

HOJA DE FIRMAS

Proyecto con fecha y firma electrónica

CONDICIÓN DE FIRMANTE	NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA ELECTRÓNICA
Examinado y conforme El Ingeniero Jefe de la Demarcación de Costas	Daniel Caballero Quirantes	
La ingeniera de Caminos, Canales y Puertos Directora del proyecto	Encarnación Segura Torres	
El ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Autor del proyecto	Mario F. Arias Blanco	

CP9370-PC-DR-HE-INDICE-010000-D03.dwg

ÍNDICE DE PLANOS

1. ÍNDICE

2. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

3. SITUACIÓN ACTUAL

3.1. PLANTA SOBRE CARTOGRAFÍA Y BATIMETRÍA

3.2. PLANTA SOBRE BIONOMÍA

4. PLANTA DE ACTUACIONES

5. DESMONTAJES Y RETIRADA DE INSTALACIONES

6. RETIRADA DE RELLENOS

6.1. PLANTA DE REPLANTEO

6.2. PERFILES TRANSVERSALES

7. LÍNEA DE COSTA

7.1. PLANTA DE REPLANTEO Y LONGITUDINAL

7.2. PERFILES TRANSVERSALES

8. RECINTO INTERIOR DIQUE LEVANTE

8.1. PLANTA DE REPLANTEO Y PERFIL LONGITUDINAL

8.2. PERFILES TRANSVERSALES

9. ESPIGÓN SUR

9.1. PLANTA DE REPLANTEO, PERFIL LONGITUDINAL Y SECCIÓN TIPO

9.2. PERFILES TRANSVERSALES
10. PASARELAS PEATONALES

10.1. PLANTA DE REPLANTEO

10.2. PERFILES LONGITUDINALES

10.3. DETALLES

11. RESTAURACIÓN DUNAR

11.1. ELIMINACIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

11.2. REGENERACIÓN DUNAR Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN

11.3. DETALLES

12. ESTADO FINAL

12.1 PLANTA SOBRE ORTOFOTO

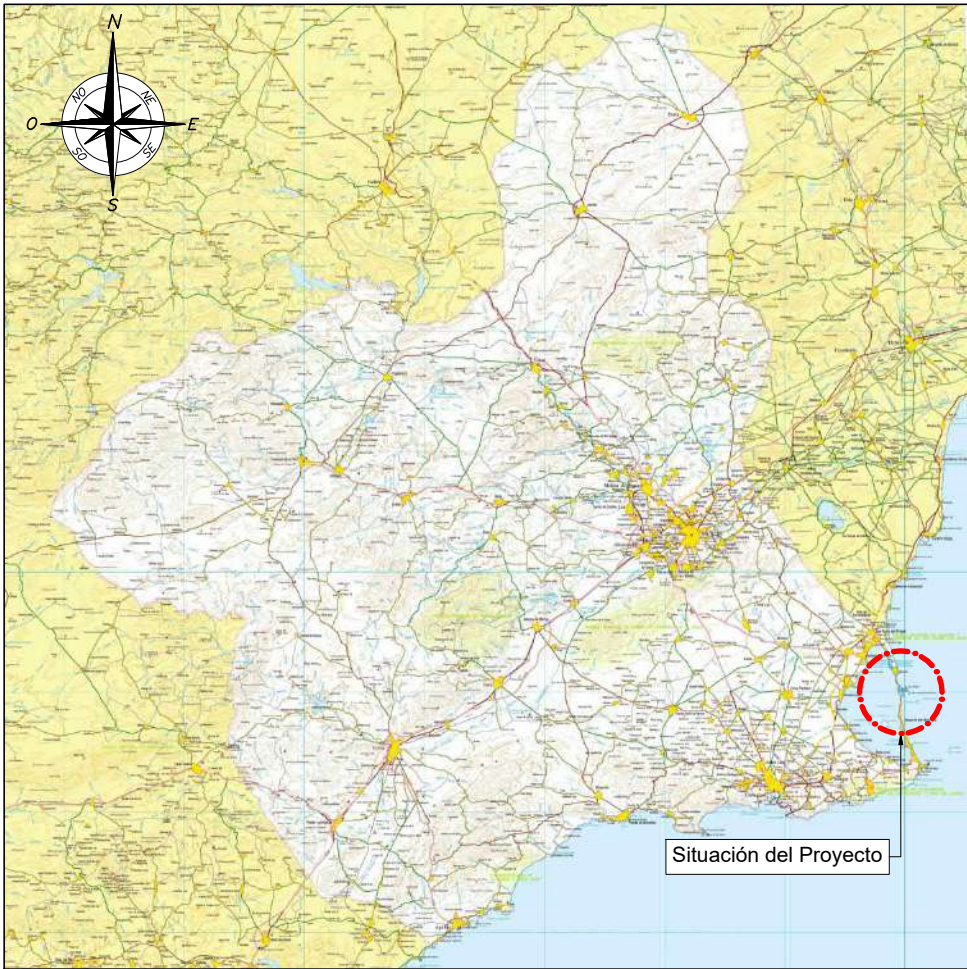
12.2.PLANTA SOBRE BIONOMÍA

12.3. SECCIONES

13. INFOGRAFÍA. IMAGEN FINAL



MAPA DE ESPAÑA:
ESCALA: 1/7.000.000



REGIÓN DE MURCIA
ESCALA: 1/1.260.000

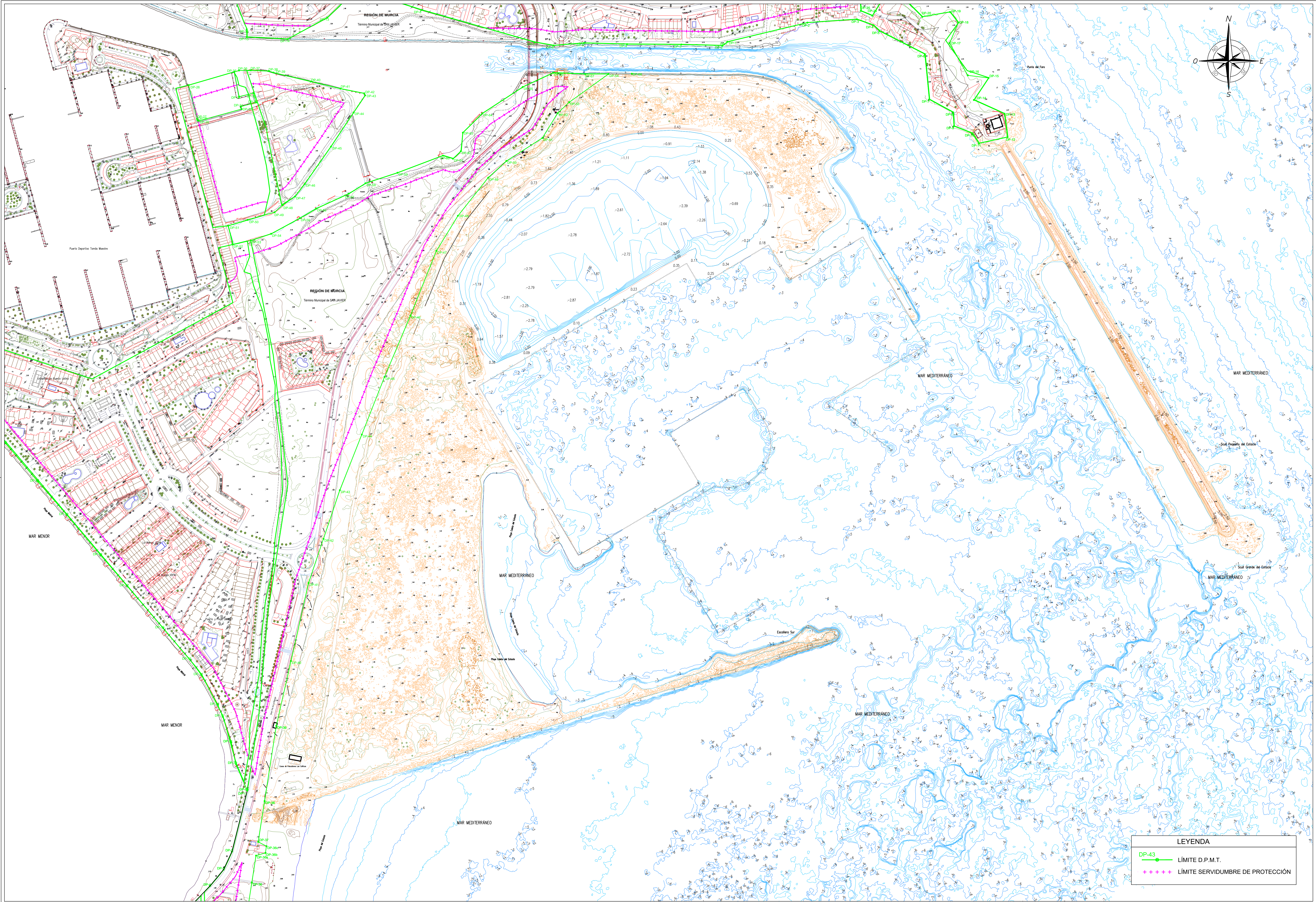


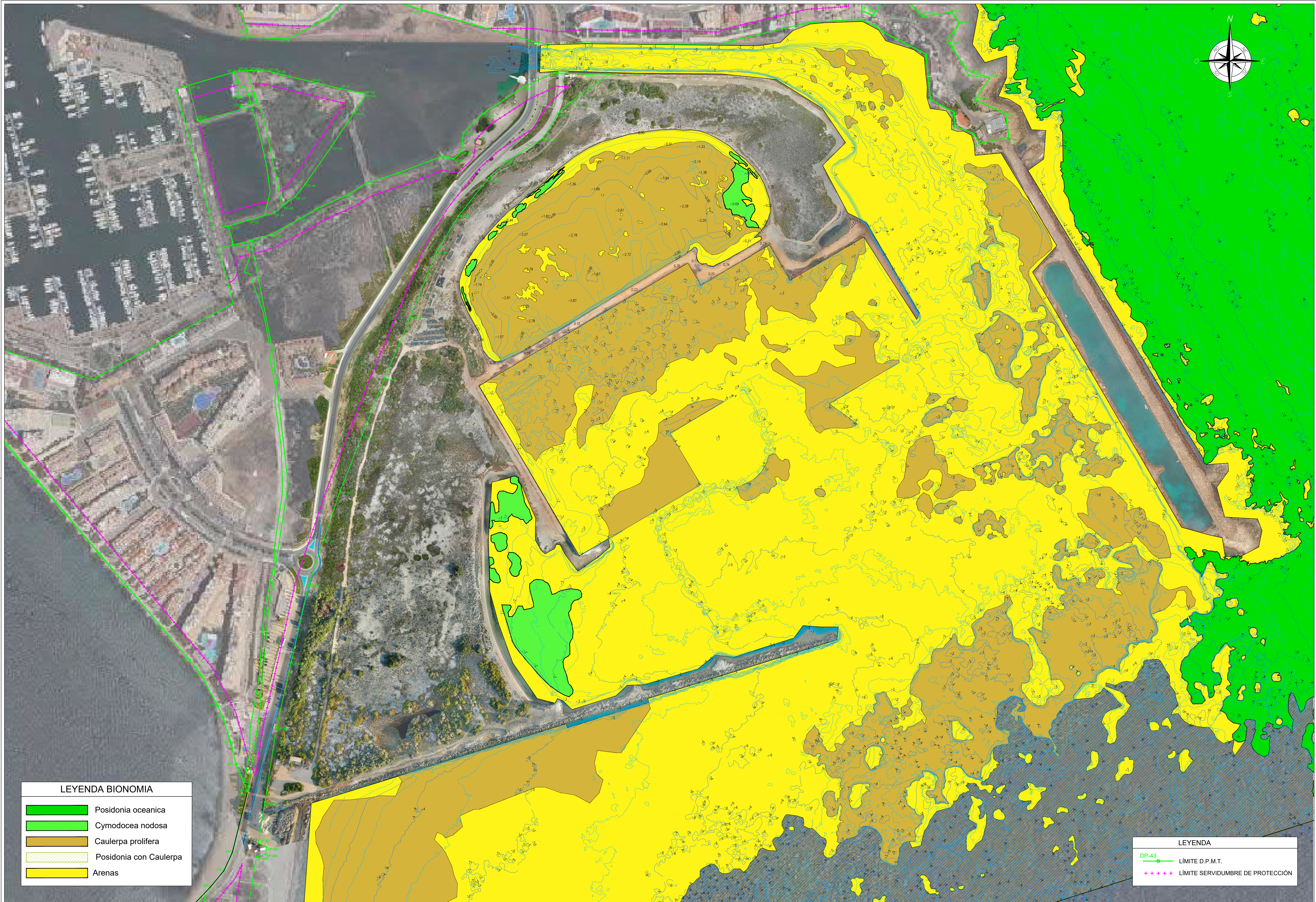
SITUACIÓN:
ESCALA: 1/40.000



EMPLAZAMIENTO:
ESCALA: 1/15.000

CP9370-PC-DR-HE-SITUAC-020000-D03.dwg





LEYENDA BIONOMIA

- Posidonia oceanica
- Cymodocea nodosa
- Caulerpa prolifera
- Posidonia con Caulerpa
- Arenas

LEYENDA

- DP-43 LIMITE D.P.M.T.
- ++++ LIMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN

CP19370-PC-DR-HE-SIT_ACTUAL_BIONOMIA-030200-003.dwg



SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL
DE LA COSTA Y EL MAR
Demarcación de Costas en Murcia

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:

D. MARIO F. ARIAS BLANCO
INGENIERO DE CAMINOS CC. Y PP.

TYPESA

INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO:

DÑA. ENCARNACIÓN SEGURA TORRES
INGENIERA DE CAMINOS CC. Y PP.

EXAMINADO Y CONFORME
EL INGENIERO JEFE DE LA DEMARCACIÓN DE COSTAS

D. DANIEL CABALLERO QUIRANTES
INGENIERO DE CAMINOS CC. Y PP.

TÍTULO:
PROYECTO DE RETIRADA DE INSTALACIONES
DE PUERTO MAYOR Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL
DEL ESPACIO OCUPADO POR LAS MISMAS,
EN EL T.M. DE SAN JAVIER (Murcia)

ESCALA:
1:2.500
ORIGINALES A-1
COORDENADAS:
UTM (ETRS89)
COTAS REFERIDAS NNMA

FECHA:
JUNIO 2025
CLAVE:
EXP. 30-1522

PLANO:

SITUACIÓN ACTUAL
PLANTA SOBRE BIONOMÍA

Nº DE PLANO
3.2
HOJA 1 DE 1



LEYENDA	
DP-43	LÍMITE D.P.M.T.
++++	LÍMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
---	VALLADO BLANDO
	PASARELAS PEATONALES
	REGENERACIÓN DUNAR
+	INSTALACIÓN DE CARTEL INFORMATIVO
■	RETIRADA DE SUELO CONTAMINADO
■	RETIRADA RELLENOS ASOCIADOS A TABLETAS
■	RETIRADA DE ESCOLLERA
—	RETIRADA DE CARTEL PUBLICITARIO
●	RETIRADA DE HITO ZMT

LIMPIEZA DE PLAYA
- RETIRADA DE ESCOMBROS
- RETIRADA DE BASURAS Y ENSERES DOMÉSTICOS





HOJA 3
SOLAPE ENTRE HOJAS

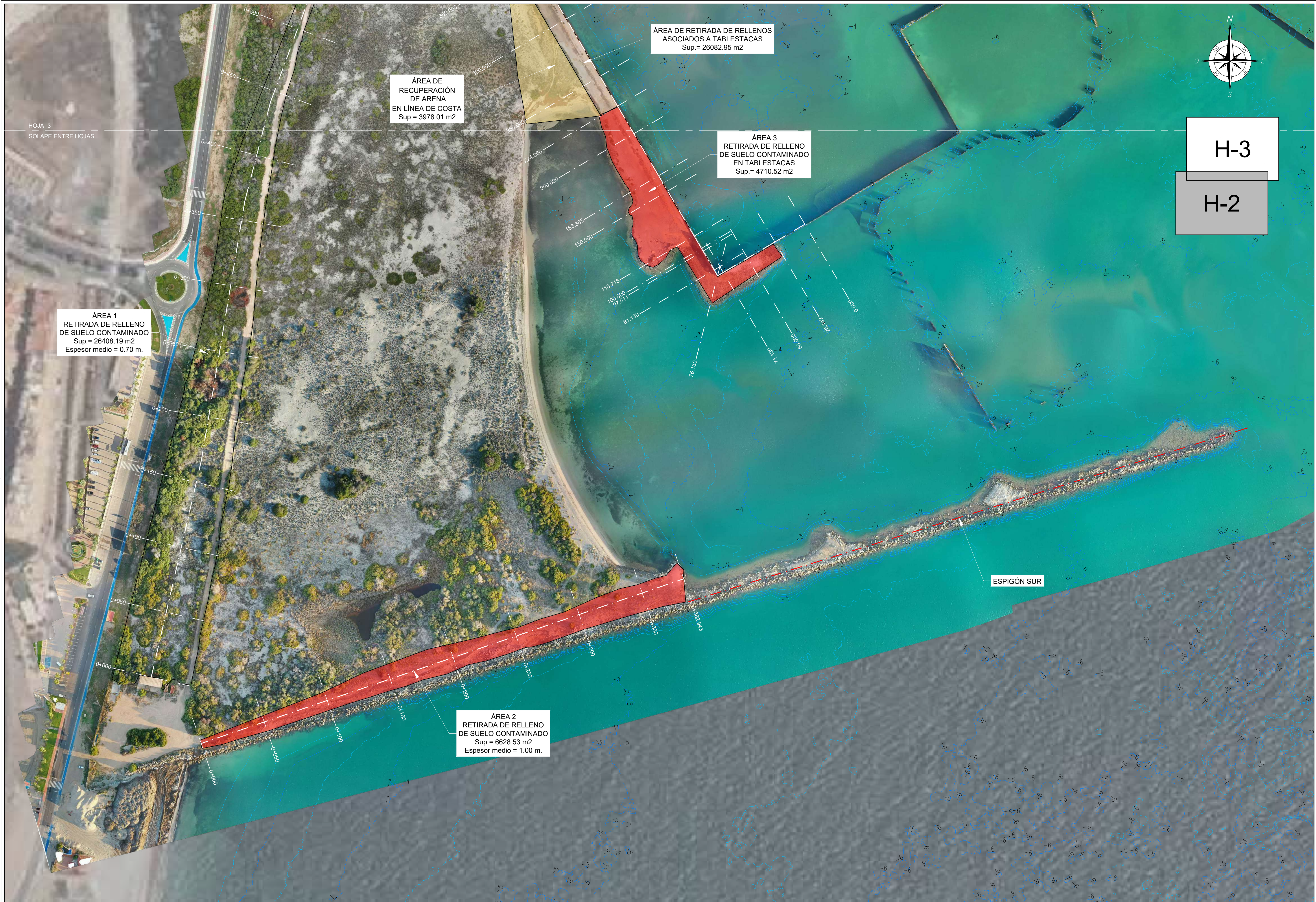
H-3
H-2

LEYENDA	
DP-43	LÍMITE D.P.M.T.
+++++	LÍMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN

LIMPIEZA DE PLAYA
- RETIRADA DE ESCOMBROS
- RETIRADA DE BASURAS Y ENSERES DOMÉSTICOS







CP3370-PC-DR-HE-RETIRADA_RELLENOS_REPLANT-0601010-003.dwg



H-3

H-2

ÁREA 1
RETIRADA DE RELLENO
DE SUELO CONTAMINADO
Sup.= 26408.19 m2
Espesor medio = 0.70 m.

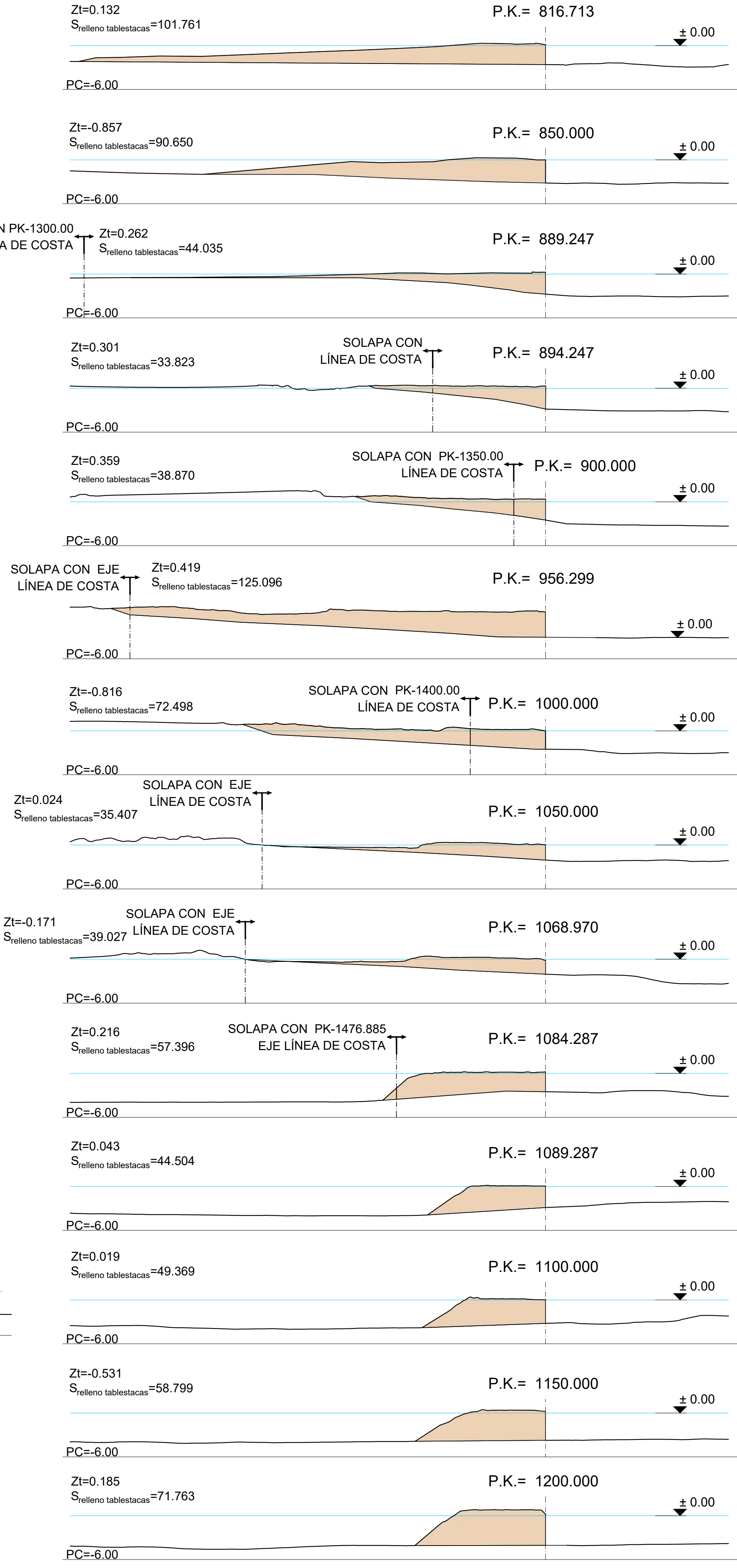
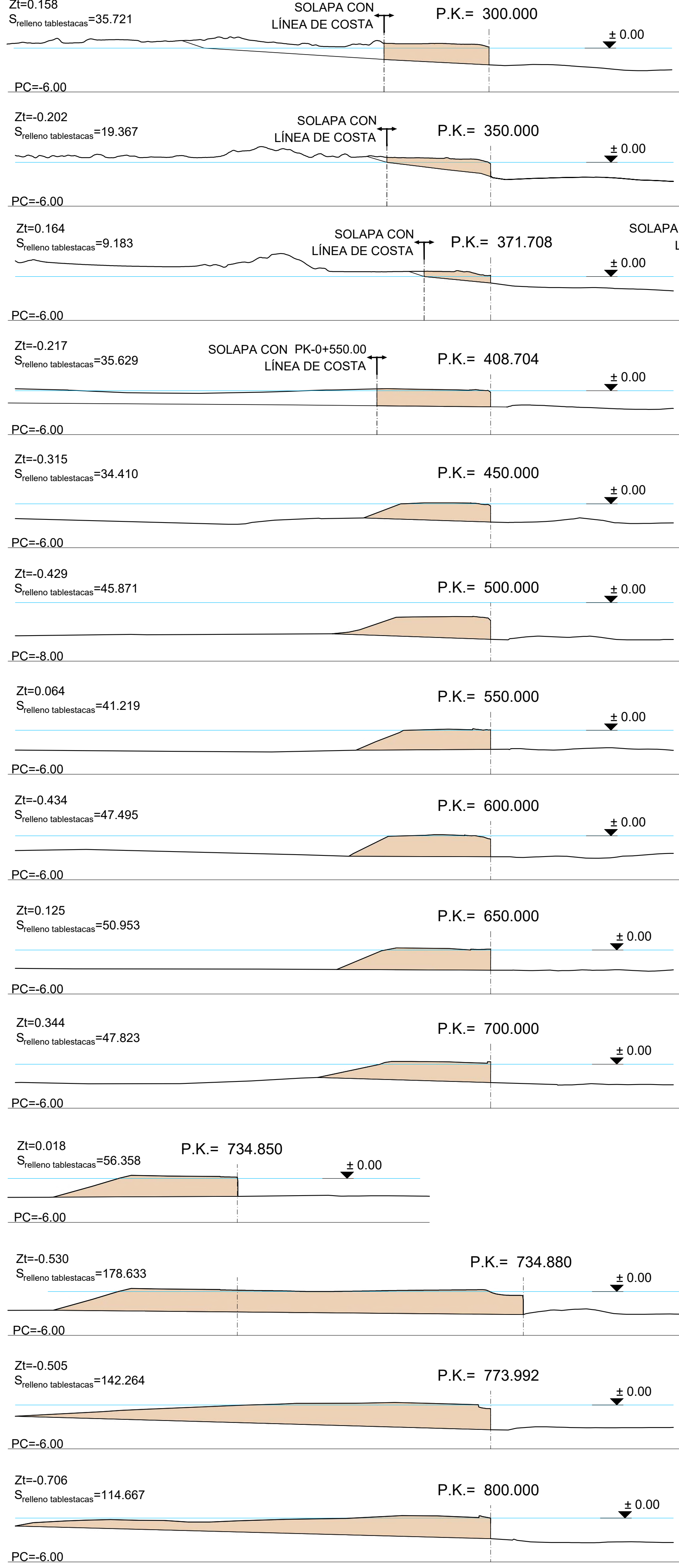
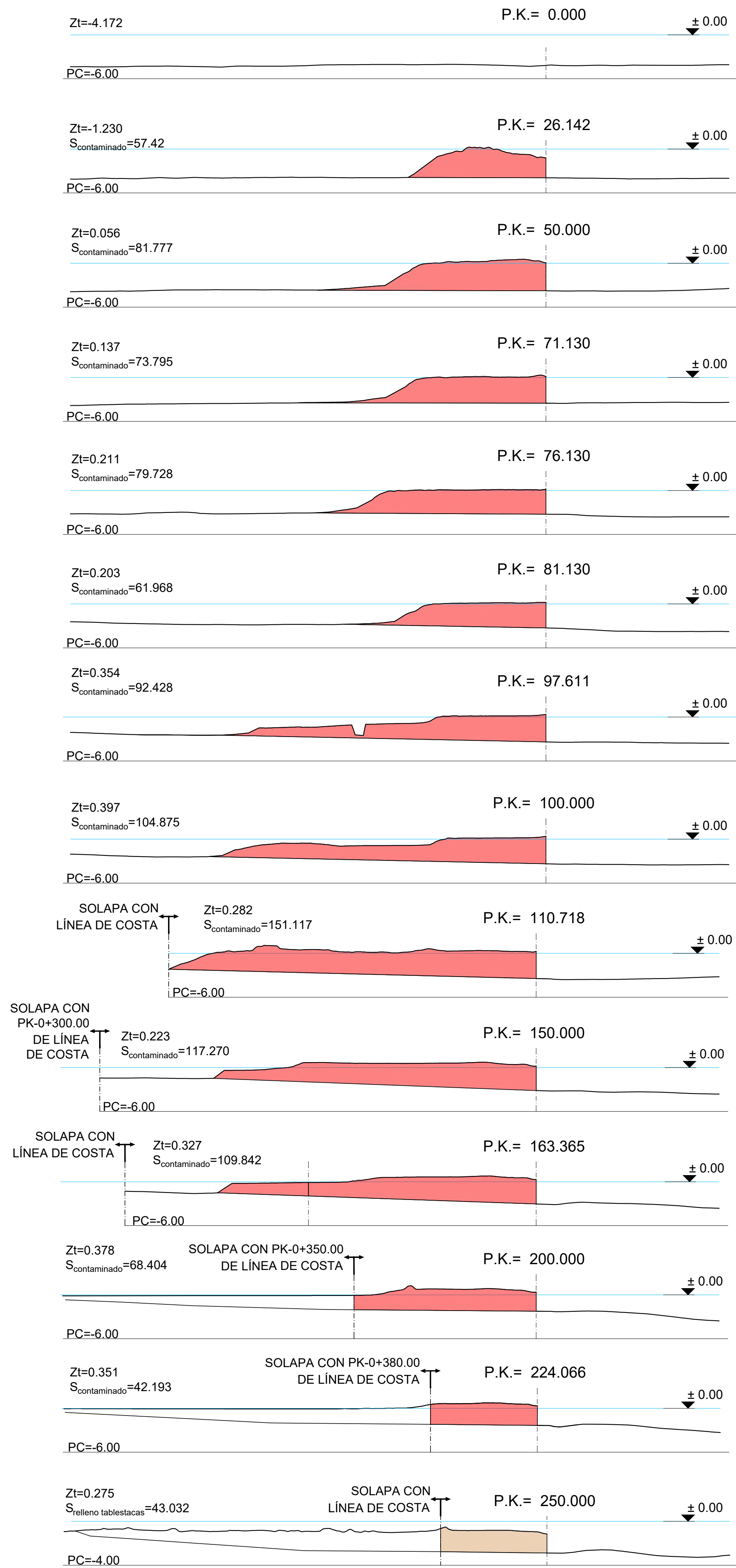
ÁREA DE
RECUPERACIÓN
DE ARENA-PIEDRA
EN LÍNEA DE COSTA
Sup.= 2833.25 m2

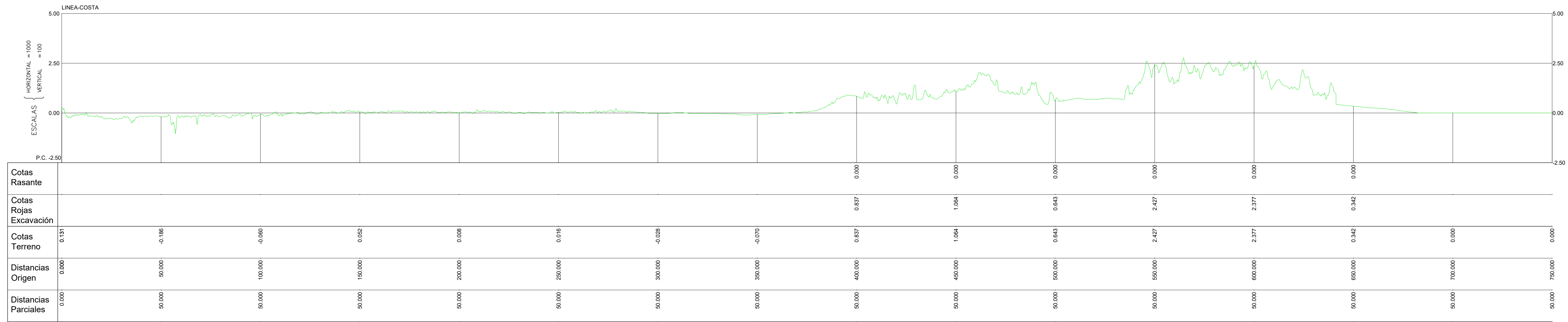
ÁREA DE RETIRADA DE RELLENOS
ASOCIADOS A TABLESTACAS
Sup.= 26082.95 m2

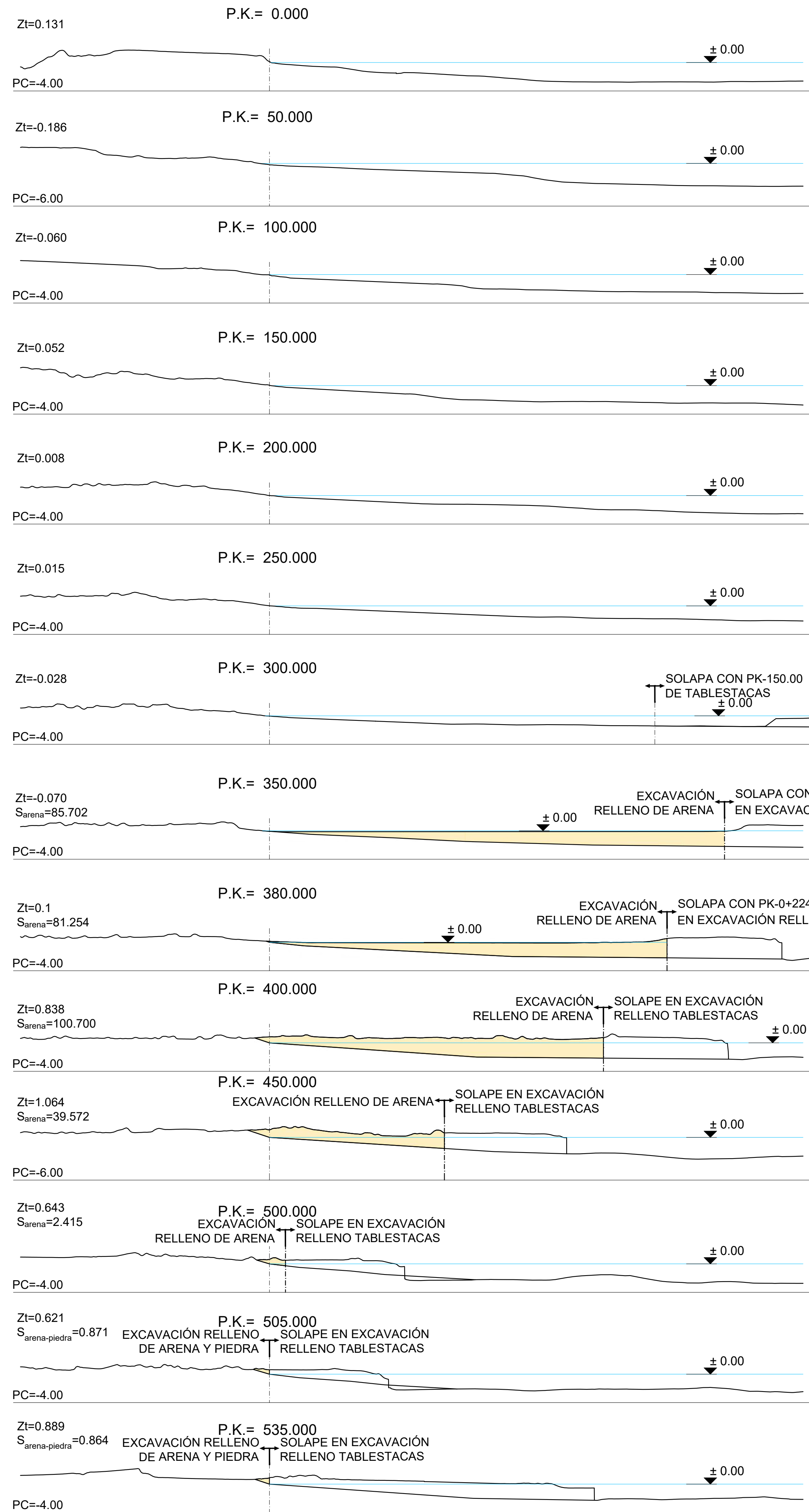
ÁREA 3
RETIRADA DE RELLENO
DE SUELO CONTAMINADO
EN TABLESTACAS
Sup.= 4710.52 m2

ÁREA DE
RECUPERACIÓN
DE ARENA
EN LÍNEA DE COSTA
Sup.= 3978.01 m2

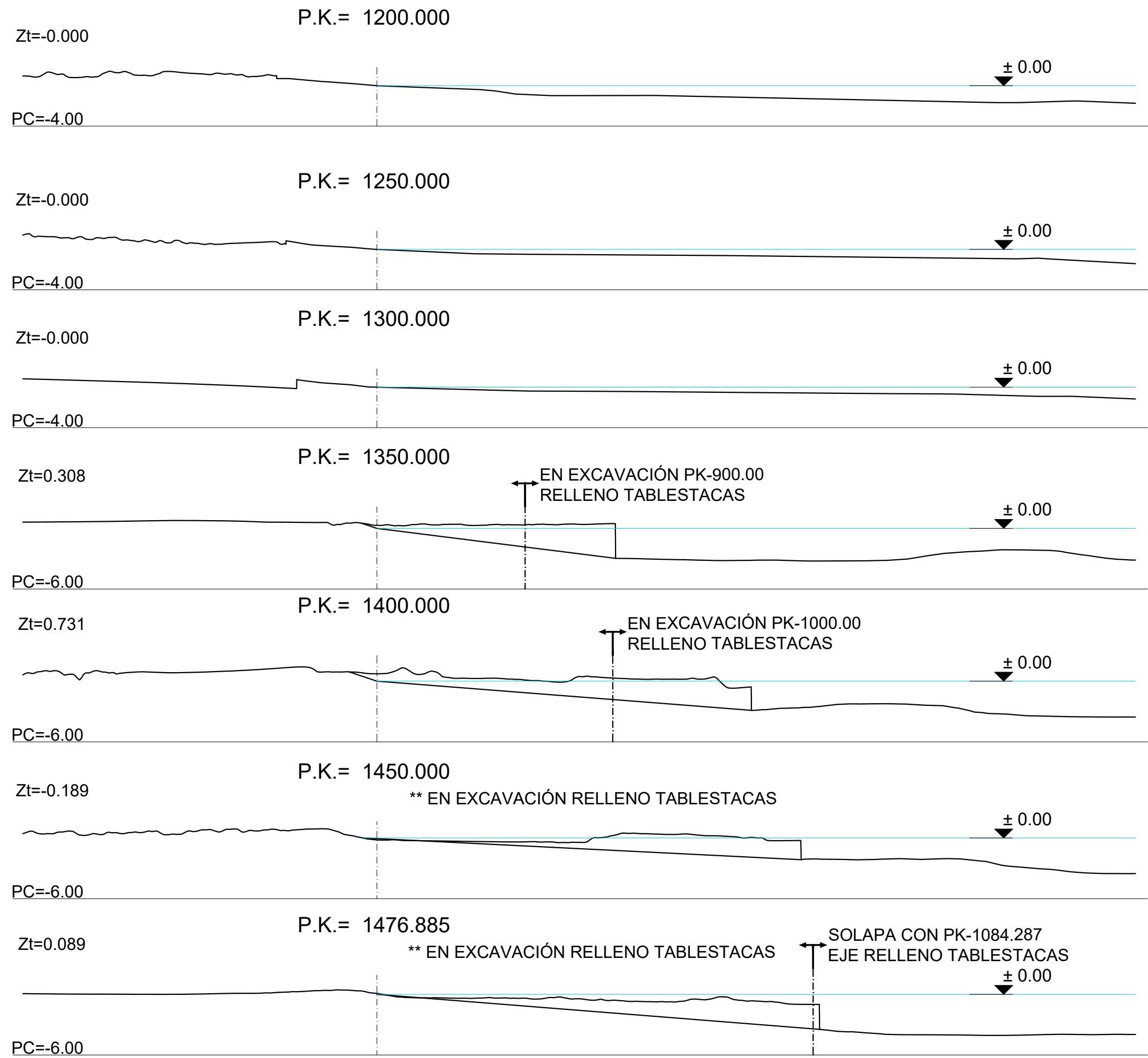
CP-0370-PC-DR-HE-RETIRADA_RELLENOS_PERF_TRANS-000200-003.dwg



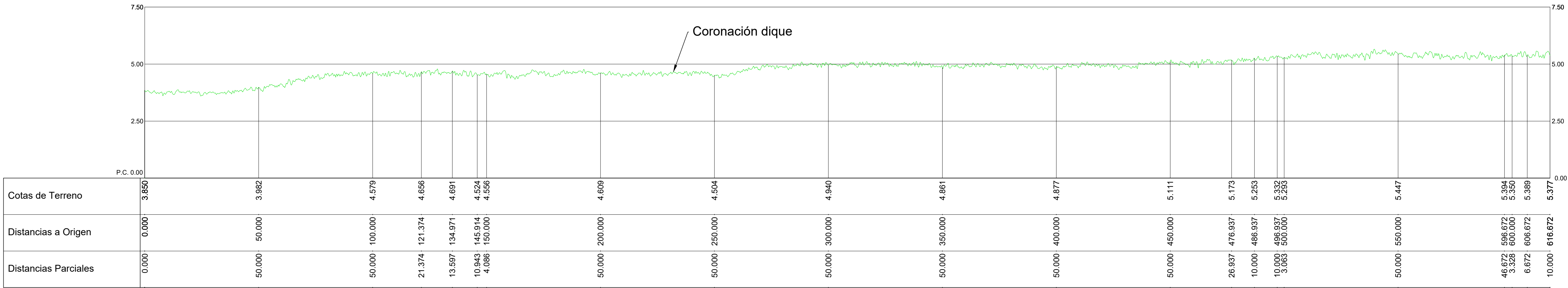
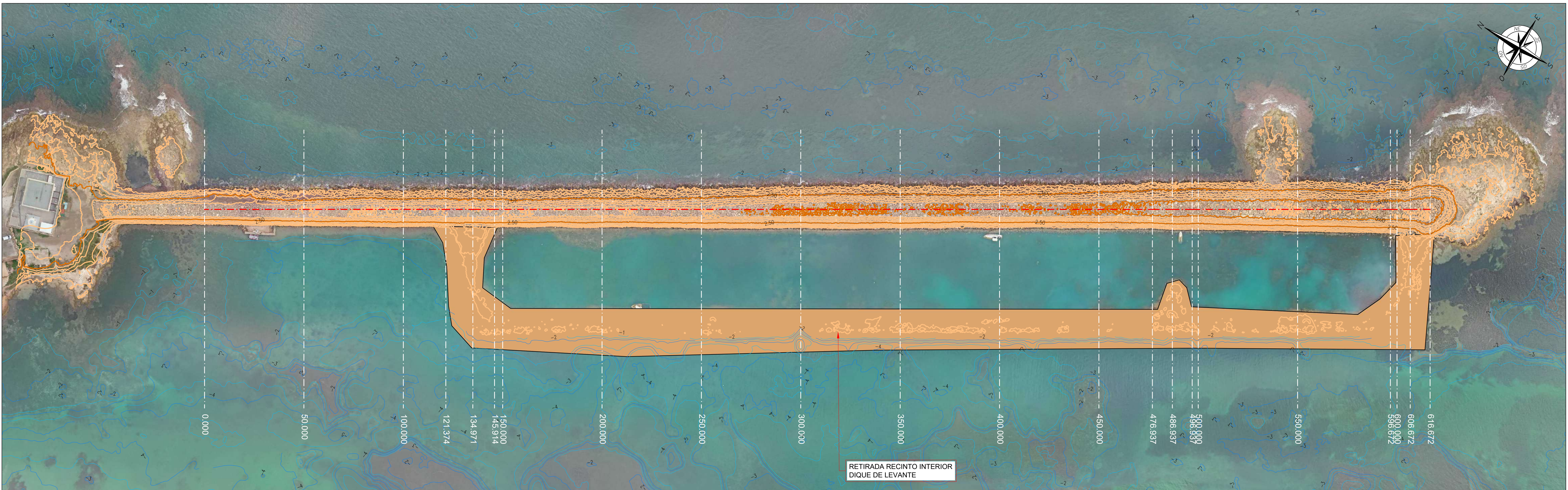




CP3070-PC-DR-HELIN_COSTA_PERF_TRANS-070203.DWG

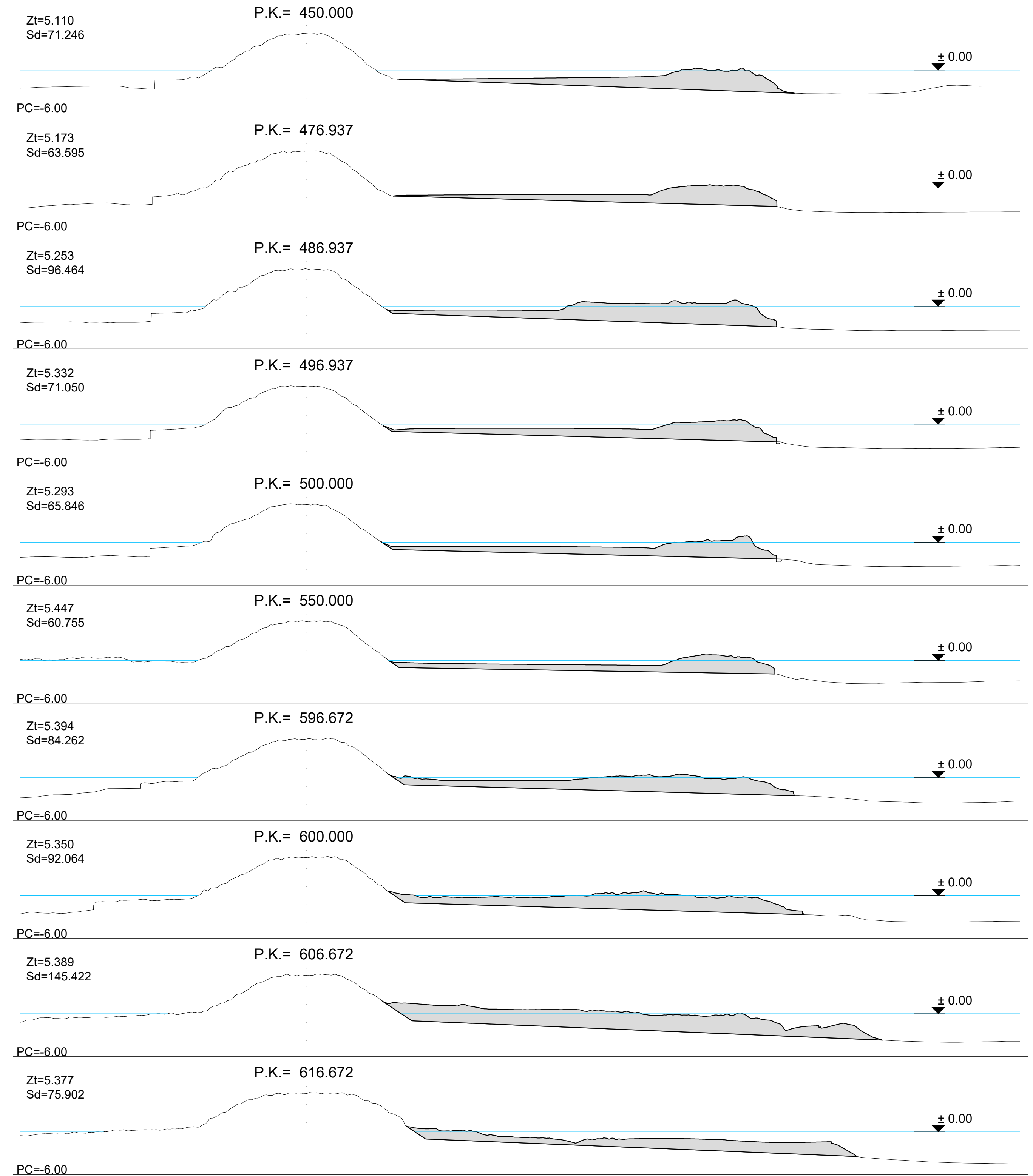
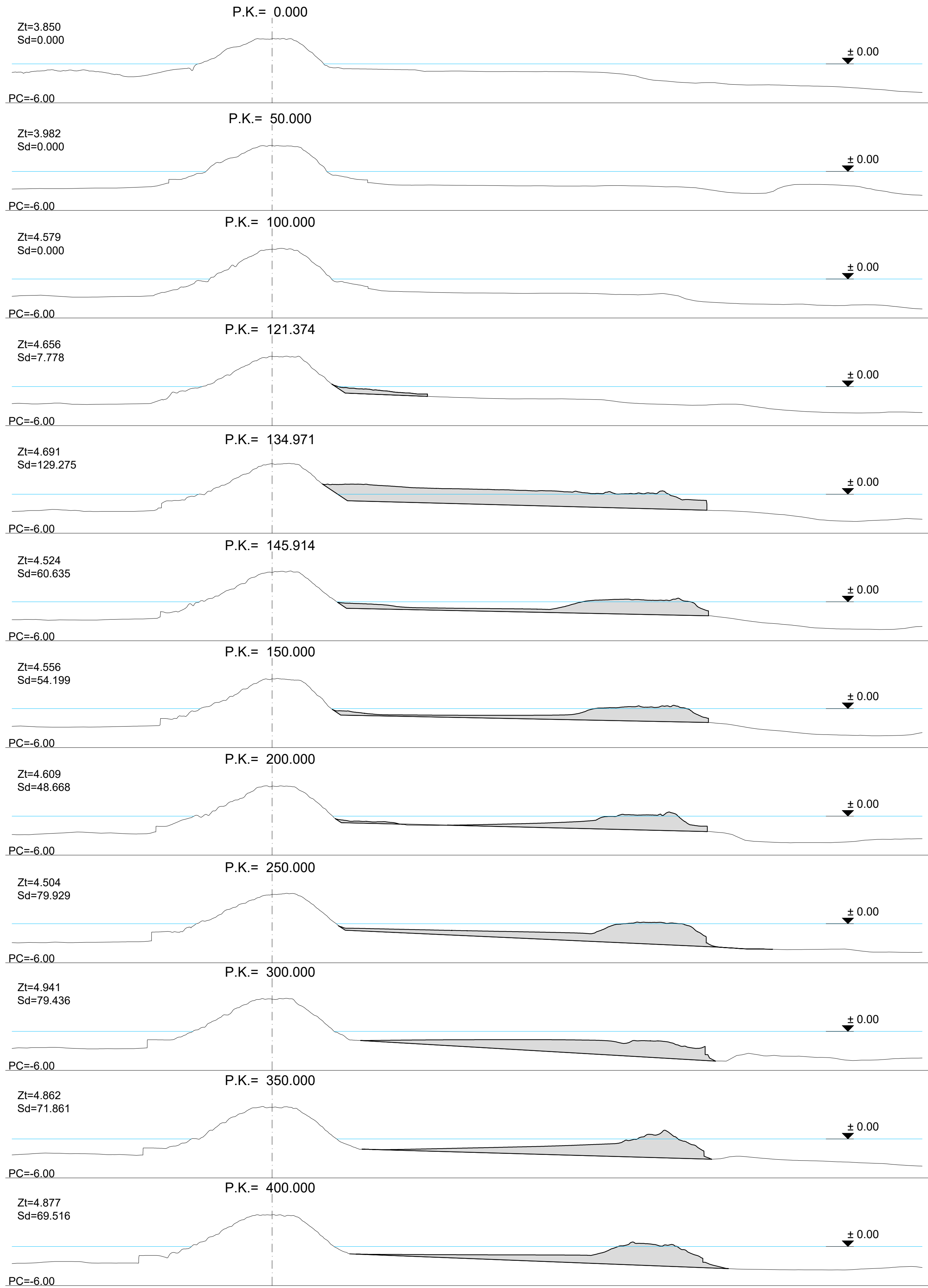


CP8370-PC-OR-HELIN_COSTA_PERF_TRANS-072020-DD03.dwg

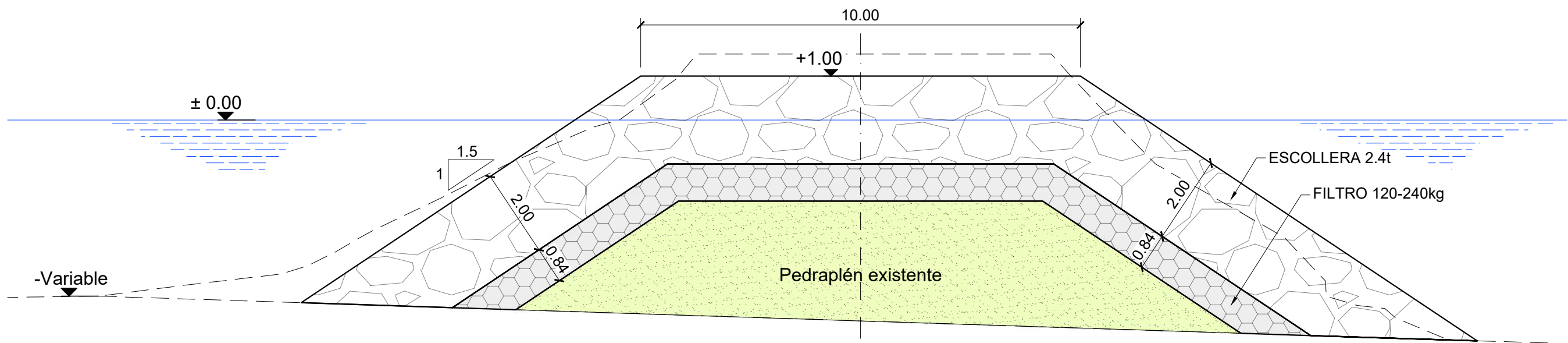
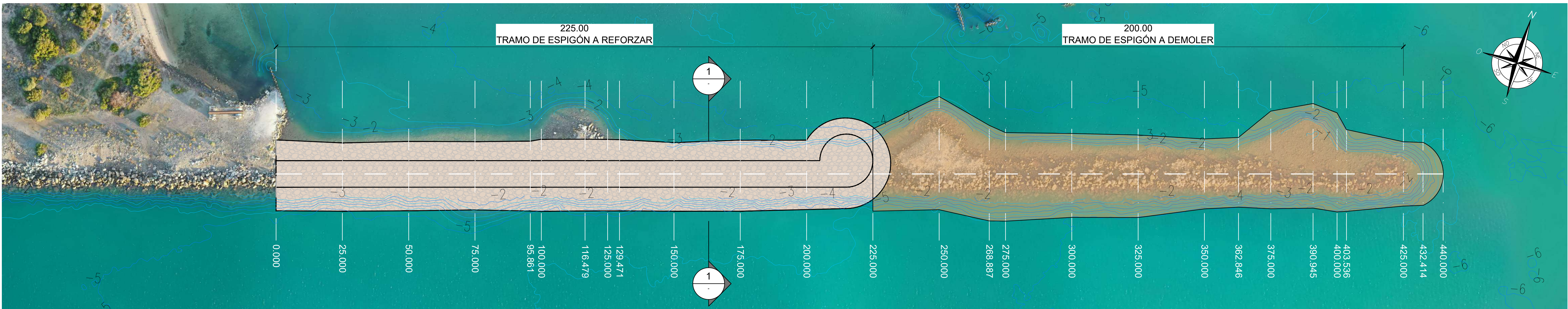


Cotas de Terreno	3.850	3.982	4.579	4.656	4.691	4.524	4.356	4.609	4.504	4.940	4.861	4.877	5.111	5.173	5.253	5.332	5.283	5.447	5.394	5.350	5.388	5.377
Distancias a Origen	0.000	50.000	100.000	121.374	134.971	145.914	150.000	200.000	250.000	300.000	350.000	400.000	450.000	476.937	486.937	496.937	500.000	550.000	596.672	600.000	606.672	616.672
Distancias Parciales	0.000	50.000	50.000	21.374	13.597	10.943	4.086	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	26.937	10.000	10.000	3.063	50.000	46.672	3.328	6.672	10.000

CP:5370-PC-DR-HE-DIQUE_LEVAL_REPLANT_LONG-980/100-D03.dwg

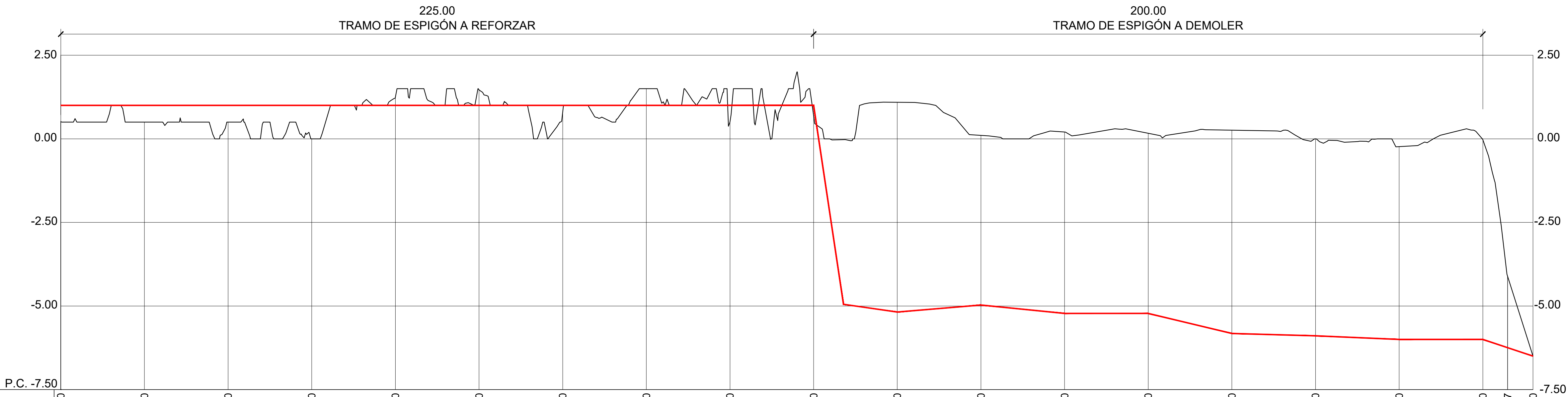


CP3370-PC-DR-HE-DIQUE_LEVAL_PERF_TRANS-980200-003.dwg



SECCIÓN TIPO
REFUERZO ESPIGÓN
Escala 1:100

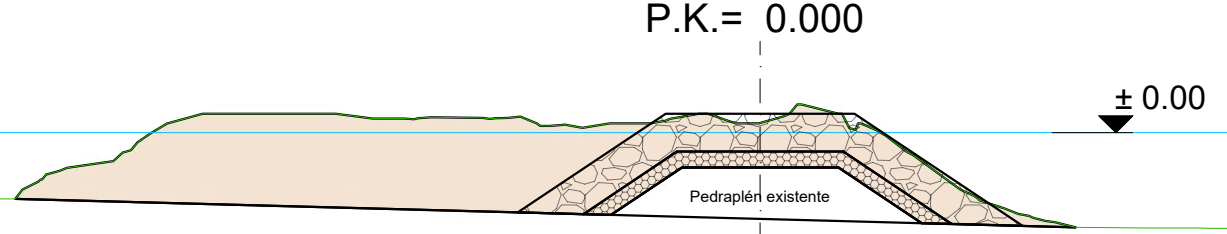
ESCALAS
HORIZONTAL = 750
VERTICAL = 75



	225.00 TRAMO DE ESPIGÓN A REFORZAR										200.00 TRAMO DE ESPIGÓN A DEMOLER									
Cotas de Coronación Proyectada	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	-5.180	-4.970	-5.220	-5.220	-5.820	-5.890	-6.000	-6.000	-6.247	-6.500
Cotas de Coronación Actual	0.517	0.500	0.500	0.000	1.247	1.466	0.797	1.500	0.504	0.686	1.093	0.102	0.205	0.166	0.260	-0.002	-0.234	-0.021	-4.121	-6.500
Distancias a Origen	0.000	25.000	50.000	75.000	100.000	125.000	150.000	175.000	200.000	225.000	250.000	275.000	300.000	325.000	350.000	375.000	400.000	425.000	432.414	440.000
Distancias Parciales	0.000	25.000	50.000	75.000	100.000	125.000	150.000	175.000	200.000	225.000	250.000	275.000	300.000	325.000	350.000	375.000	400.000	425.000	432.414	440.000

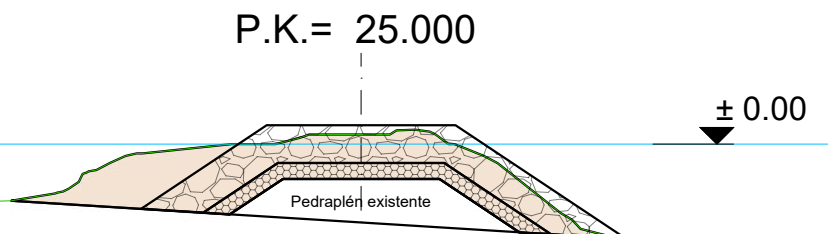
Zt=0.517
Zras=1.000
S_{desmonte}=189.784
S_{filtro}=16.688
S_{escollera}=51.714

PC=-8.00



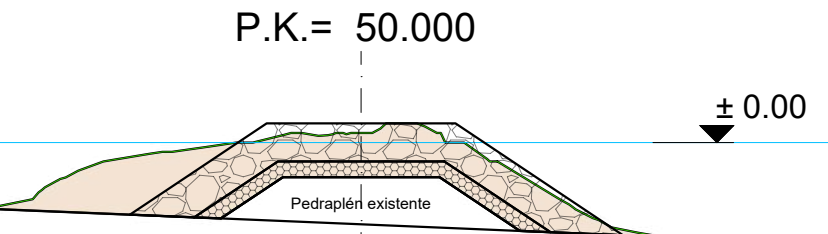
Zt=0.500
Zras=1.000
S_{desmonte}=68.743
S_{filtro}=15.585
S_{escollera}=49.135

PC=-8.00



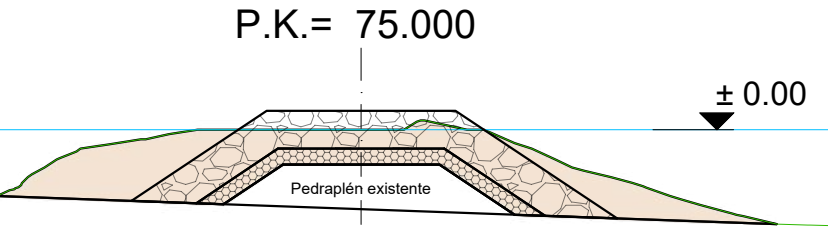
Zt=0.500
Zras=1.000
S_{desmonte}=78.518
S_{filtro}=16.060
S_{escollera}=50.246

PC=-8.00



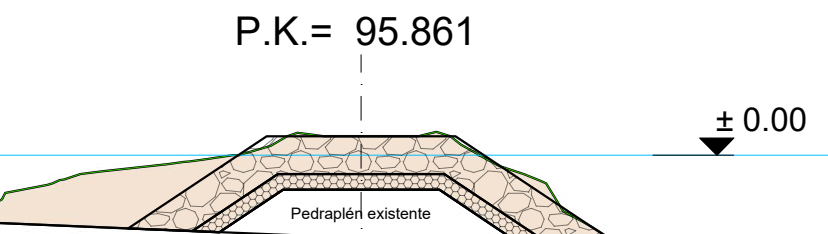
Zt=-0.000
Zras=1.000
S_{desmonte}=92.535
S_{filtro}=15.649
S_{escollera}=49.255

PC=-8.00



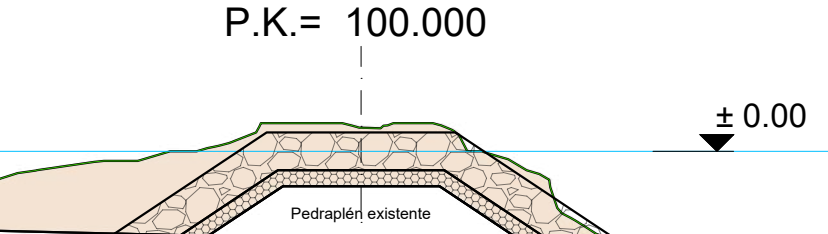
Zt=1.000
Zras=1.000
S_{desmonte}=94.224
S_{filtro}=16.232
S_{escollera}=50.655

PC=-8.00



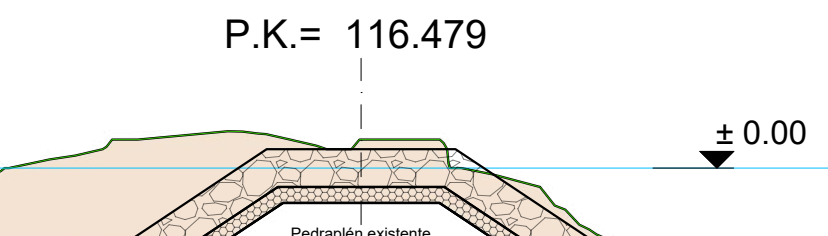
Zt=1.247
Zras=1.000
S_{desmonte}=119.148
S_{filtro}=17.022
S_{escollera}=52.505

PC=-8.00



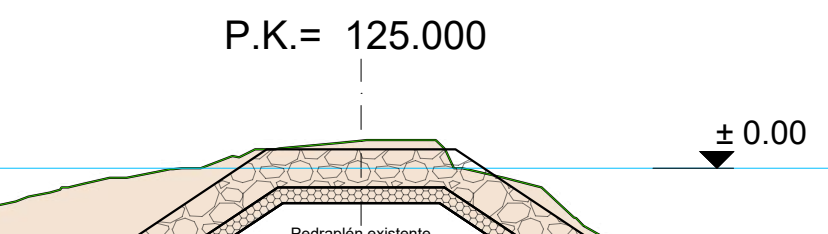
Zt=1.500
Zras=1.000
S_{desmonte}=158.733
S_{filtro}=17.005
S_{escollera}=52.460

PC=-8.00



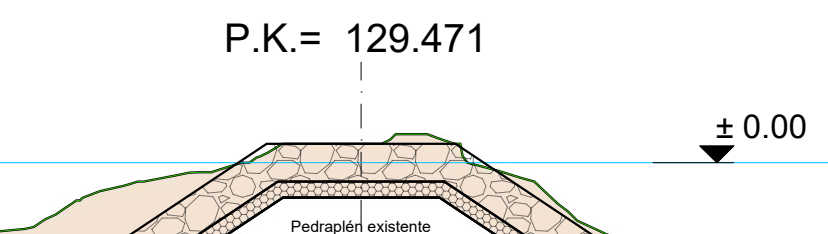
Zt=1.466
Zras=1.000
S_{desmonte}=116.393
S_{filtro}=16.941
S_{escollera}=52.311

PC=-8.00



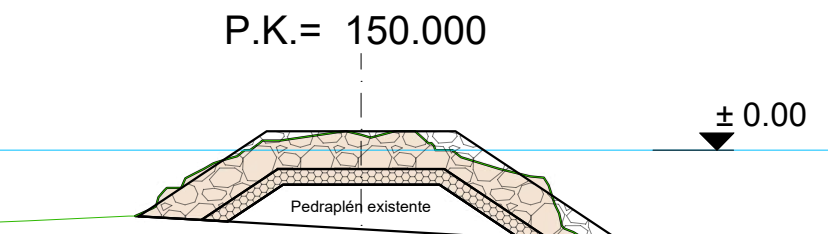
Zt=1.000
Zras=1.000
S_{desmonte}=93.274
S_{filtro}=16.807
S_{escollera}=51.995

PC=-8.00



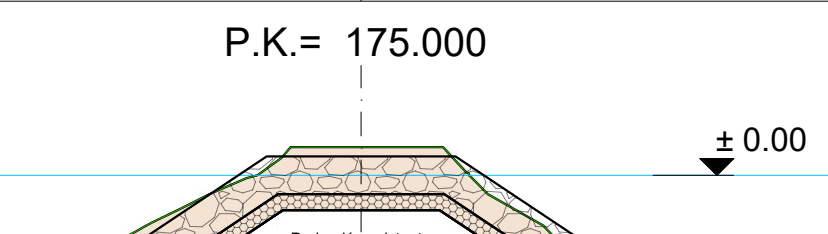
Zt=0.797
Zras=1.000
S_{desmonte}=57.269
S_{filtro}=15.697
S_{escollera}=49.426

PC=-8.00



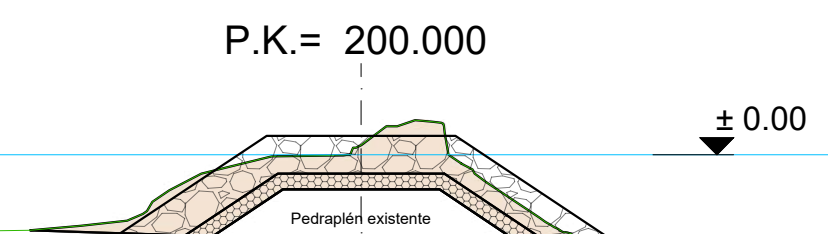
Zt=1.500
Zras=1.000
S_{desmonte}=68.884
S_{filtro}=16.732
S_{escollera}=51.822

PC=-8.00



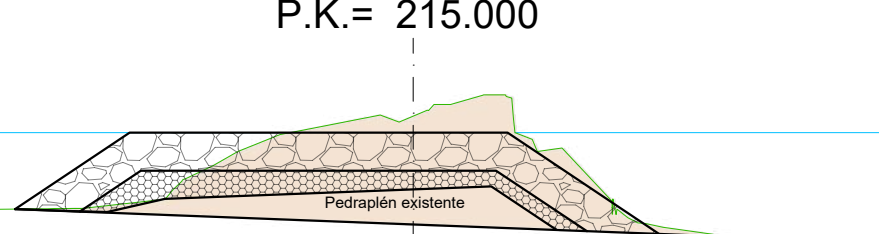
Zt=0.504
Zras=1.000
S_{desmonte}=56.504
S_{filtro}=16.799
S_{escollera}=51.943

PC=-8.00



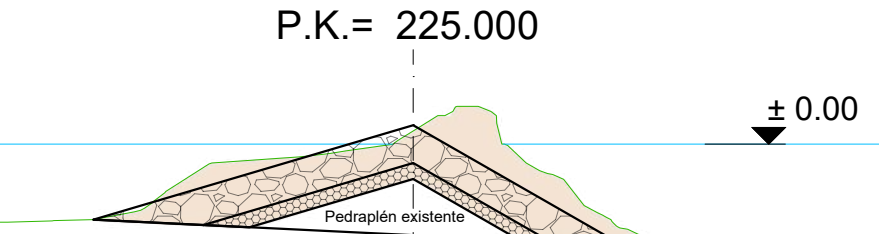
Zt=0.881
Zras=1.000
S_{desmonte}=114.218
S_{filtro}=29.793
S_{escollera}=65.374

PC=-8.00



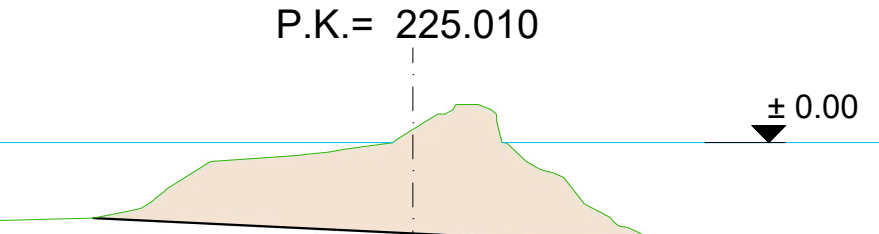
Zt=0.686
Zras=1.000
S_{desmonte}=81.072
S_{filtro}=13.733
S_{escollera}=46.359

PC=-8.00



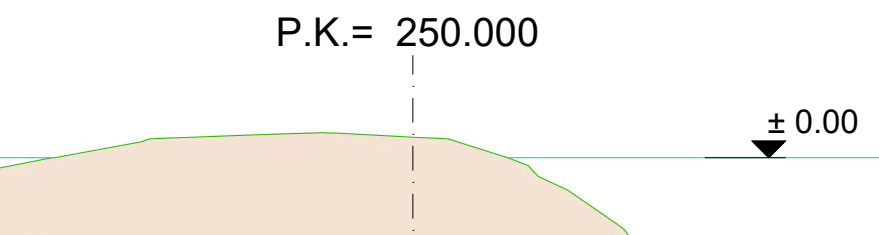
Zt=0.686
S_{desmonte}=102.414

PC=-8.00



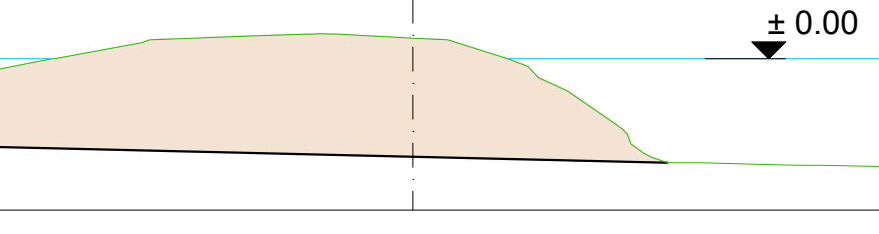
Zt=1.093
S_{desmonte}=194.450

PC=-8.00



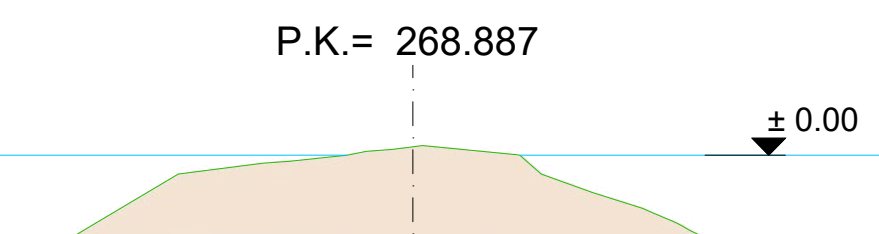
Zt=0.437
S_{desmonte}=127.462

PC=-8.00



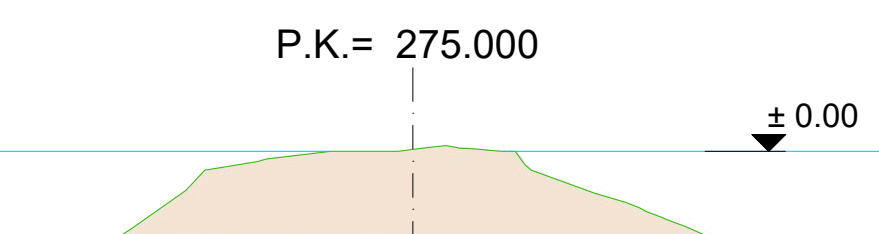
Zt=0.102
S_{desmonte}=114.668

PC=-8.00



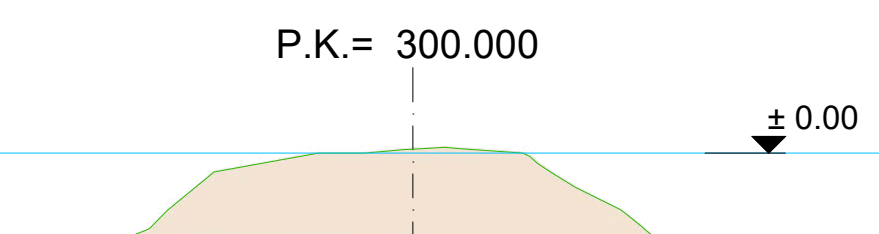
Zt=0.205
S_{desmonte}=116.815

PC=-8.00



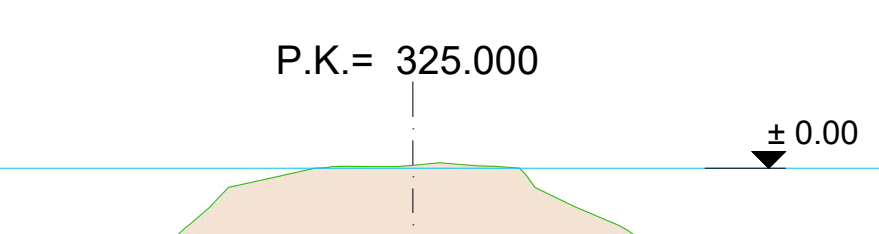
Zt=0.166
S_{desmonte}=111.772

PC=-8.00



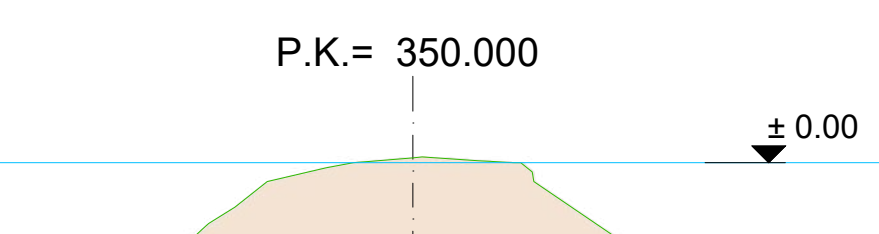
Zt=0.259
S_{desmonte}=97.237

PC=-8.00



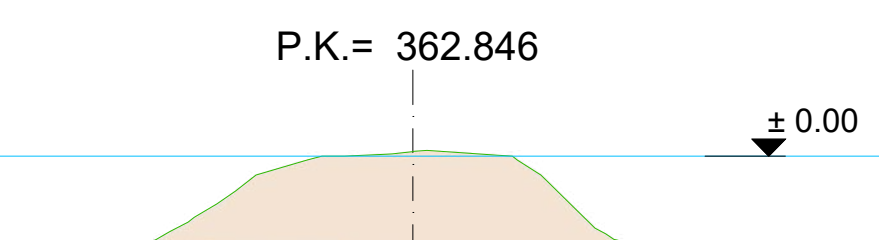
Zt=0.237
S_{desmonte}=100.324

PC=-8.00



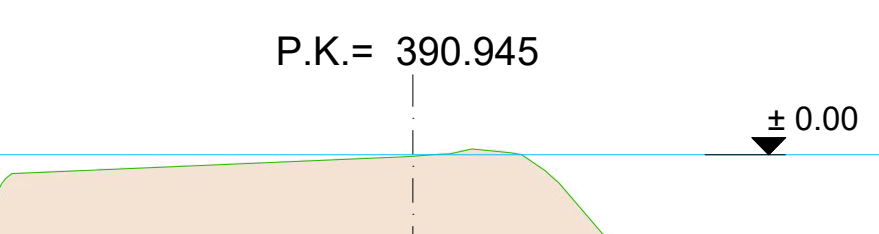
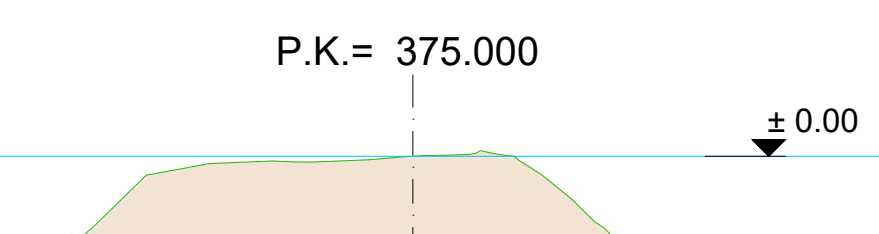
Zt=-0.002
S_{desmonte}=142.413

PC=-8.00



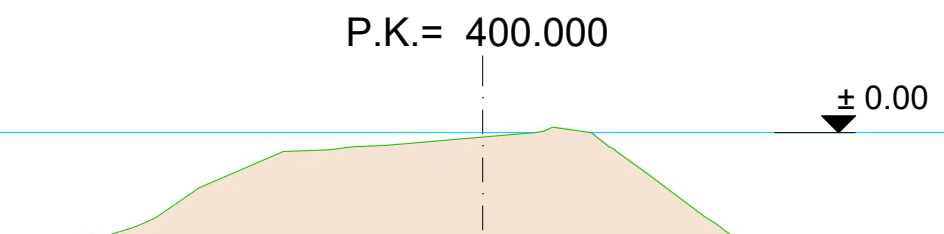
Zt=-0.084
S_{desmonte}=173.644

PC=-8.00



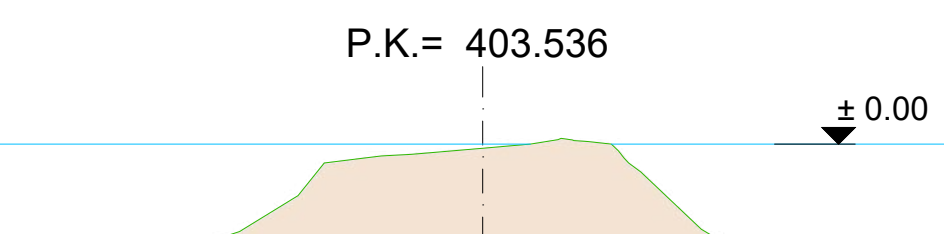
Zt=-0.235
S_{desmonte}=142.154

PC=-8.00



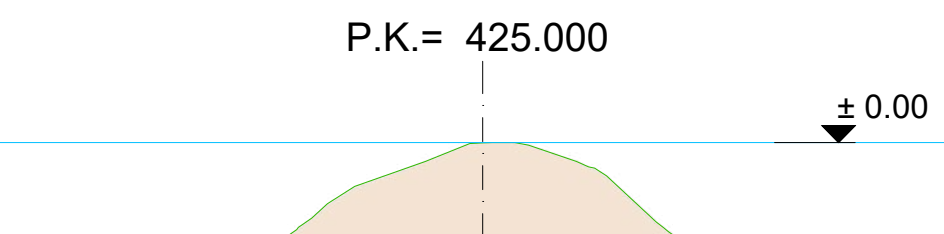
Zt=-0.215
S_{desmonte}=121.774

PC=-8.00



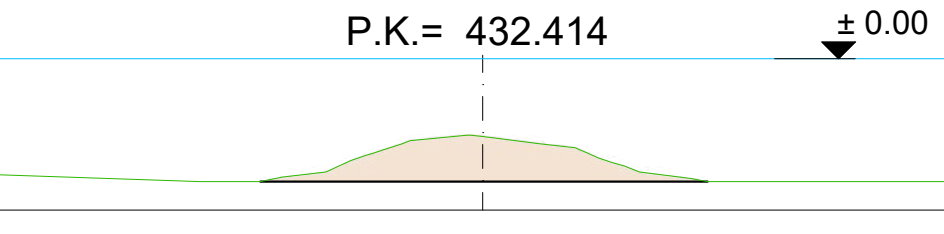
Zt=-0.021
S_{desmonte}=88.188

PC=-8.00



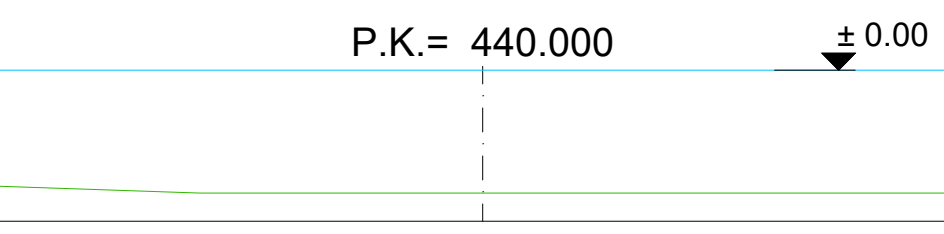
Zt=-4.121
S_{desmonte}=31.086

PC=-8.00



Zt=-6.50

PC=-8.00



CP:9370-PC-DR-HE-ESPIG_SUR_PERF_TRANS-000020-D03.dwg



HOJA 2

LEYENDA	
	EJE PASARELA PROYECTADA



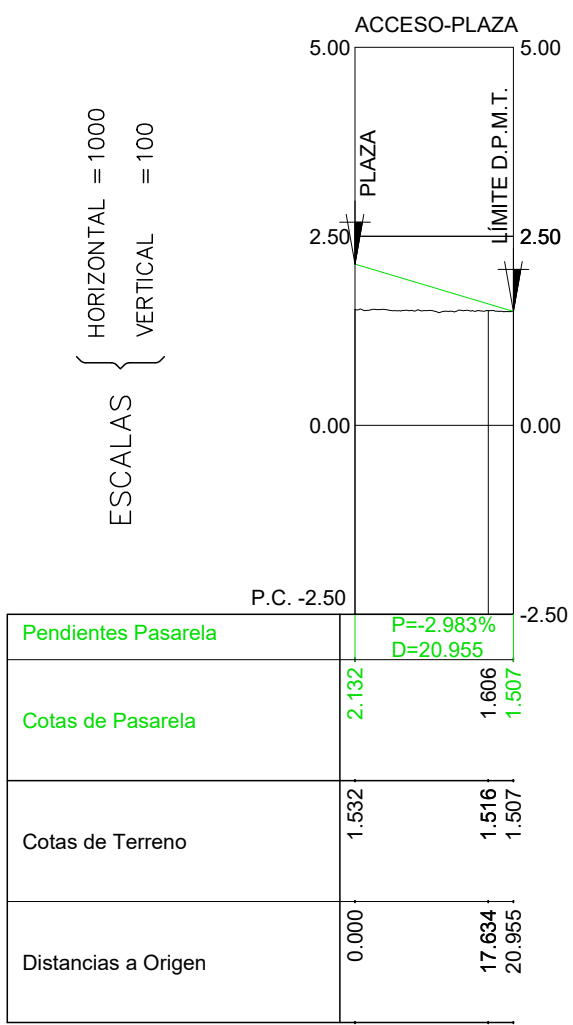


CP3370-PC-DR-HE-PASAR PEATON. REPLANT-100100-003.dwg

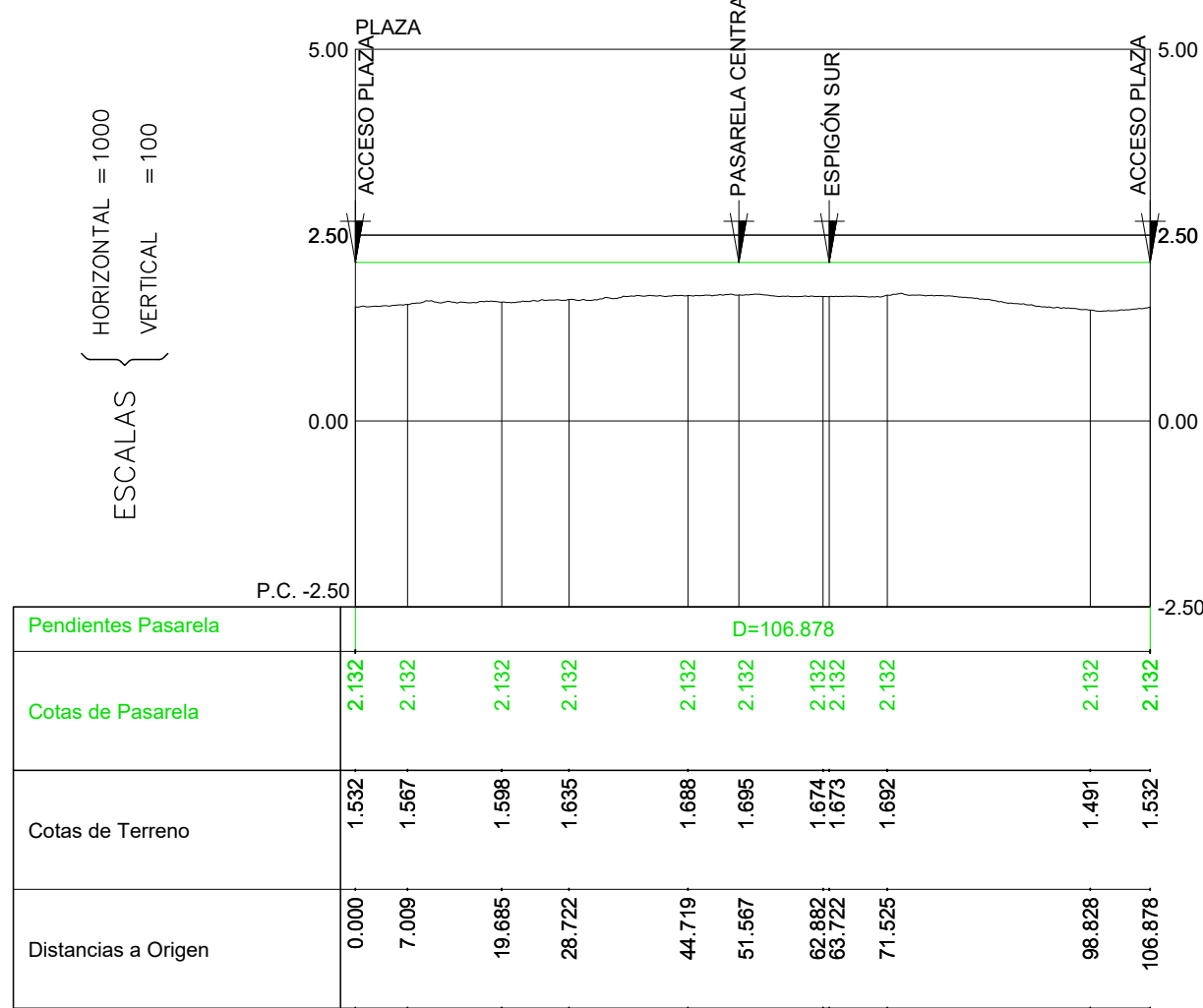
CP3370-PC-DR-HE-PASAR-PEATON_PERF_LONG-100200D03.dwg



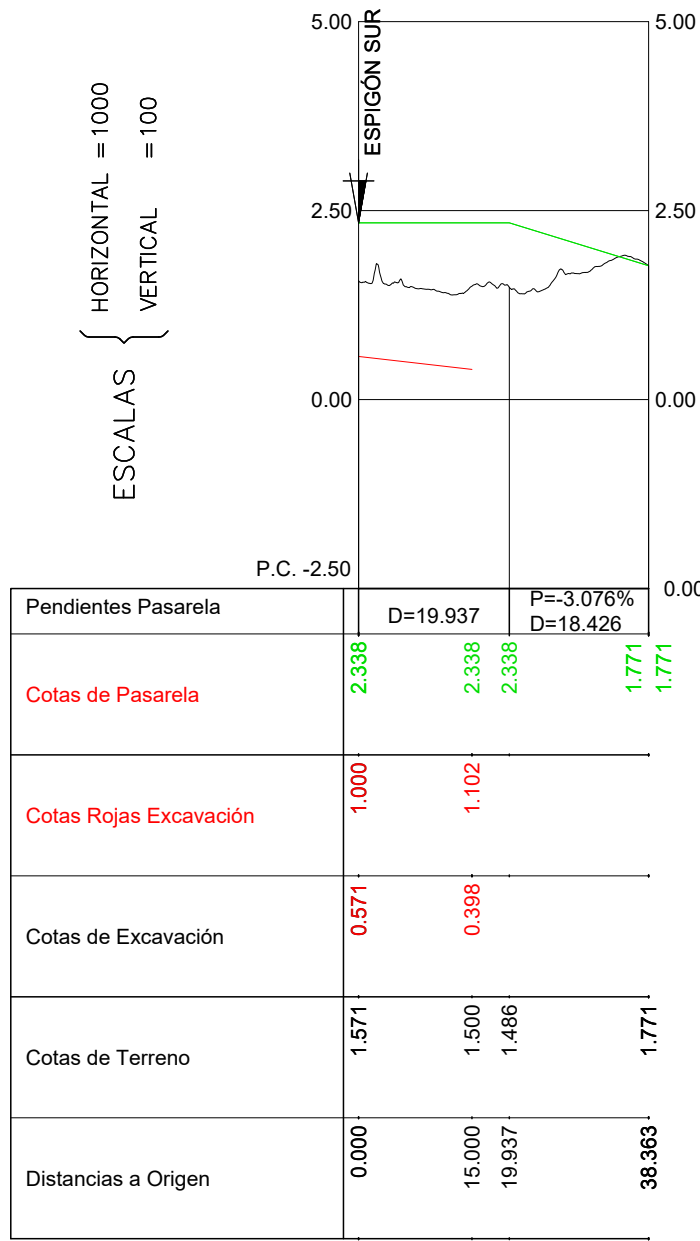
ESPIGÓN SUR



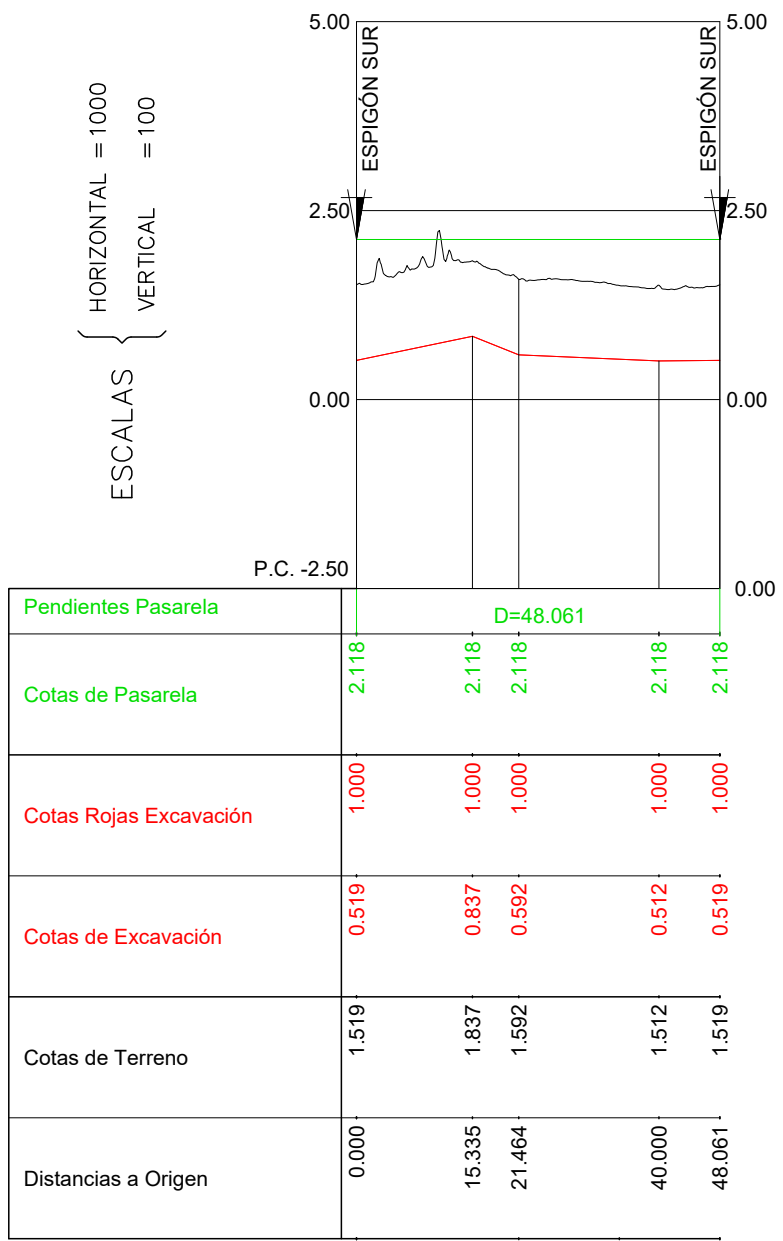
ACCESO-PLAZA



PLAZA



ESPIGÓN SUR-IZQDA.



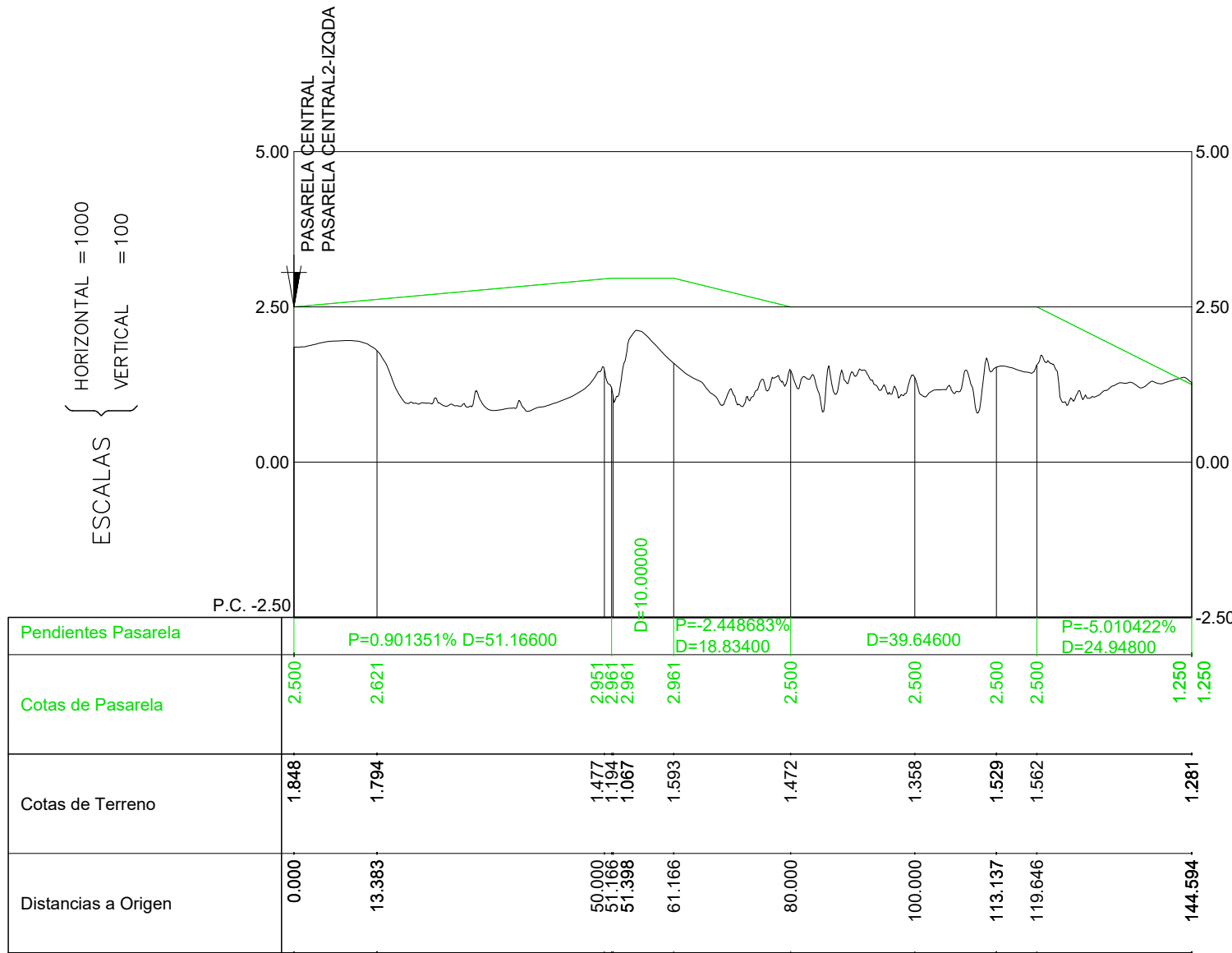
ESPIGÓN SUR-MIRADOR

PASARELA-CENTRAL

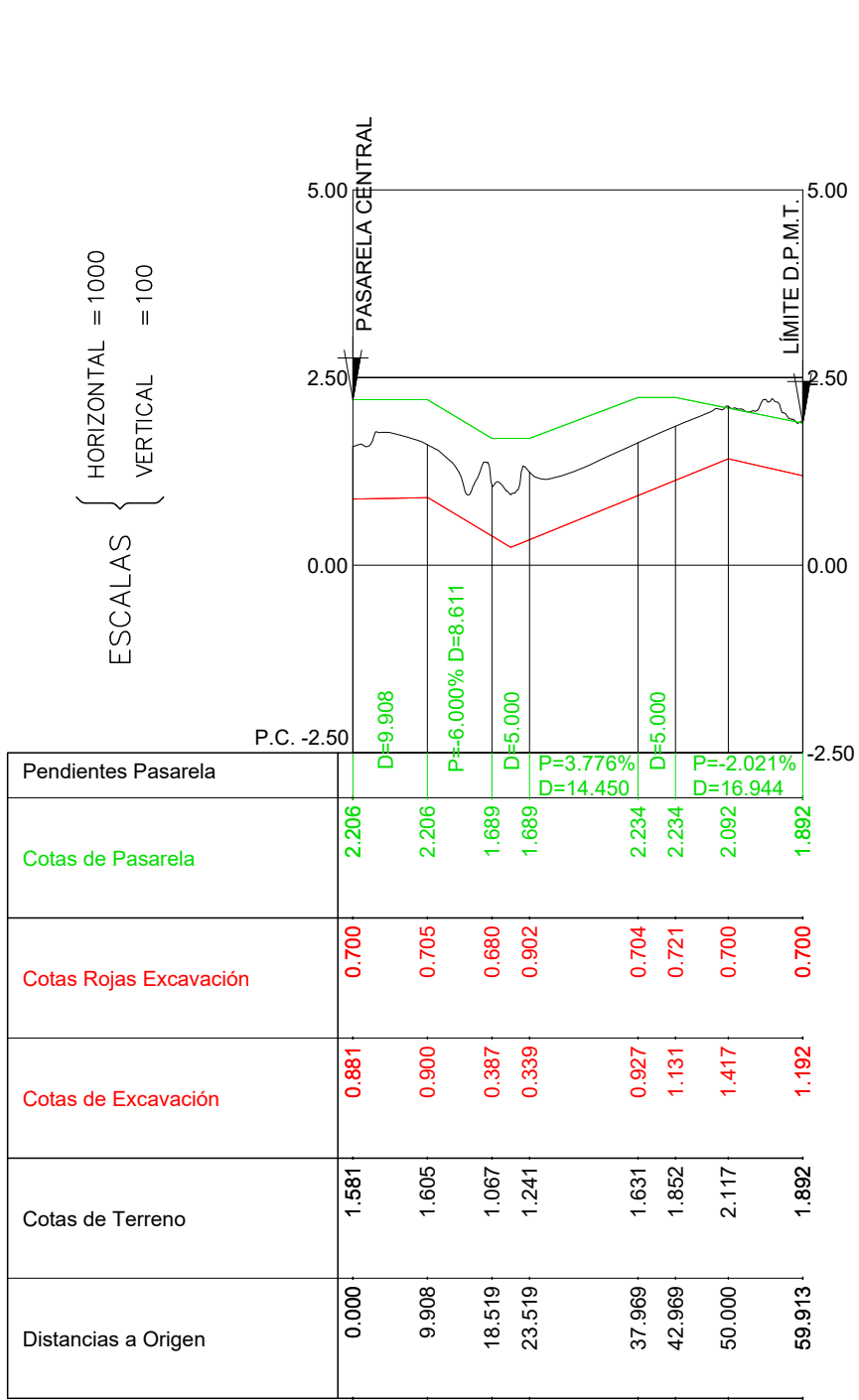
PASARELA-CENTRAL

PASARELA-CENTRAL

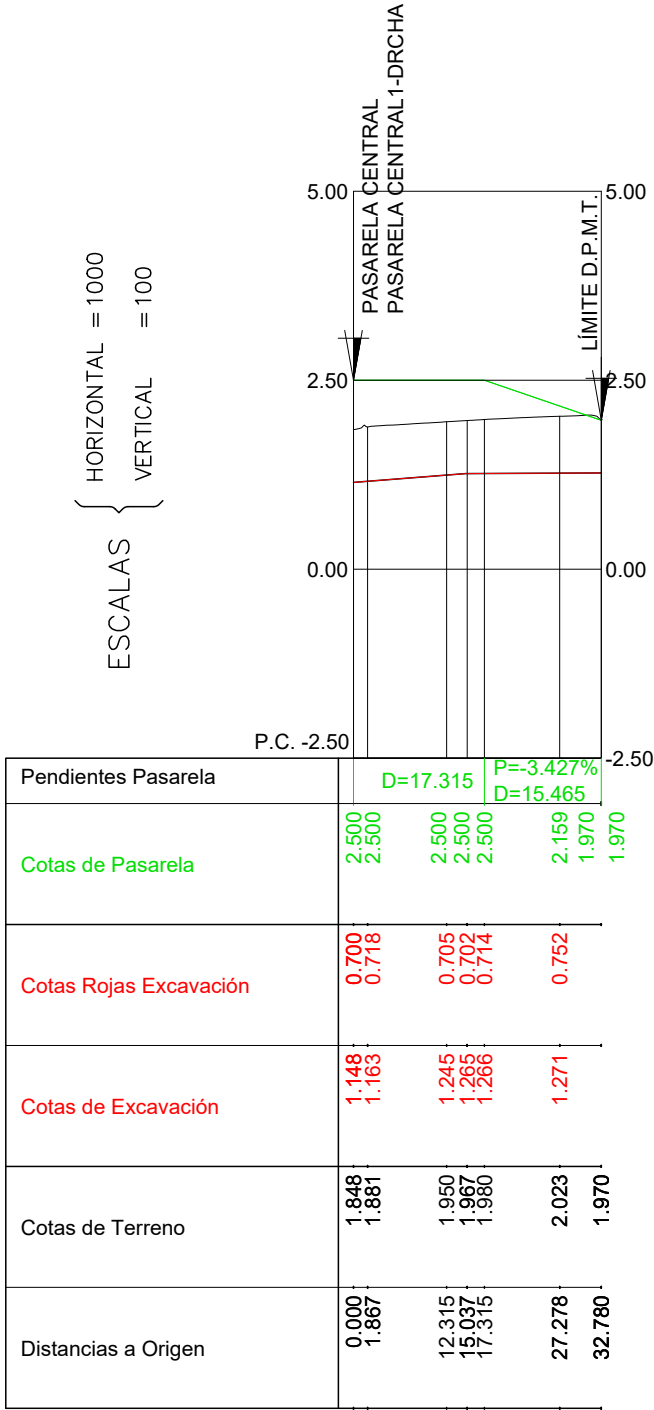
CP3370-PC-DR-HE-PASAREL PEATON PERF LONGI-1020D03.dwg



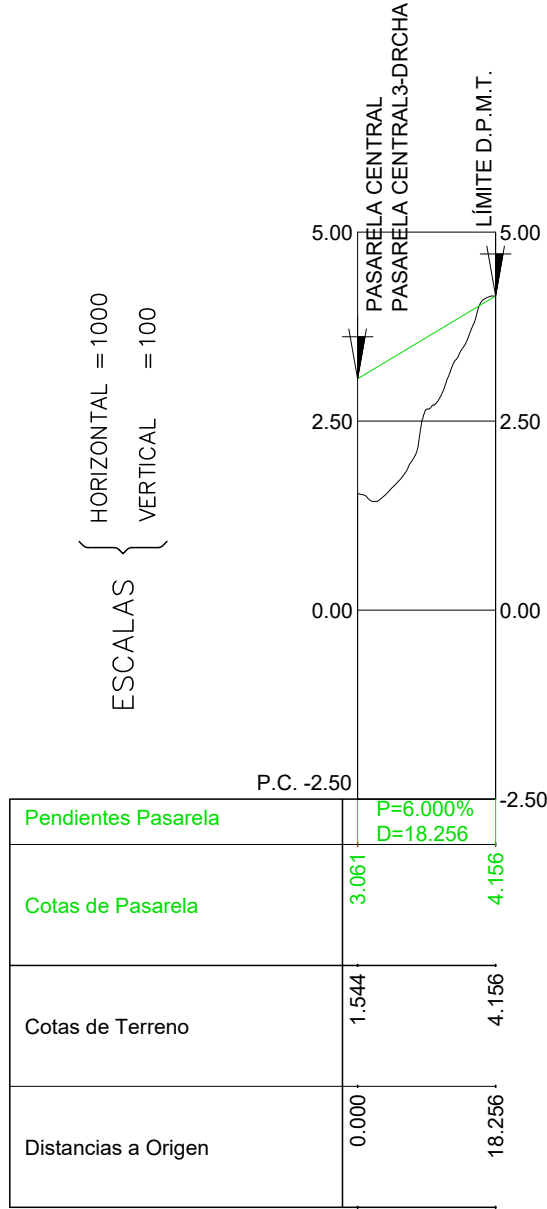
PASARELA CENTRAL1-DRCHA.



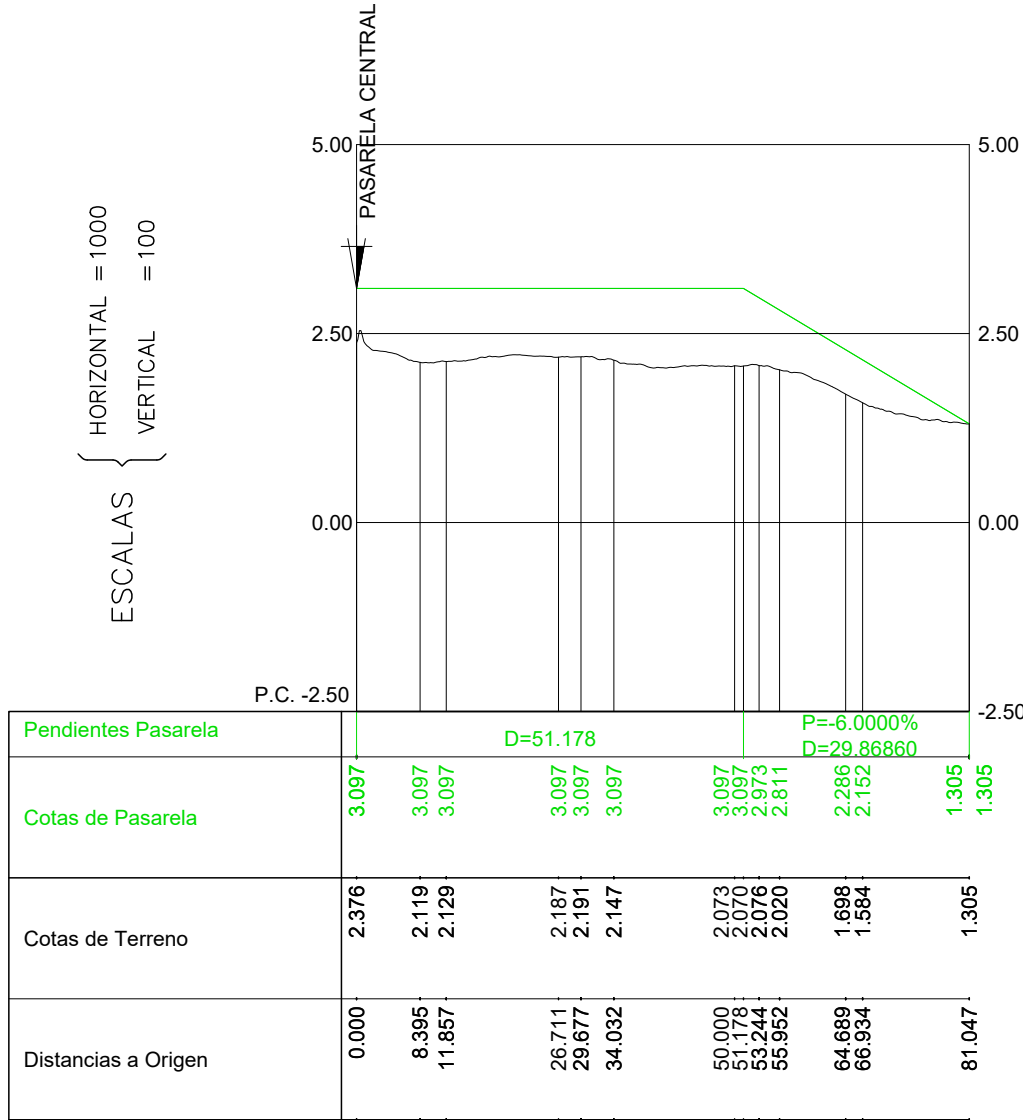
PASARELA CENTRAL1-IZQDA.



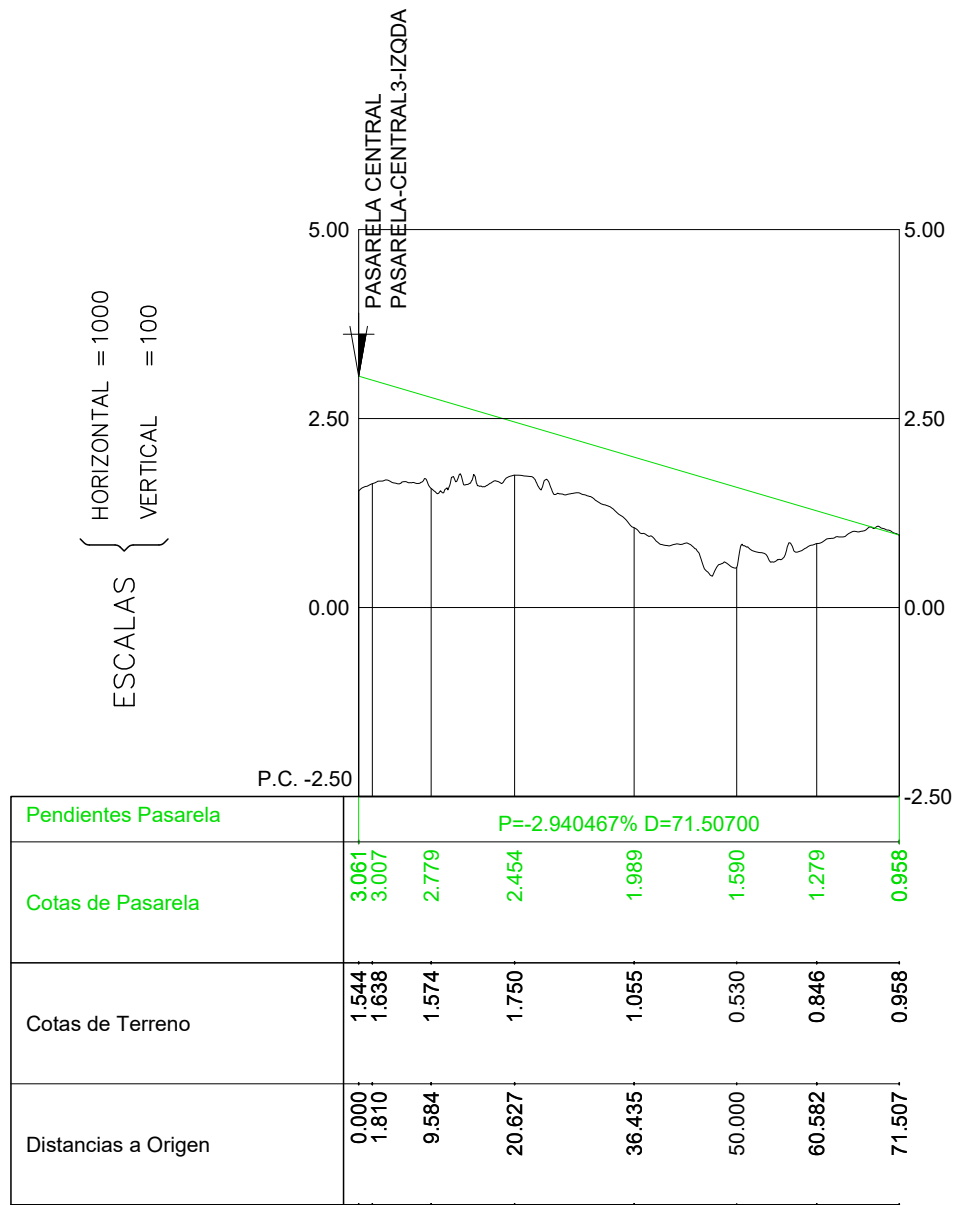
PASARELA CENTRAL2-IZQDA.



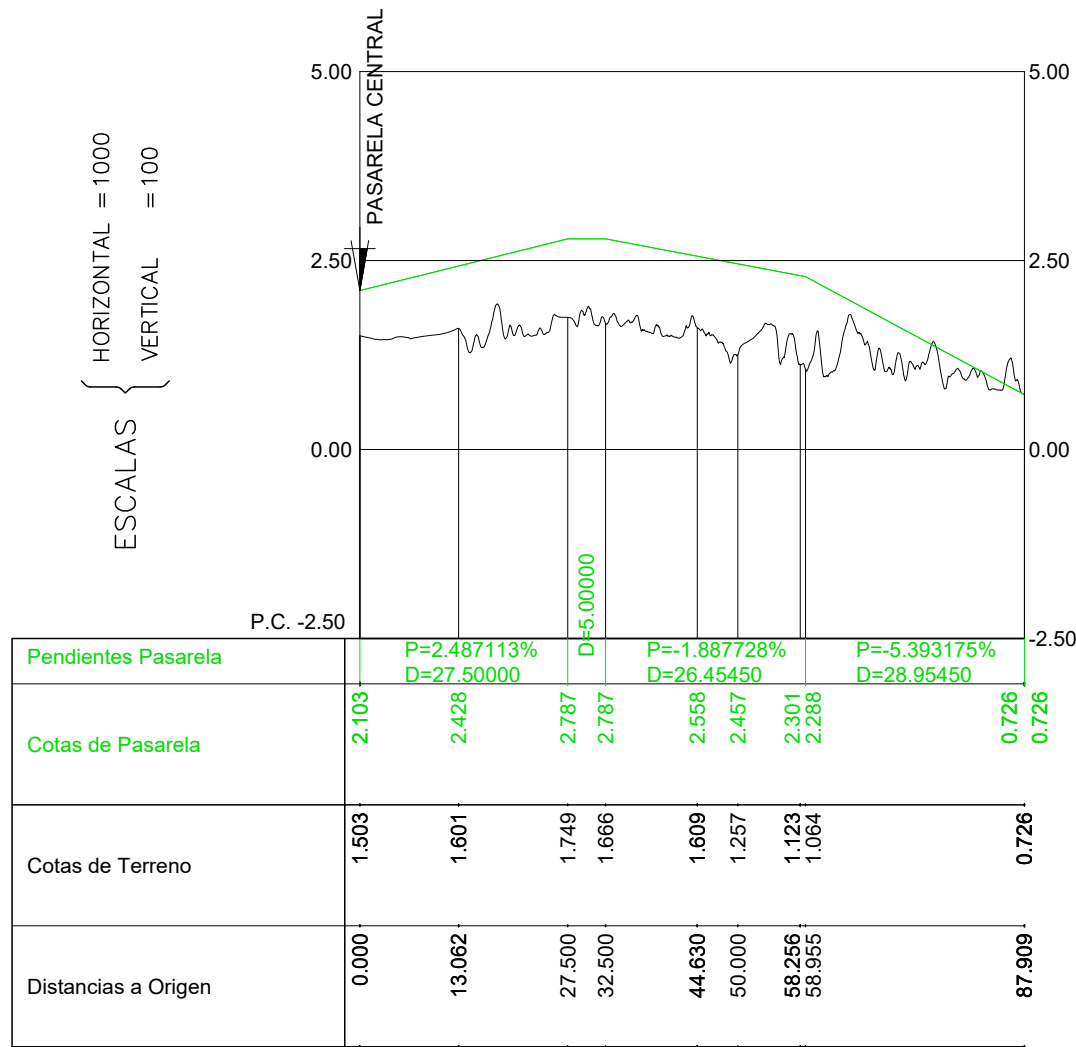
PASARELA CENTRAL3-IZQDA.



PASARELA CENTRAL2-DRCHA.

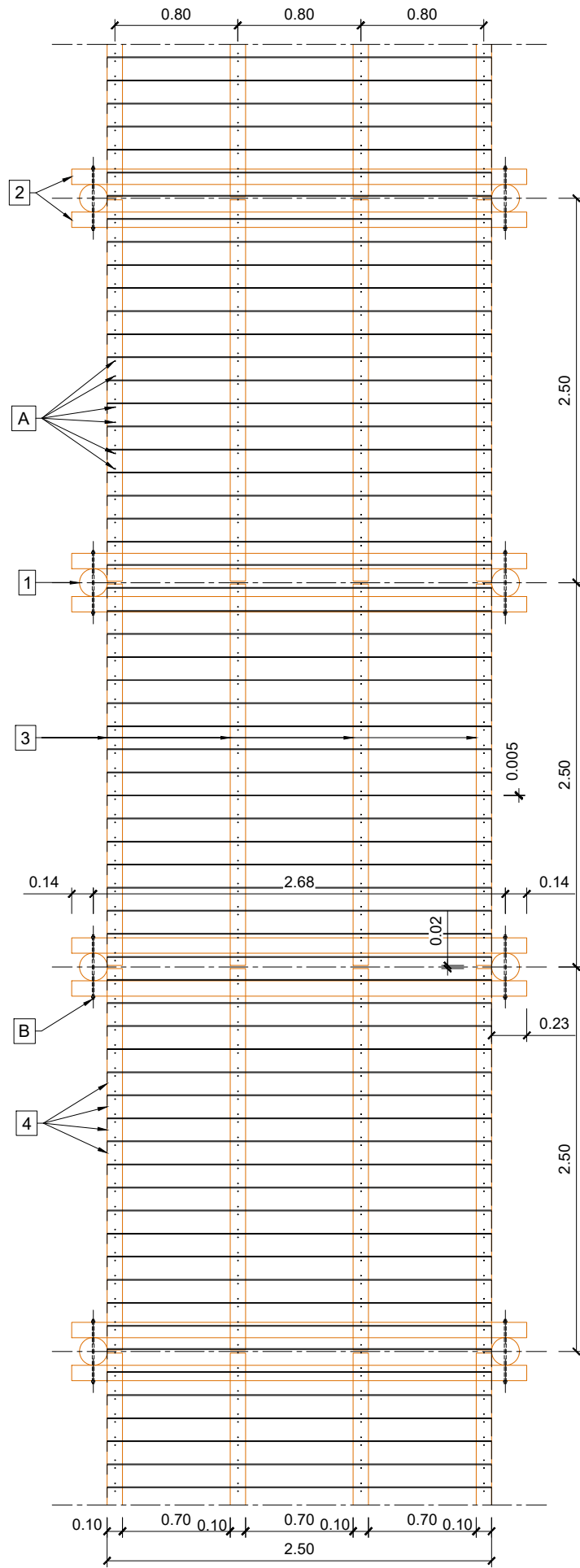


PASARELA-CENTRAL3-DRCHA.

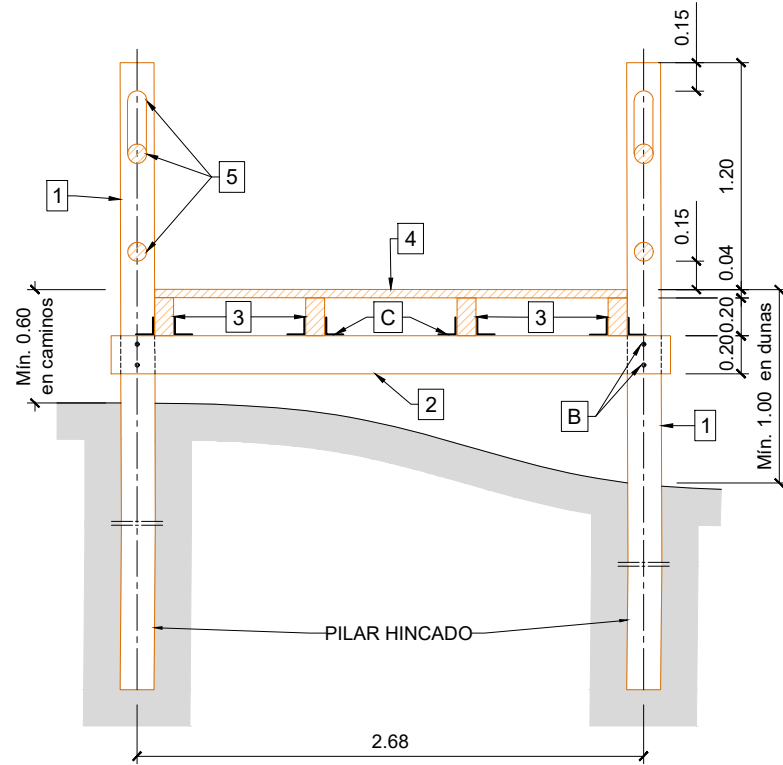


PASARELA-CENTRAL4-DRCHA.

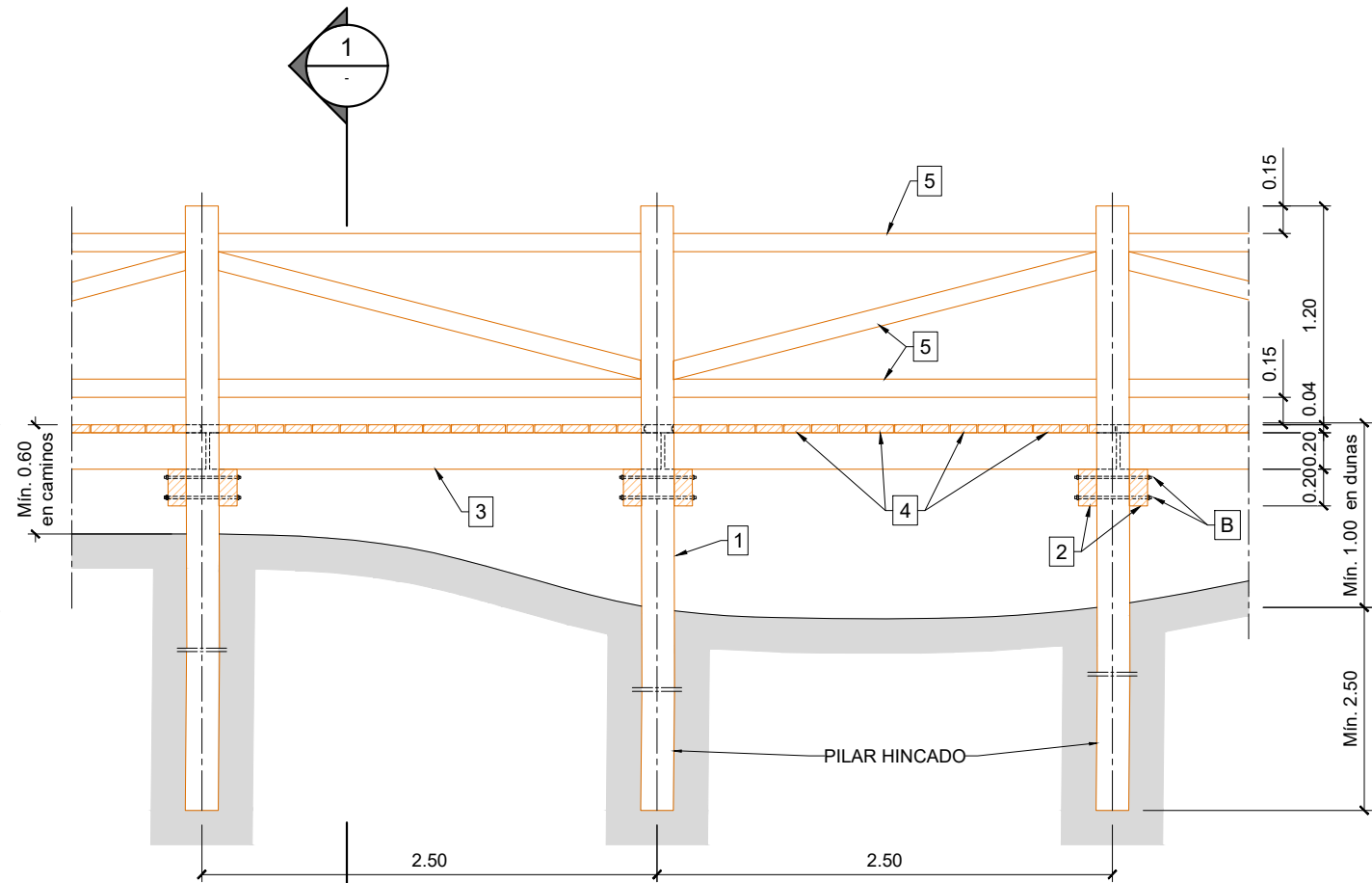
CP9370-PC-DR-HE-PASAR_PEATON_DETALLES-100300-D03.dwg



PLANTA TIPO
Escala 1:40



SECCIÓN TRANSVERSAL
Escala 1:40



ALZADO LATERAL
Escala 1:40

LEYENDA

- 1 PILAR PASARELA (Ø 0.18 m)
- 2 VIGA PASARELA (2.96 x 0.10 x 0.20 m.)
- 3 LARGUERO (2.48 x 0.10 x 0.20 m.)
- 4 TABLÓN DE SUELO (2.50 x 0.145 x 0.045 m.)
- 5 PASAMANOS, DIAGONAL Y RODAPIÉ (Ø 0.10 m.)
- A TIRAFONDOS 80/100 x 8 mm.
- B VARILLA ROSCADA DE L=40 cm. M12 con TUERCA y ARANDELA
- C ESCUADRA 90 x 90 x 65 mm.

MATERIALES

- MADERA DE PINO TRATADA, CLASE RESISTENTE C-24 PARA CLASE DE RIESGO IV CON SALES HIDROSOLUBLES TIPO WOLMANIT CX-10 O SIMILAR
- TORNILLERÍA DE ACERO AISI 316



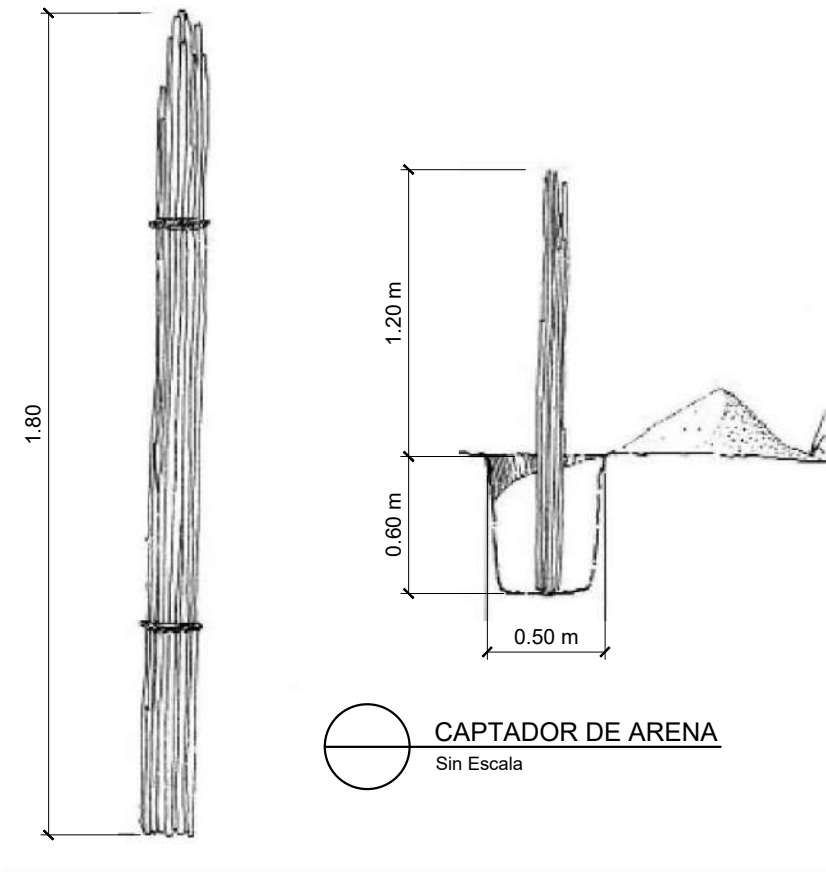
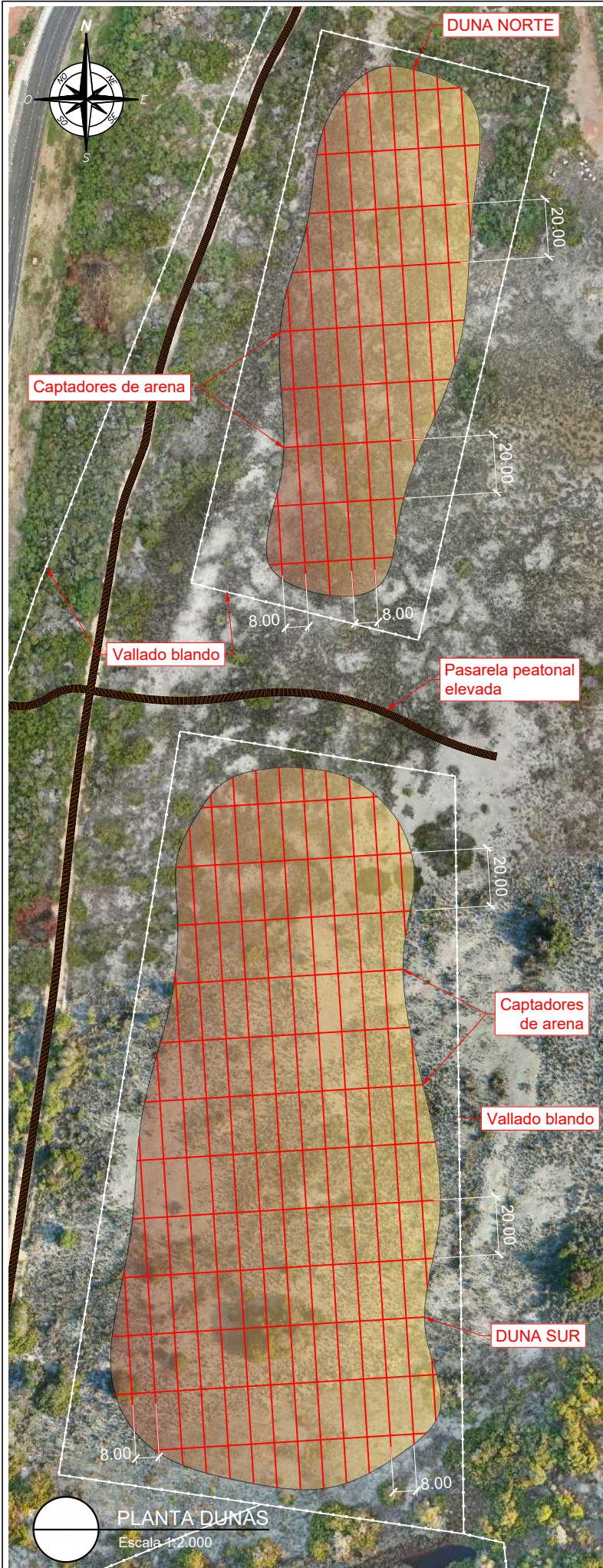


DUNA NORTE
Área = 0,93 Ha
Long. Captadores = 1.634,46 ml
Aportación de arena recuperada = 1.860,00 m³

DUNA SUR
Área = 2,24 Ha
Long. Captadores = 3.892,59 ml
Aportación de arena recuperada = 4.471,40 m³

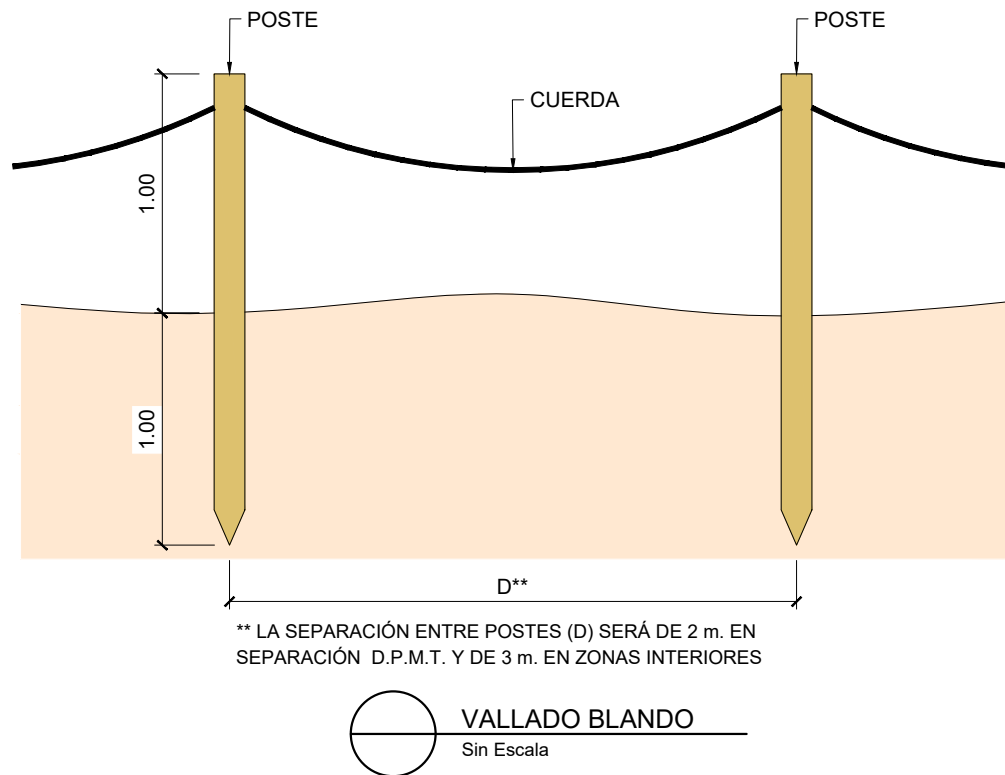
- Vallado blando formado por postes de madera de pino tratada, de Ø12 cm., separados 2 m. en separación D.P.M.T. y 3 m. en zonas interiores, con cuerda de nylon blanca de Ø4 cm.
- Pasarela peatonal elevada sobre dunas y sendas existentes de 2.50 m de anchura
- Instalación de captadores pasivos de arena para formación de nuevas dunas, de 1.80 m. de longitud y enterrados 0.60 m., separados 8.00 m. en sentido paralelo a la playa y 20.00 m. en sentido perpendicular a la misma
- Cartel informativo en accesos
- Cartel informativo "Regeneración Dunar. No pasar"

NUEVAS PLANTACIONES			
Banda de vegetación	Especie	%	
PRIMERA BANDA -Conservación y mejora (400 pies/ha) NUEVA PRIMERA BANDA -Revegetación arbustiva-herbácea (2500 pies/ha)	Limonium cossonianum	25%	
	Juncus acutus	15%	
	Elymus farctus	35%	
	Calystegia soldanella	25%	
SEGUNDA BANDA -Revegetación arbustiva-herbácea (2500 pies/ha)	Asparagus macrorrhizus	5%	
	Echinophora spinosa	5%	
	Helianthemum marmironense	5%	
	Ammophila arenaria	20%	
	Elymus farctus	20%	
	Sporobolus pungens	10%	
	Calystegia soldanella	5%	
	Pancretrium maritimum	5%	
	Crucianella maritima	5%	
	Eryngium maritimum	5%	
	Cyperus capitatus	5%	
	Medicago marina	5%	
TERCERA BANDA -Revegetación arbustiva-herbácea (2500 pies/ha)	Juniperus turbinata	10%	
	Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa	20%	
	Tamarix canariensis	35%	
	Pistacia lentiscus	35%	
Humedales (conservación vegetación)			



MATERIALES

- LOS CAPTADORES A EMPLEAR CONSISTIRÁN EN VARAS DE MIMBRE SEMIENTERRADAS.



** LA SEPARACIÓN ENTRE POSTES (D) SERÁ DE 2 m. EN SEPARACIÓN D.P.M.T. Y DE 3 m. EN ZONAS INTERIORES



MATERIALES

- POSTE DE 12 cm DE DIÁMETRO, DE MADERA DE PINO TRATADA EN AUTOCLAVE NIVEL IV, CLASE RESISTENTE C-18, TORNEADO, CLAVADO A PERCUSIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS.
- CUERDA DE NYLON BLANCO MATE, 40 mm DE DIÁMETRO, PASADA POR PERFORACIONES EN LOS POSTES.

CP9370-PC-DR-HE-RESTAUR_DUNAR_DETALLES-110300-D03.dwg



CP3370-PCR-HE-ESTADO_FINAL_ORTOFOTO-120100-D03.dwg



LEYENDA

DP-43 LÍMITE D.P.M.T.

++++ LÍMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN

LÍNEA DE COSTA N.M.M.A.

LÍNEA DE P.M.V.E.

VALLADO BLANDO

PASARELAS PEATONALES

REGENERACIÓN DUNAR

** SE REALIZARÁ RESTAURACIÓN DUNAR EN TODA LA PLAYA

LEYENDA BIONOMÍA

Posidonia oceanica

Cymodocea nodosa

Caulerpa prolifera

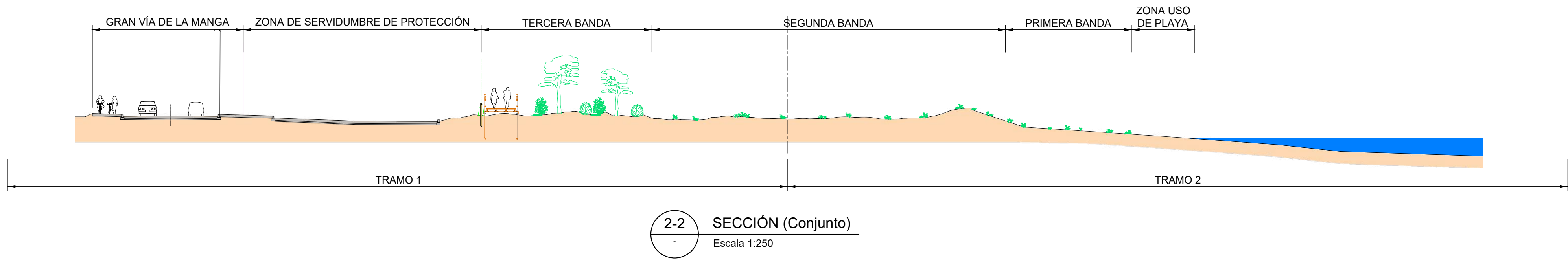
Posidonia con Caulerpa

Arenas

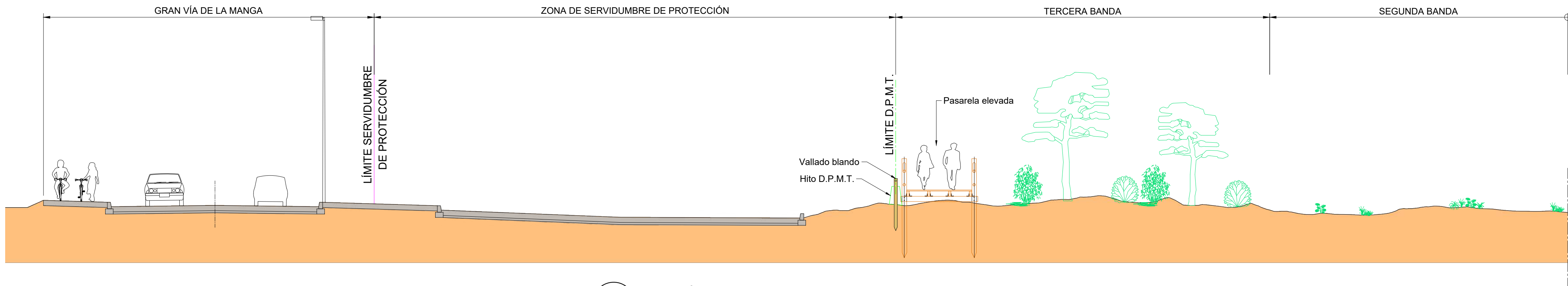


DETALLES MOBILIARIO

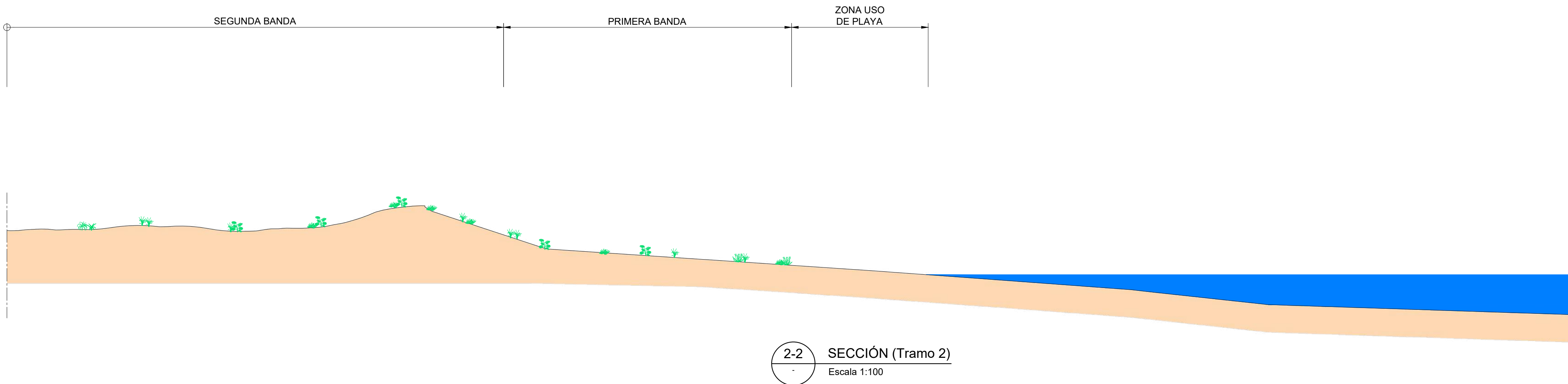
1 2



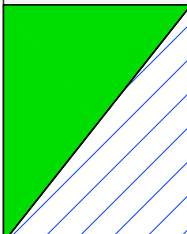
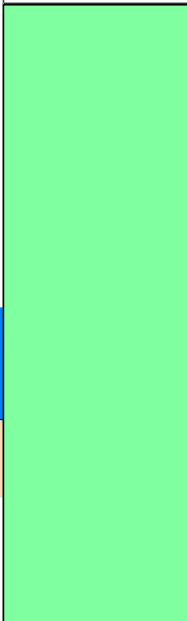


2-2 SECCIÓN (Conjunto)
Escala 1:250



2-2 SECCIÓN (Tramo 1)
Escala 1:100



2-2 SECCIÓN (Tramo 2)
Escala 1:100

NUEVAS PLANTACIONES			
	Banda de vegetación	Especie	%
	PRIMERA BANDA -Conservación y mejora (400 pies/ha)	Limonium cossonianum	25%
	NUEVA PRIMERA BANDA -Revegetación arbusitiva-herbácea (2500 pies/ha)	Juncus acutus	15%
		Elymus farctus	35%
		Calystegia soldanela	25%
	SEGUNDA BANDA -Revegetación arbusitiva-herbácea (2500 pies/ha)	Asparagus macrorrhizus	5%
		Echinophora spinosa	5%
		Helianthemum marmironense	5%
		Ammophila arenaria	20%
		Elymus farctus	20%
		Sporobolus pungens	10%
		Calystegia soldanela	5%
		Pancratium maritimum	5%
		Crucianella maritima	5%
		Eryngium maritimum	5%
		Cyperus capitatus	5%
		Medicago marina	5%
Lotus creticus	5%		
	TERCERA BANDA -Revegetación arbusitiva-herbácea (2500 pies/ha)	Juniperus turbinata	10%
		Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa	20%
		Tamarix canariensis	35%
		Pistacia lentiscus	35%
	Humedales (conservación vegetación)		

CP9370-PC-OR-HE-ESTADO_FINAL_SECCIONES-120300-003.dwg



CP3370-PCR-HE-INFOGRAFIA-13000-003.dwg



Duna y captadores



Pasarela elevada



Humedal



Caleta del Estacio

CP3370-PCR-RE-INFOGRAFIA-130000-003.dwg