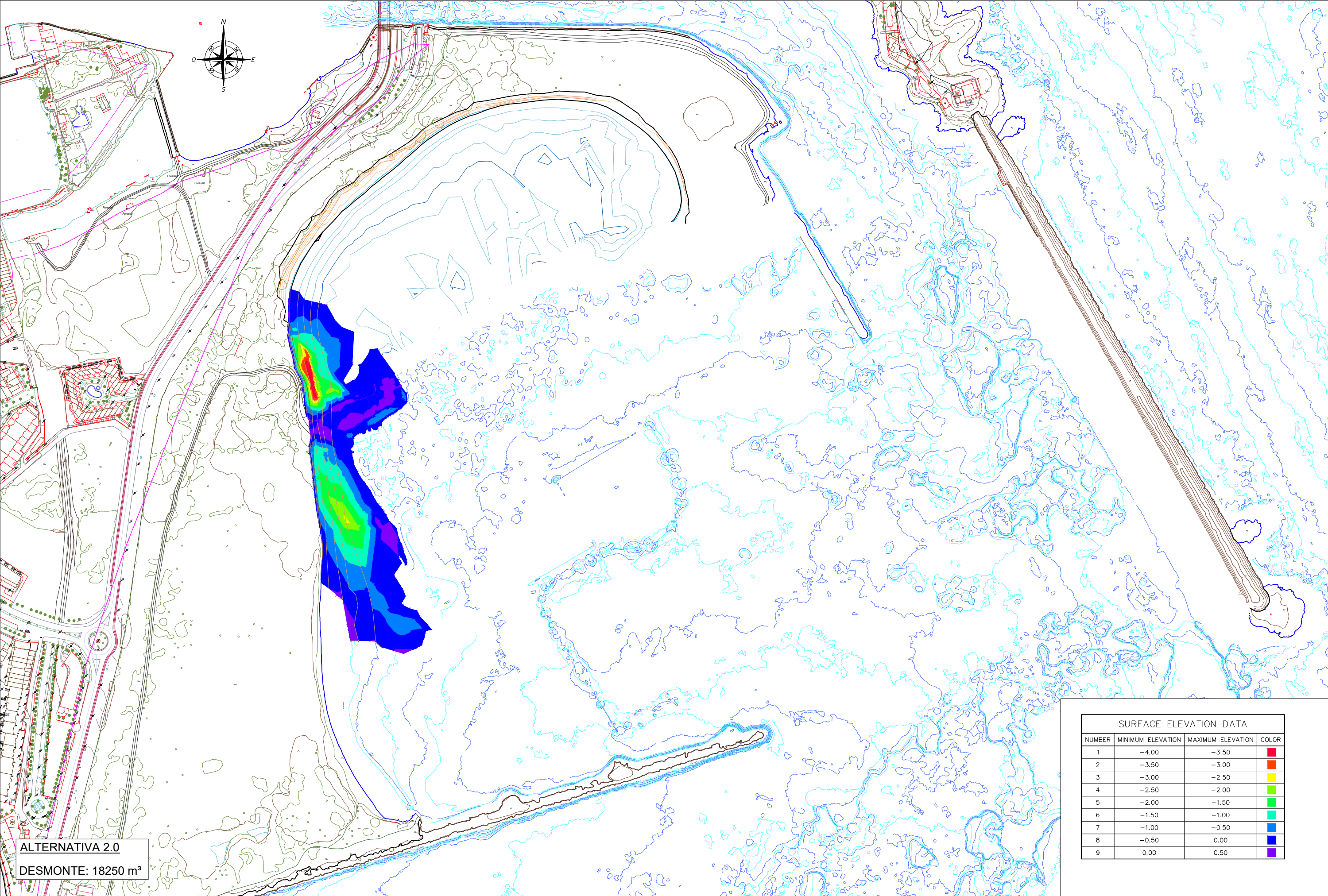
APÉNDICE 2: Movimiento de tierras Alternativas. Volúmenes CIVIL 3D



SURFACE ELEVATION DATA			
NUMBER	MINIMUM ELEVATION	MAXIMUM ELEVATION	COLOR
1	-4.00	-3.50	Red
2	-3.50	-3.00	Orange
3	-3.00	-2.50	Yellow
4	-2.50	-2.00	Light Green
5	-2.00	-1.50	Green
6	-1.50	-1.00	Cyan
7	-1.00	-0.50	Blue
8	-0.50	0.00	Dark Blue
9	0.00	0.50	Purple



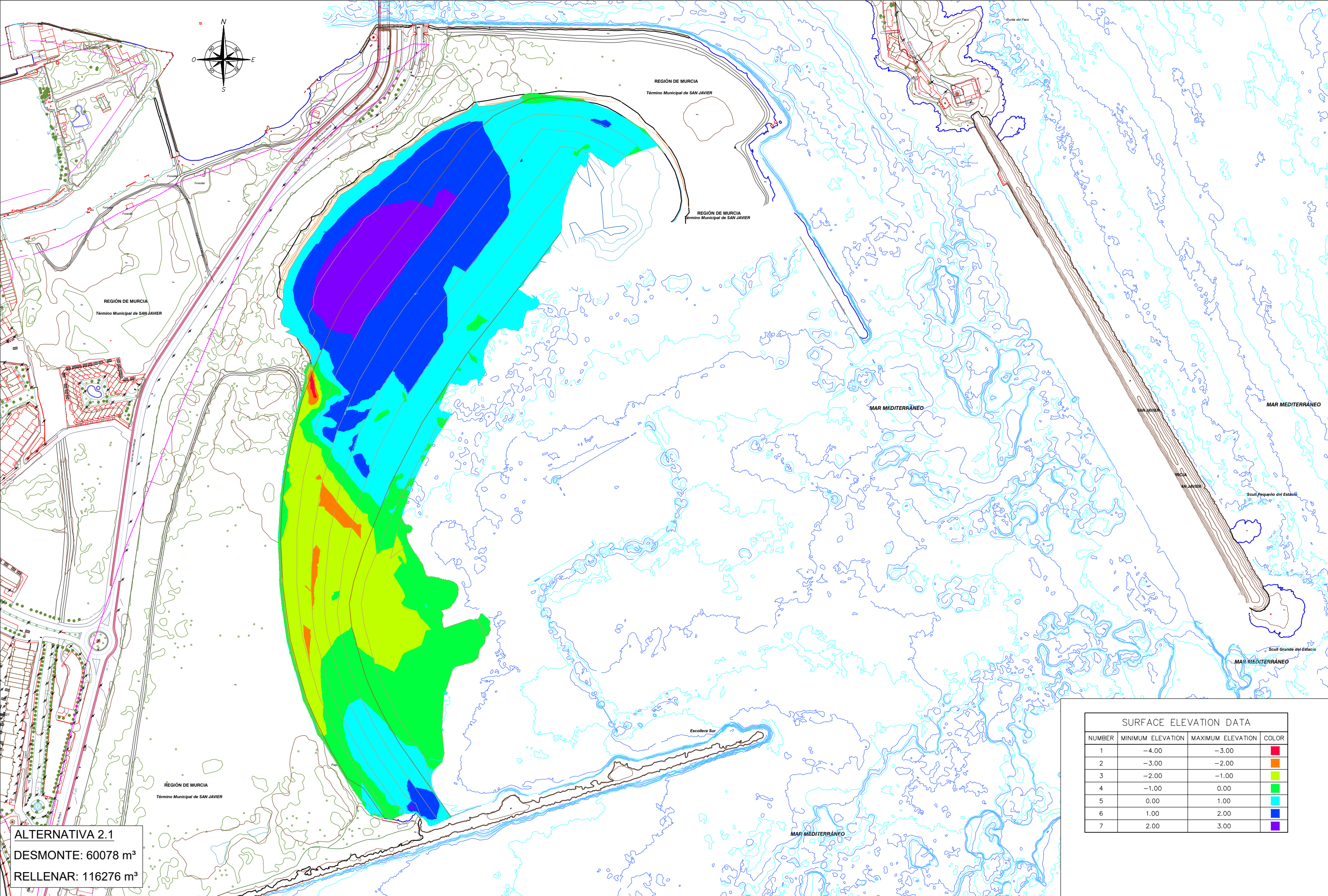




ALTERNATIVA 2.0

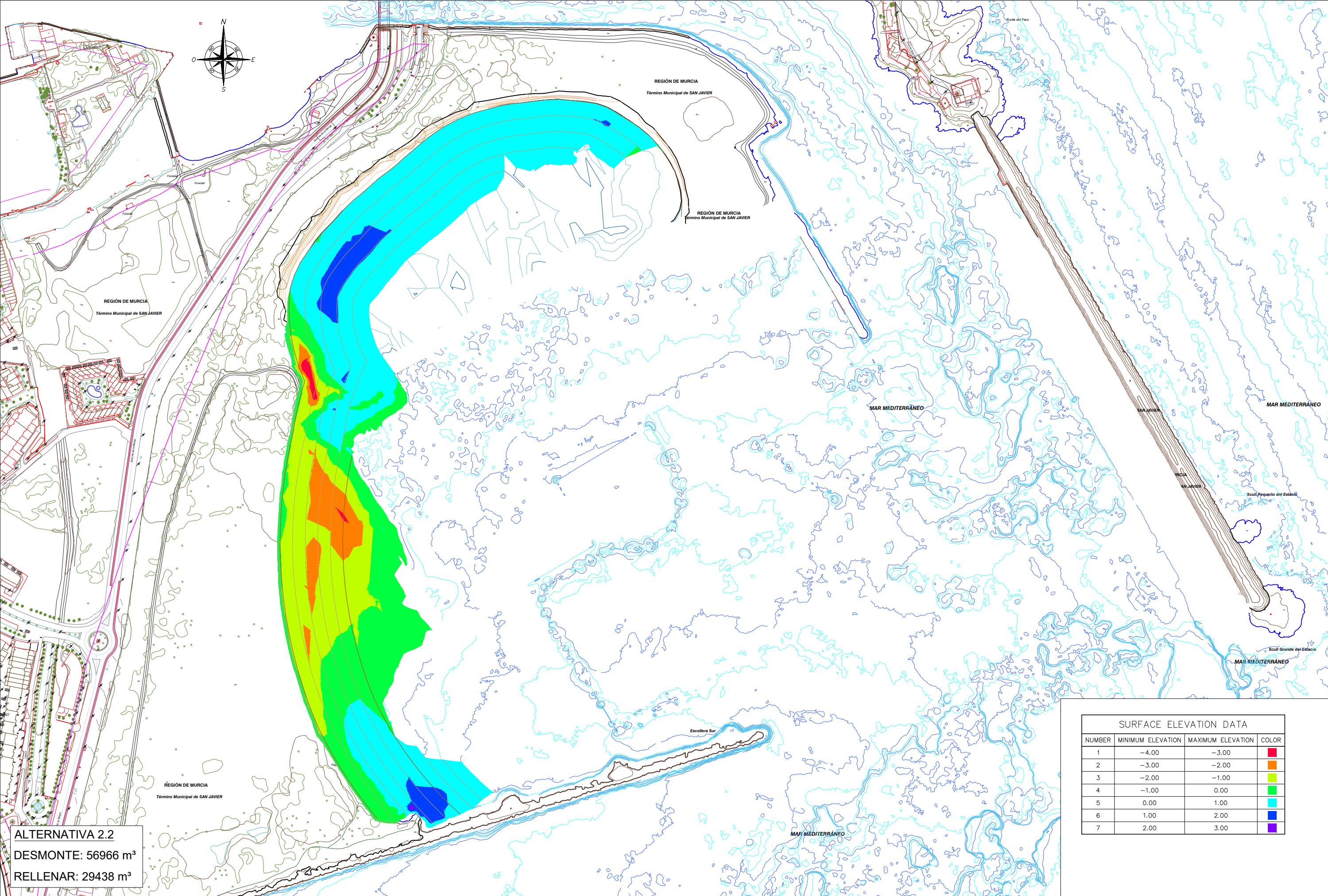
DESMONTE: 18250 m³

SURFACE ELEVATION DATA			
NUMBER	MINIMUM ELEVATION	MAXIMUM ELEVATION	COLOR
1	-4.00	-3.50	Red
2	-3.50	-3.00	Orange
3	-3.00	-2.50	Yellow
4	-2.50	-2.00	Light Green
5	-2.00	-1.50	Green
6	-1.50	-1.00	Teal
7	-1.00	-0.50	Blue
8	-0.50	0.00	Dark Blue
9	0.00	0.50	Purple



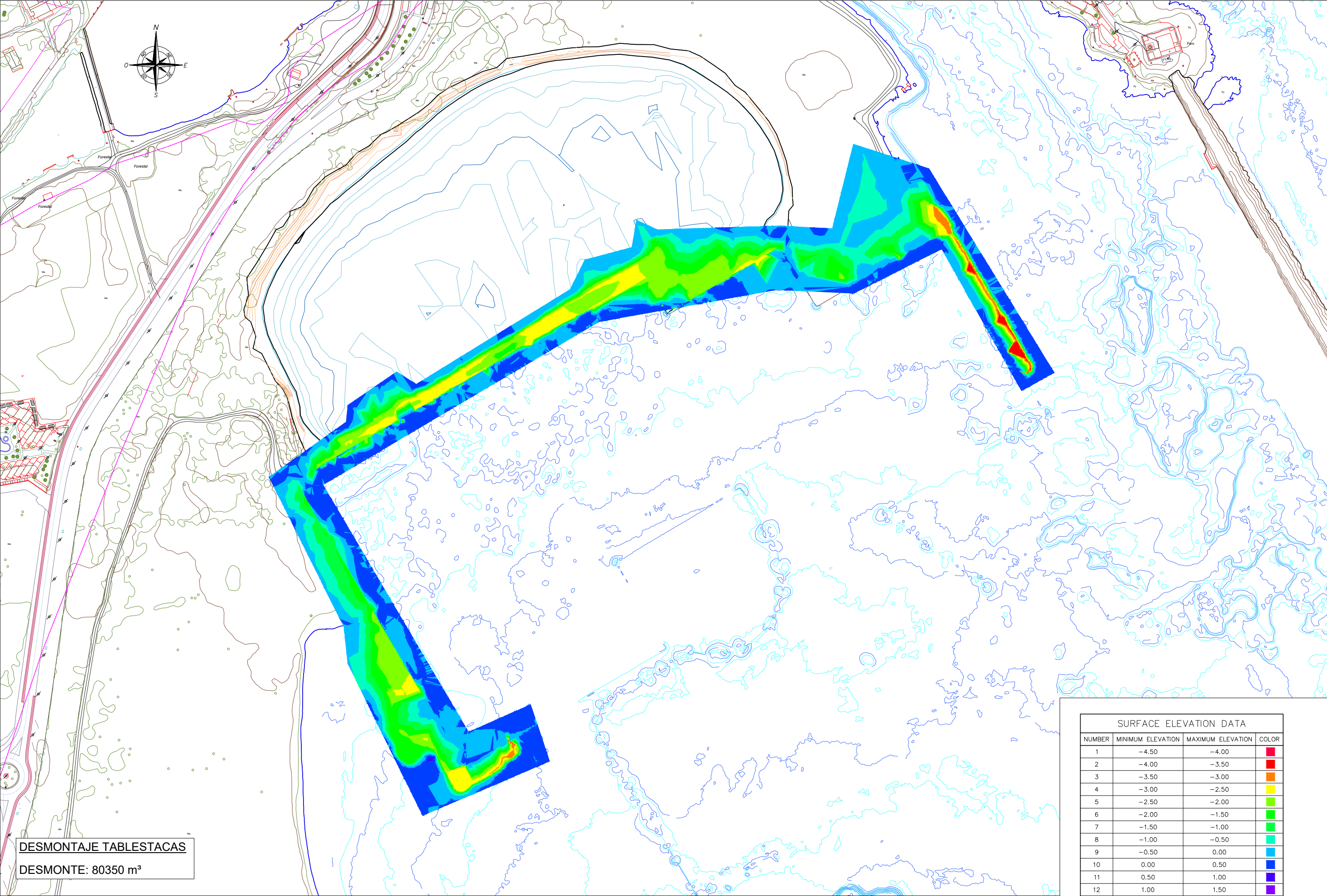
ALTERNATIVA 2.1
DESMONTE: 60078 m³
RELLENAR: 116276 m³

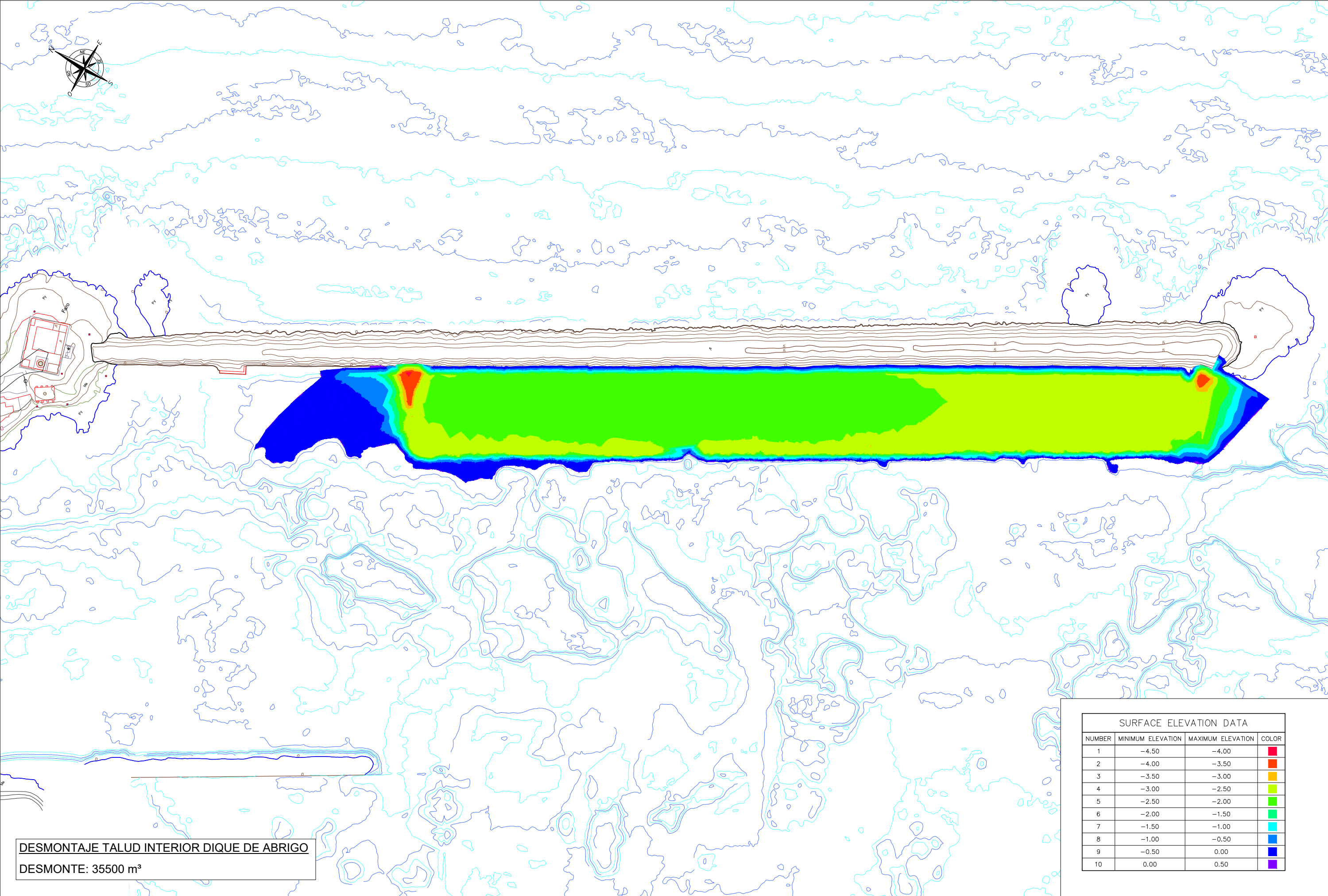
SURFACE ELEVATION DATA			
NUMBER	MINIMUM ELEVATION	MAXIMUM ELEVATION	COLOR
1	-4.00	-3.00	Red
2	-3.00	-2.00	Orange
3	-2.00	-1.00	Yellow
4	-1.00	0.00	Light Green
5	0.00	1.00	Dark Green
6	1.00	2.00	Blue
7	2.00	3.00	Purple



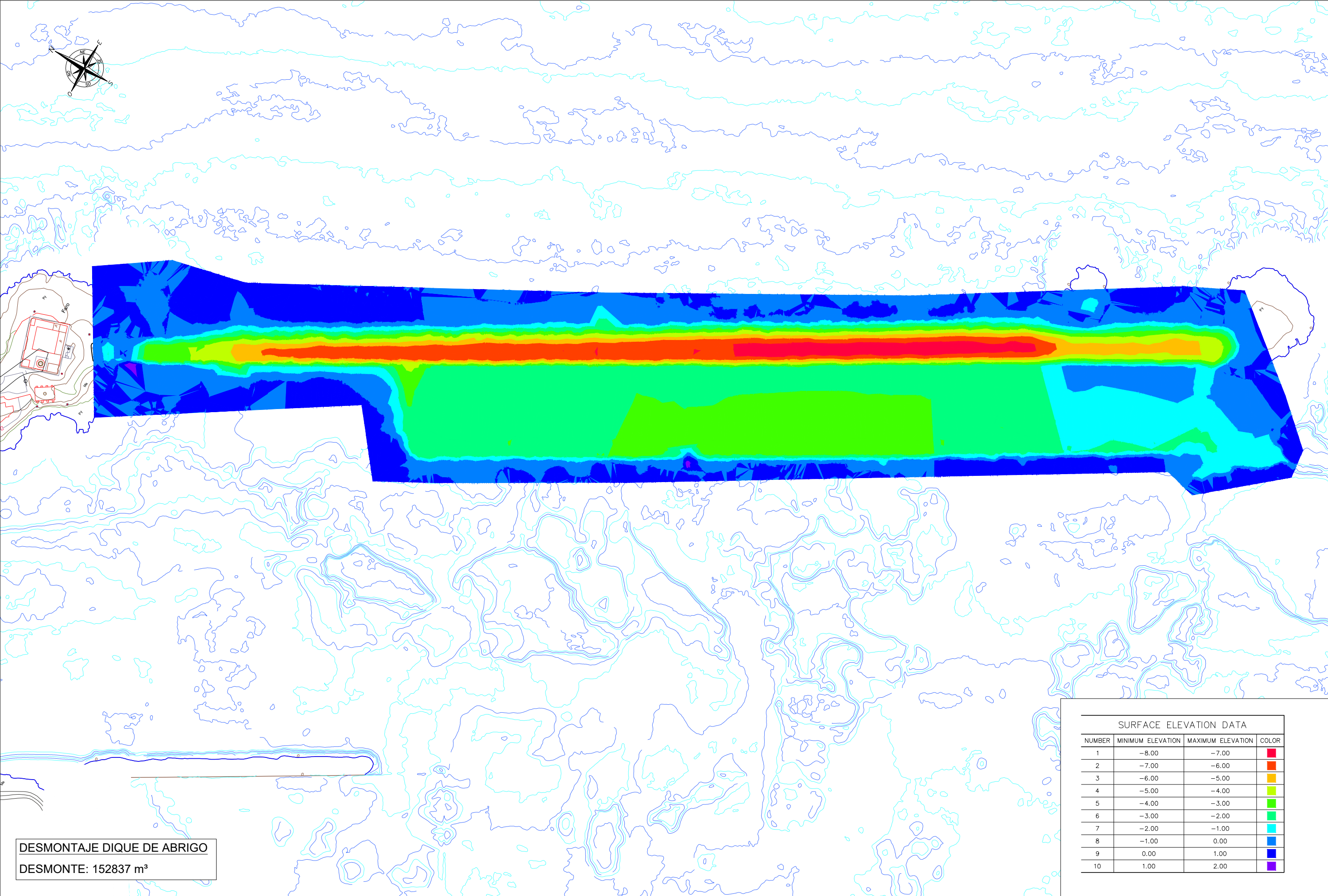
ALTERNATIVA 2.2
DESMONTE: 56966 m³
RELLENAR: 29438 m³

SURFACE ELEVATION DATA			
NUMBER	MINIMUM ELEVATION	MAXIMUM ELEVATION	COLOR
1	-4.00	-3.00	Red
2	-3.00	-2.00	Orange
3	-2.00	-1.00	Yellow
4	-1.00	0.00	Green
5	0.00	1.00	Cyan
6	1.00	2.00	Blue
7	2.00	3.00	Purple



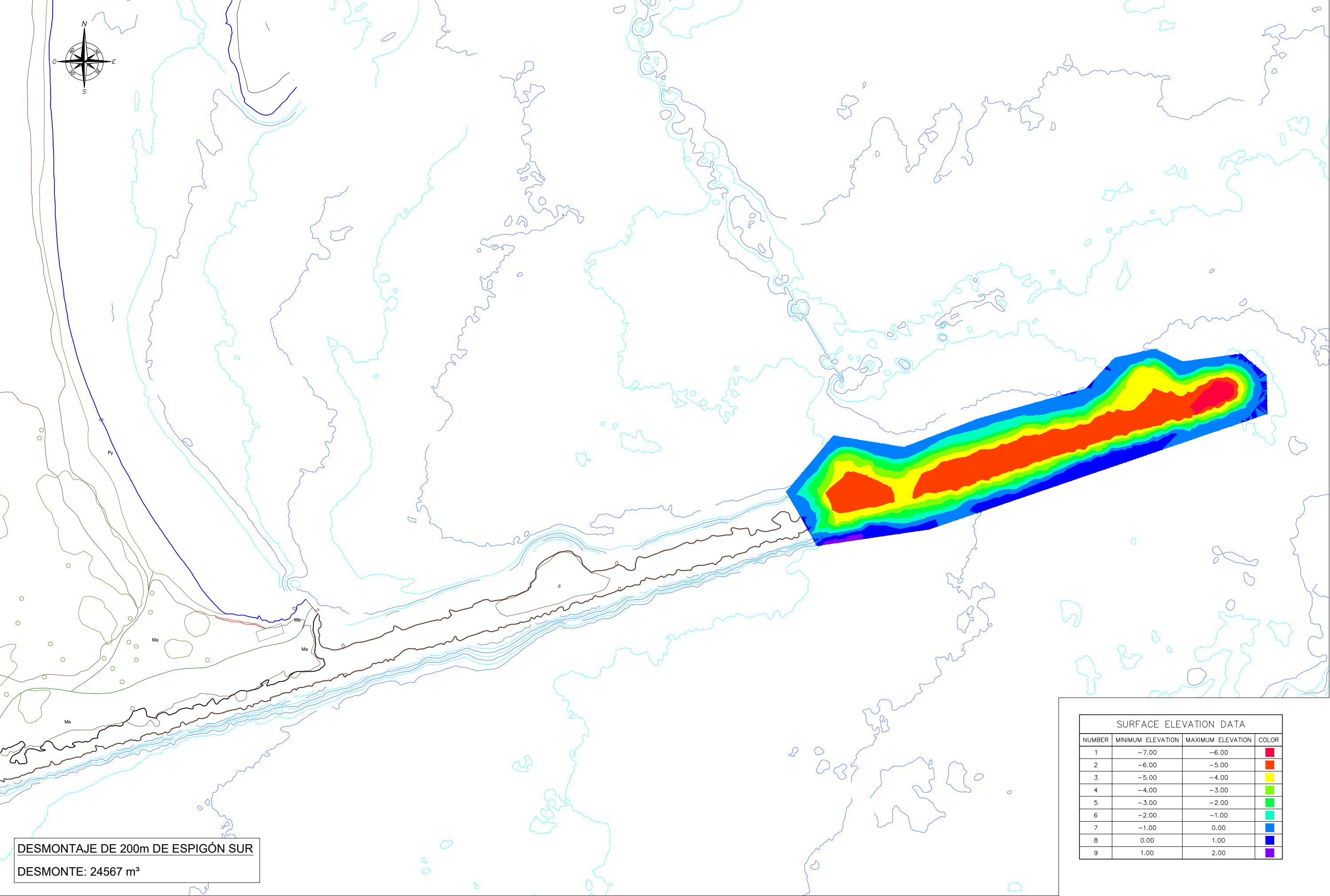


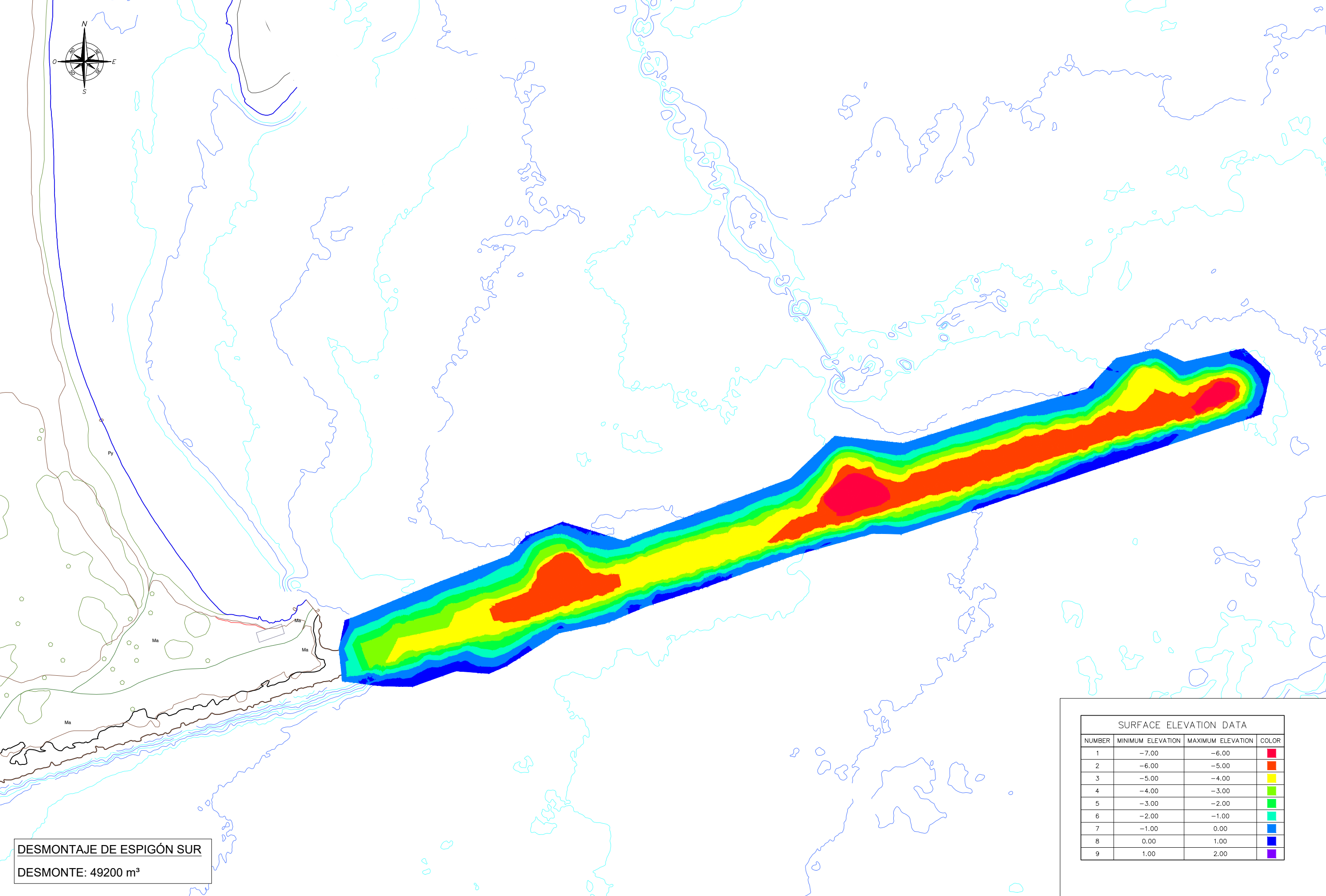
SURFACE ELEVATION DATA			
NUMBER	MINIMUM ELEVATION	MAXIMUM ELEVATION	COLOR
1	-4.50	-4.00	Red
2	-4.00	-3.50	Orange
3	-3.50	-3.00	Yellow
4	-3.00	-2.50	Light Green
5	-2.50	-2.00	Green
6	-2.00	-1.50	Light Blue
7	-1.50	-1.00	Blue
8	-1.00	-0.50	Dark Blue
9	-0.50	0.00	Dark Purple
10	0.00	0.50	Purple



DESMONTAJE DIQUE DE ABRIGO
DESMONTE: 152837 m³

SURFACE ELEVATION DATA			
NUMBER	MINIMUM ELEVATION	MAXIMUM ELEVATION	COLOR
1	-8.00	-7.00	Red
2	-7.00	-6.00	Orange
3	-6.00	-5.00	Yellow
4	-5.00	-4.00	Light Green
5	-4.00	-3.00	Green
6	-3.00	-2.00	Dark Green
7	-2.00	-1.00	Blue
8	-1.00	0.00	Dark Blue
9	0.00	1.00	Light Blue
10	1.00	2.00	White







APÉNDICE 3: Valoración alternativas

CP9370. Puerto Mayor
ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LAS ALTERNATIVAS (PEM)

CÓDIGO	RESUMEN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	MEDICIÓN								PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL								
				ALT.0	ALT.1.0	ALT.1.1	ALT.1.2	ALT.2.0	ALT.2.1	ALT.2.2	ALT.3.		ALT.0	ALT.1.0	ALT.1.1	ALT.1.2	ALT.2.0	ALT.2.1	ALT.2.2	ALT.3.	
OBRAS TERRESTRES																					
	Retirada trasdós de tablestacas	Excavación de relleno por medios terrestres	m3	0,00	80.350,00	80.350,00	80.350,00	80.350,00	80.350,00	80.350,00	80.350,00	9,97 €	0 €	801.090 €	801.090 €	801.090 €	801.090 €	801.090 €	801.090 €	801.090 €	
	Pasarelas peatonales	Pasarela de madera sobre pilotes hincados, incluido travesaños, rastreles, tarima de 4.5cm y barandilla de madera, totalmente instalada	m	0,00	2.650,00	2.650,00	2.650,00	2.650,00	2.650,00	2.650,00	0,00	450,00 €	0 €	1.192.500 €	1.192.500 €	1.192.500 €	1.192.500 €	1.192.500 €	1.192.500 €	0 €	
	Regeneración dunar	Regeneración dunar de Puerto Mayor, incluye: formación de dunas, instalación de captadores, trasplante de ejemplares de especies protegidas, eliminación de especies exóticas invasoras y revegetación del ámbito de las obras.	Ud	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	385.000,00 €	0 €	385.000 €	385.000 €	385.000 €	385.000 €	385.000 €	385.000 €	0 €	
	Vallado	Vallado blando formado por poste de madera tratada y cabo o maroma de fibra natural en perímetro DPMT y bordes dunas	ml	0,00	3.126,00	3.126,00	3.126,00	3.126,00	3.126,00	1.264,00	0,00	20,00 €	0 €	62.520 €	62.520 €	62.520 €	62.520 €	62.520 €	25.280 €	0 €	
	Retirada de carteles e instalaciones	Retirada de vallado, cartelería, contenederos, bidones... y demás elementos e instalaciones existentes dentro del DPMT	Ud	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	105.000,00 €	0 €	105.000 €	105.000 €	105.000 €	105.000 €	105.000 €	105.000 €	105.000 €	
OBRAS MARÍTIMAS																					
	Movilización equipos retirada de tablestacas	Movilización y preparación de todos los medios, montaje en obra, desmontaje con regreso a base	u	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	58.800,00 €	0 €	58.800 €	58.800 €	58.800 €	58.800 €	58.800 €	58.800 €	58.800 €	
	Retirada tablestacas en trasdós	Incluida pontona a casco desnudo con grúa de celosía de 35t de tiro, pontona auxiliar de carga de tablestacas extraídas, pontona auxiliar para apoyo en trabajos de saneamiento de tablestacas en coronación, equipo de buzos con equipo de corte submarino y grúa hidráulica de 25t en tierra para descarga de tablestacas de pontona auxiliar, carga sobre camión y transporte a vertedero.	m	0,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	135,00 €	0 €	94.500 €	94.500 €	94.500 €	94.500 €	94.500 €	94.500 €	94.500 €	
	Retirada de tablestacas marinas	Incluida pontona a casco desnudo con grúa de celosía de 35t de tiro, pontona auxiliar de carga de tablestacas extraídas, pontona auxiliar para apoyo en trabajos de saneamiento de tablestacas en coronación, equipo de buzos con equipo de corte submarino y grúa hidráulica de 25t en tierra para descarga de tablestacas de pontona auxiliar y carga sobre camióncarga sobre camión y transporte a vertedero.	m	0,00	1.824,00	1.824,00	1.824,00	1.824,00	1.824,00	1.824,00	1.824,00	570,00 €	0 €	1.039.680 €	1.039.680 €	1.039.680 €	1.039.680 €	1.039.680 €	1.039.680 €	1.039.680 €	
	Retirada de espigón sur	Retirada de todo uno y escollera por medios terrestres	m3	0,00	0,00	0,00	0,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	49.200,00	20,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €	492.000 €	492.000 €	492.000 €	984.000 €	
	Retirada dique de abrigo	Retirada de todo uno y escollera por medios terrestres y marítimos	m3	0,00	35.500,00	35.500,00	35.500,00	35.500,00	35.500,00	35.500,00	152.837,00	30,00 €	0 €	1.065.000 €	1.065.000 €	1.065.000 €	1.065.000 €	1.065.000 €	1.065.000 €	4.585.110 €	
	Excavación de arenas	Excavación de relleno por medios terrestres incluido el vertido como relleno para la generación de la playa o duna o transporte a vertedero.	m3	0,00	18.250,00	20.904,00	45.795,00	18.250,00	60.078,00	56.966,00	354.645,00	3,95 €	0 €	72.088 €	82.571 €	180.890 €	72.088 €	237.308 €	225.016 €	1.400.848 €	
	Arena adicional (dragado) para formación de rellenos (playa)	Dragado general en todo tipo de terreno en las proximidades de Puerto Mayor, incluso extracción, transporte y vertido y colocación del material para formación de relleno (playa)	m3	0,00	0,00	66.177,00	0,00	0,00	60.898,00	0,00	292.578,00	4,20 €	0 €	0 €	277.943 €	0 €	0 €	255.772 €	0 €	1.228.828 €	
	Extendido y nivelación de arena para formación de playa	Extendido y nivelación de arena procedente de excavación o dragado para formación de playa	m3	0,00	0,00	82.381,00	22.661,49	0,00	116.276,00	29.437,97	642.523,00	0,54 €	0 €	0 €	44.486 €	12.237 €	0 €	62.789 €	15.897 €	346.962 €	
	Reacondicionamiento del espigón sur	Suministro y colocación de escollera de 1-2 toneladas por medios terrestres	t	0,00	28.281,49	28.281,49	28.281,49	14.877,94	14.877,94	14.877,94	0,00	20,00 €	0 €	565.630 €	565.630 €	565.630 €	297.559 €	297.559 €	297.559 €	0 €	
	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	Plan vigilancia ambiental de las obras, incluye colocación barreras antiturbidez, control calidad de aguas, control y seguimiento ambiental.	Ud	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	375.000,00 €	0 €	375.000 €	375.000 €	375.000 €	375.000 €	375.000 €	375.000 €	375.000 €	
	BALIZAMIENTO MARÍTIMO	Balizamiento marítimo	Ud	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	115.000,00 €	0 €	115.000 €	115.000 €	115.000 €	115.000 €	115.000 €	115.000 €	115.000 €	
	SEGURIDAD Y SALUD	Seguridad y salud obras	Ud	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2%	0 €	108.836 €	115.494 €	111.257 €	113.315 €	122.990 €	115.946 €	212.896 €	
	GESTIÓN DE RESIDUOS	Gestión de residuos material procedente de la excavación. Incluso carga, transporte a gestor autorizado y canon.	m3	0,00	96.350,00	96.350,00	96.350,00	120.417,00	120.417,00	120.417,00	262.887,00	15,00 €	0 €	1.445.250 €	1.445.250 €	1.445.250 €	1.806.255 €	1.806.255 €	1.806.255 €	3.943.305 €	
		Retirada material contaminado procedente de la excavación a gestor final de residuos conforme a criterios de admisibilidad en vertedero. Incluso carga, transporte a gestor autorizado y canon.	m3	0,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	167,20 €	0 €	7.524.000 €	7.524.000 €	7.524.000 €	7.524.000 €	7.524.000 €	7.524.000 €	7.524.000 €	
		Resto gestión de residuos obra	Ud	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	50.000,00 €	0 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	
														ALT.0	ALT.1.0	ALT.1.1	ALT.1.2	ALT.2.0	ALT.2.1	ALT.2.2	ALT.3.
														0 €	15.059.893 €	15.399.464 €	15.183.354 €	15.649.306 €	16.142.762 €	15.783.522 €	22.865.019 €