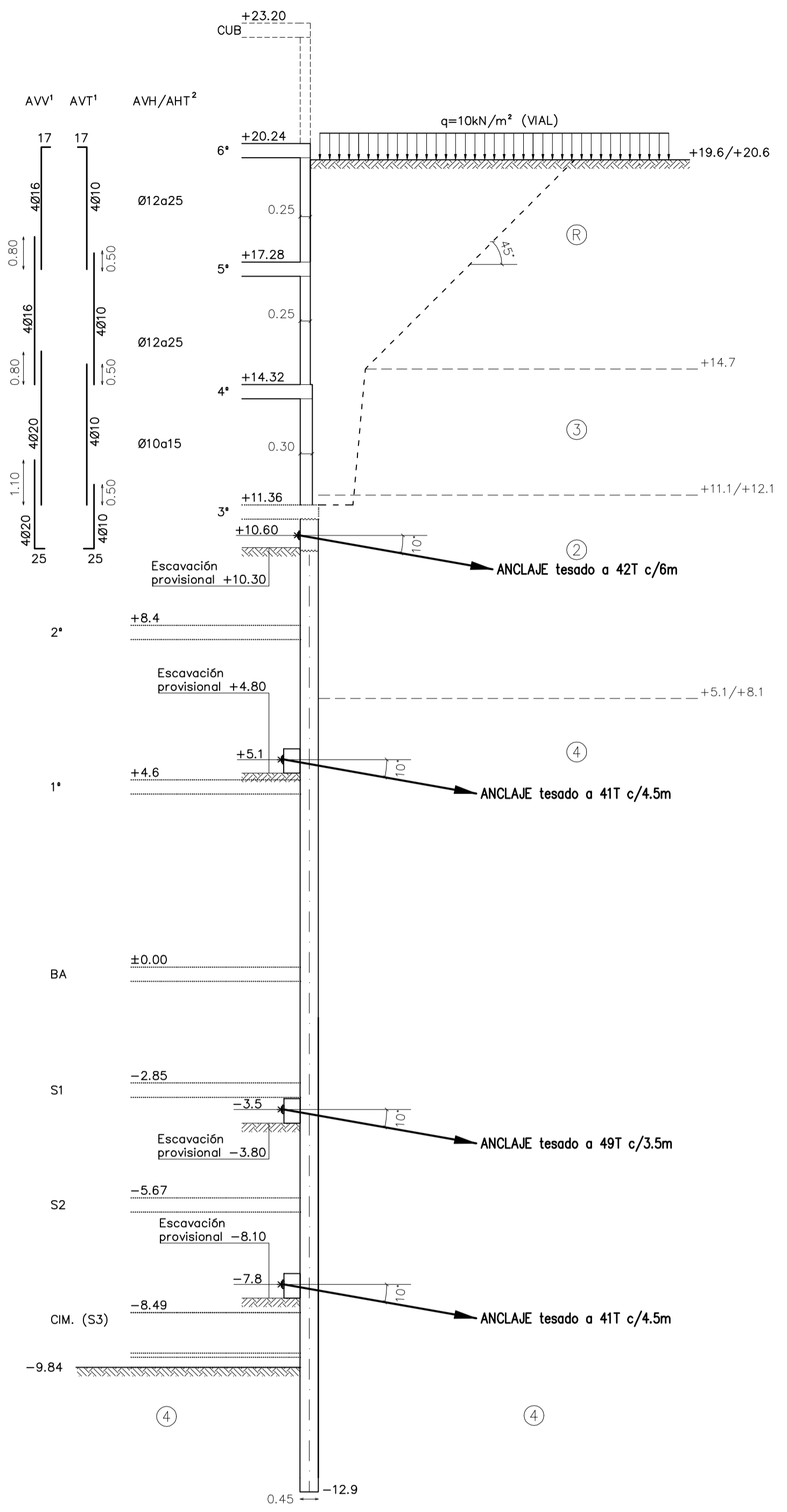
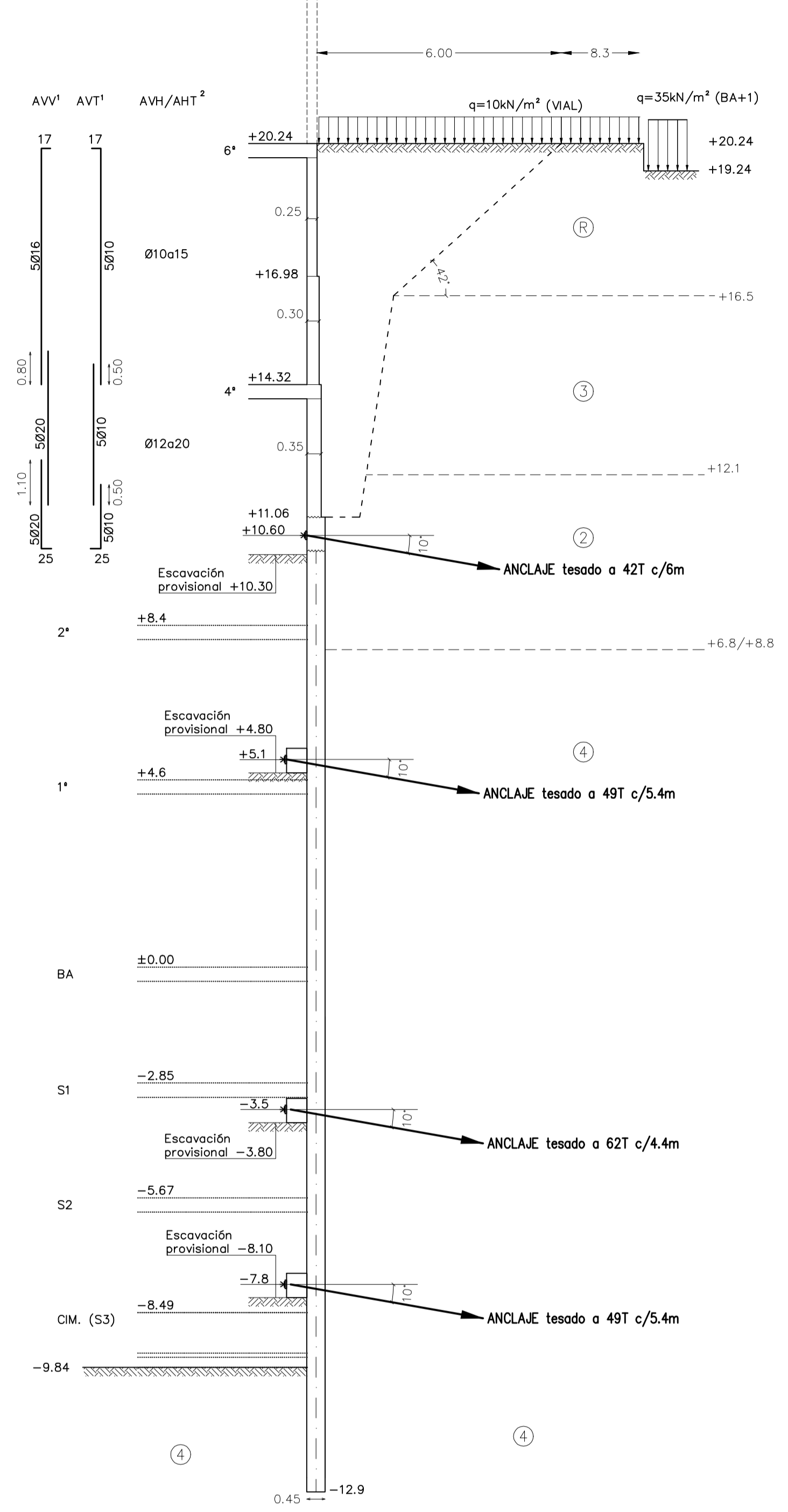


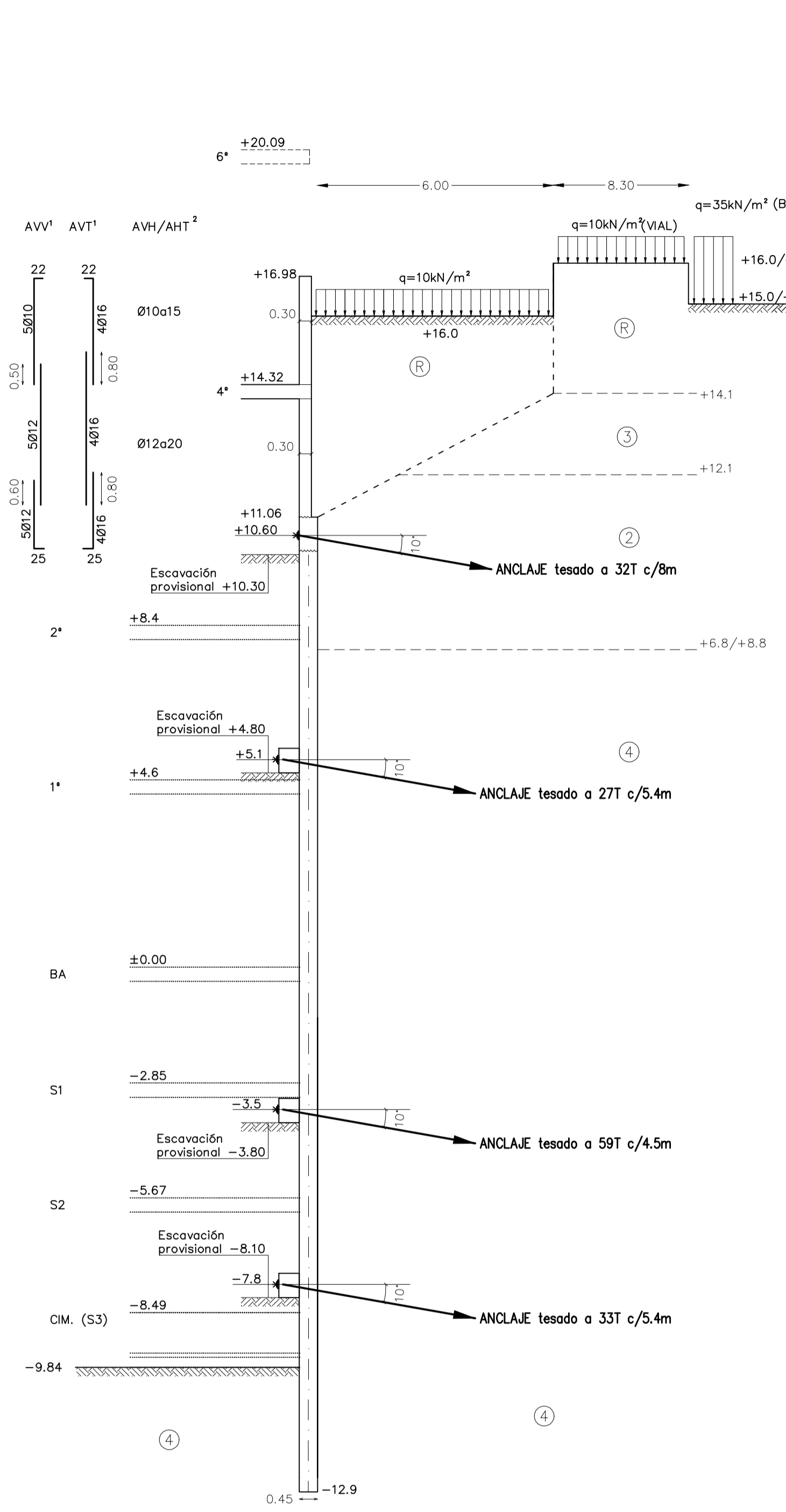
12 Sección pantalla P3a



13 Sección pantalla P3b



14 Sección pantalla P3c



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

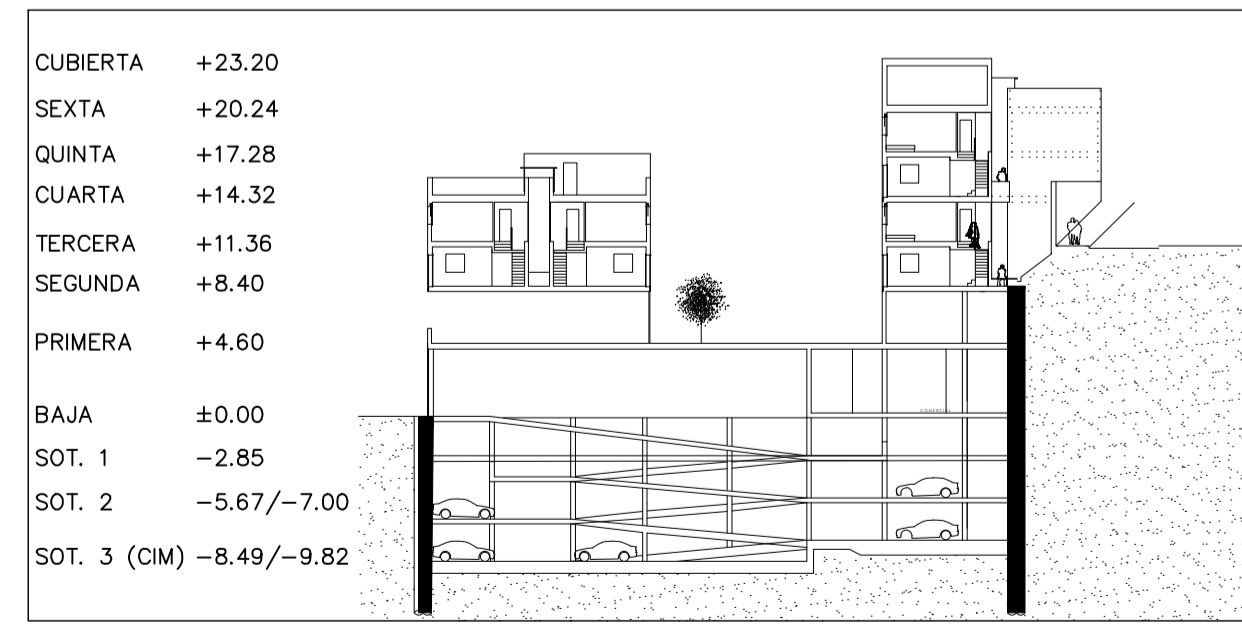
ELEMENTO	HORMIGÓN										ARMADURA			
	Nivel Control	F.S.	Tipo	Consistencia	Clase	Medio Ambiente	R. Geométrica	W/m³	Cap. Mínimo	Cemento (kg/m³)	Grasas (kg/m³)	Nivel Control	F.S.	Tipo
PILOTES "IN SITU"	Estadístico	δc=1.50	HA-25	Fluido (10-15cm)	20	IIa ³⁰	0.60	325	325	II/A 42.5R	Normal	δs=1.15	B 500	S
CIMENT. Y MUROS	Estadístico	δc=1.50	HA-25	Banda (8-12cm)	25	IIa ³⁰	0.60	275	275	II/A 42.5R	Normal	δs=1.15	B 500	S
Estruc. INTERIOR	Estadístico	δc=1.50	HA-25	Banda (8-12cm)	20	I	35	0.65	250	II/A 42.5R	Normal	δs=1.15	B 500	S
Estruc. EXTERIOR	Estadístico	δc=1.50	HA-30	Banda (8-12cm)	20	IIa	40	0.50	300	II/B-V 42.5R/AR	Normal	δs=1.15	B 500	S

ADAPTADO A LA INSTRUCCIÓN EHE-08 Y AL C.T.E.
 a) Cont. max. CEMENTO = 400kg/m³ - HORMIGÓN LIMPIEZA: HL=150/P/40 - El acero debe estar garantizado con la marca AENOR
 b) No hay contacto con rellenos antrópicos (nivel 1). Rellenos tras muros con nivel 2 compactado s/cuadro cimentación

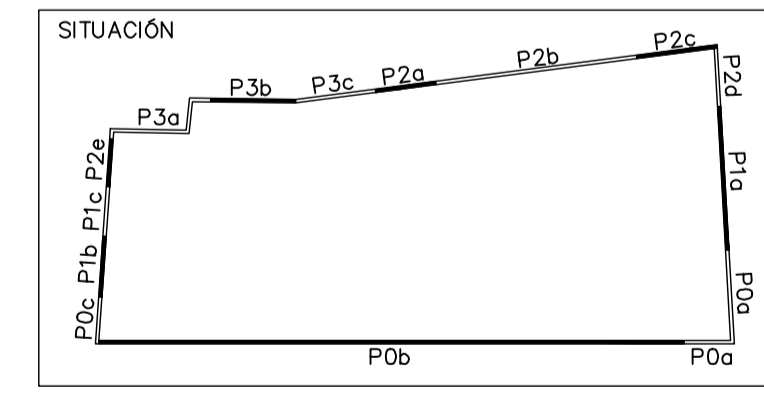
ELEMENTO	POSICIÓN	DISTANCIA MÁXIMA
LOSAS Y FORJADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	500 < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	500 < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	500 < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)	EN ESTREBOS	100 cm
SOPORTES (MÍNIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	1000 < 200 cm

NOTA: # ES EL DIÁMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ADOPTA EL SEPARADOR
DUCTILIDAD DE LA ESTRUCTURA BAJA (μ = 2; art. 3.7.3.1. NCSE-02)

- NOTAS:**
- Verificar geometría (cotas, huecos, pendientes, etc) con los planos de ARQUITECTURA.
 - En vigas tipo, PATILLAS Y SOLAPES en los apoyos según det. 1 E21
 - SEPARACIÓN BARRAS en cara sup. vigas s/det. 10 E21, dejando 75mm entre dos de ellas centradas para el vibrado de la misma.
 - JUNTAS HORMIGONADO (-----): rugosidad natural (sin bandeja vibrante), 2ª fase tras limpieza con chorro de agua y esperar a superficie húmeda mate. Cuidar vibrado primera tongada.



Verificar NIVELES GEOTÉCNICOS previstos durante excavación (cuadro cimentación) ARMADO MUROS encofrados a 2 caras:
 1. AVV/AVT: Armadura Vertical cara Vista/Tierras por metro lineal de muro
 2. AHV/AHT: Armadura Horizontal cara Vista/Tierras



- DETALLES DISPONIBLES**
- E01 PANTALLA**
- GEOM. Y ARM. PANTALLA PILOTES
 - ANCLAJE DE TERRENO
 - CAMBIO DE DIRECCIÓN EN VIGA
 - VIGA CORONACIÓN PANTALLA
 - VIGA REPARTO ANCLAJES
 - MURETES GUÍA
- E02 PLACAS DE ANCLAJE CODALES**
- ANCLAJE DE CODALES
 - ARRANQUE PILAR EXC. COR. PANT
 - DESINVEL EN VIGA COR. SIN MS.
 - DESINVEL EN VIGA COR. CON MS.
 - REC. Y SEP. BARRAS

CIMENTACIÓN		
ESTUDIO GEOTÉCNICO	EXPEDIENTE	FECHA
ICC Control de Calidad S.L. - 950 21 99 20	01-G/008	29.mar.01
SONDEAL Grupo G&M - 950 30 61 70	EG-13516-11	14.oct.11
TEIGESA Ingeniería, SL - 950 14 53 08	12/089G	Abril 2012

GEOLOGÍA					
NIVEL GEOTÉCNICO	USCS	Espesores ^{a)} (m)	N ₆₀ ^{b)}	N _{SP} ^{c)}	COMPACTAD
1 RELLENOS heterogéneos de origen ANTRÓPICO: bolas, cantos (D<40-80mm) y gravas en matriz limoarenosa.	GM	0.5/2.6	6-10	-	SUELTA
2 GRAVAS Y ARENAS CON LIMOS (rojos) con niveles semicementados y cantos	GMW+ROCA	2.4/6.5	-	49-R	MUY DENSA
3 CALIZA BIOCLÁSTICA BLANCA (grisáceo y amarillento en corte reciente)	ROCA	3.8/7.3	-	R	MUY DENSA
4 ARENAS FINAS LIMOSAS ALGO MARGOSAS (amarillos) con intercalaciones de gravas finas-medias	SC	>12.5	10	R39-R	DENSA-MUY DENSA

a) Espesor MIN/MAX en dist. ensayos con bocas en +21/+19.1 respecto ±0.00 = +27.90 (nivel c/Platón esquina inf. S0). Nivel FREÁTICO no detectado.
 b) Hasta nivel -1.7/-1.9 en P-12/P-13 resp. misma referencia

PROPIEDADES BÁSICAS									
NIVEL	θ'	γ' _{ag} (kN/m³)	γ' _{sat} (kN/m³)	C' (kPa)	q _v (MPa)	K _h ⁹⁾ (MN/m²)	K _s (cm/s)	α _{sm} ¹⁰⁾ (kPa)	r _{cd} ¹¹⁾ (kPa)
VIAL	30°	18	11	0	--	50	10 ⁻³	--	--
1	25°	18	10	0	--	12	--	--	--
2	35°	18	12	30	0.4-1.2	90	10 ⁻¹ -10 ⁻³	>216	--
3	35°	21	11	>150	0.9-1.5	120	10 ⁻¹ -10 ⁻³	>328	--
4	33°	18	11	80	0.7-1.1	70	10 ⁻² -10 ⁻⁵	>222	121

9) Coeficiente de BALASTO de empujes horizontales activos y pasivos.
 10) ADHERENCIA admisible en bulbos de ANCLAJES para inyección de la lechada IU.
 11) ROZAMIENTO unitario admisible en fuste de MICROPILOTES para inyección IU.

CARGA ADMISIBLE	
ELEMENTO	CAPACIDAD PORTANTE
PANTALLAS: pilotes D45 barrenados CPI-7 combinados con camisa recuperable CPI-4 en tramo de rellenos ^{a)}	557 kN/ud
CIMENTACIÓN A+B: losa armada de 60/80/100cm a -8.49/-9.82m ^{b)} (±0.00=+27.90)	T_{adm} = 300 kPa K_s = 31.3MN/m³

a) A decidir en OBRA según el comportamiento de los rellenos.
 b) En función de la HETEROGENEIDAD detectada a nivel de implantación valorar posibilidad de añadir sub-base de regularización (revisar dimensionado de pantallas)

- #### CONDICIONES DE EJECUCIÓN
- Niveles 1, 2 y 4 EXCAVABLES con medios convencionales (pala y retroexcavadora). Nivel 3 precisa empleo de trépanos, percusión o rotación.
 - TALUD provisional admisible <1V:1H en nivel 1 y <2V:1H en niveles 2 y 4 para H<3m con drenaje y protección. En nivel 3 talud semivertical para H<7m.
 - Alcanzado el nivel de implantación, VERIFICAR EN OBRA las consideraciones geotécnicas referidas en lo relativo a estratigrafía, nivel freático, resistencia (homogeneidad) y humedad del terreno. Verificar además la posible incidencia de defectos evidentes (aljibes, pozos, cavernas, fallas, restos de cimentaciones, etc) y/o corrientes de aguas.
 - Si terreno heterogéneo o incompetente a NIVEL IMPLANTACIÓN, revisar nivel de apoyo y espesor de sub-base.
 - Retirar ÚLTIMOS 15-20 cm de terreno natural inmediatamente antes de sub-base y hormigón de limpieza. Durante ejecución protección y drenaje perimetral para EVITAR ALTERACIÓN de terreno natural (deseccación o saturación).
 - Red de TOMA DE TIERRAS y SANEAMIENTO s/planos correspondientes.
 - SUB-BASE bajo losa de cimentación: recompactar + lámina de geotextil + 25 cm de grava bien graduada (2<D<60mm >50% D>4mm) y coef. uniformidad D₆₀/D₄>4) + lámina de polietileno.
 - En LOSA de cimentación hormigón de RETRACCIÓN moderada + líquido COLMATADOR de poros.
 - En cara vista de pantalla CÁMARA BUFA ventilada con huecos de 0.1-0.3% superficie a ventilar y <5cm, contorno inferior impermeabilizado, red de huecos en forjados hasta red colector en losa de sótano 3.
 - CANALIZACIONES de aguas y arquetas flexibles con lecho de hormigón + relleno y compactado de suelo granular, con resguardo horizontal de cimentación >1.5m.
- ANCLAJES Y MICROPILOTES:**
- Perforación con CAMISA RECUPERABLE al menos en espesor de nivel 1 (~1-4.8m).
 - INYECCIÓN de la lechada o mortero con IU, presión de inyección entre 1.3-2.5 MPa.
 - Relación de VOLUMEN real estimado respecto al teórico: V_r < 1.5V_t.
- MICROPILOTES:**
- RELLENOS para plataforma de micros con nivel 2 comp. al 95% PN (UNE 103500/94) en tongadas de 25-30cm sobre bancal horizontal. Garantizar nivel 2 en contacto con encofrados, vigas y muros.
 - Profundidad de rellenos estimada según información geotécnica disponible. Garantizar EMPOTRAMIENTO MÍNIMO en nivel <=2 según det. 1 E114
 - UNIONES de armadura de micros mediante ROSCA sin pérdida de sección resistente.
 - En cámara de FORJADO SANITARIO, ventilación cruzada con 0.1-0.3% de sup. forjado a ventilar, repartidos al 50% en muretes enfrentados, distribuidos a treboillo con dist. max. entre rejillas 5m.

RECUBRIMIENTOS GEOMÉTRICOS		
1	-Recubrimiento losa con hormigón de limpieza:	4cm
2	-Recubrimiento losa, superior incluido revestimiento:	5cm
3	-Recubrimiento losa, lateral sin encofrar:	7cm
4	-Recubrimiento pilotes de pantalla:	7cm
5	-Recubrimiento viga coronación, lateral interior (encof.):	3.5cm
6	-Recubrimiento viga coronación, lateral terreno (encof.):	4cm
7	-Recubrimiento viga de coronación, superior libre:	3cm

Ref. ±0.00 = +27.9 = nivel c/Platón esquina inferior (S0)

JC Ingeniería
 66 VPPG LOCALES Y GARAJES . ALMERÍA . PARCELA 4 . DEL PERI DE SAN CRISTÓBAL

Tel: +34 952 32 52 01 www.jc-ingenieria.es
 C/Canales 10. 29002 Málaga estudio@jc-ingenieria.es

Javier Conde de la Cruz Ingeniero Industrial, esp. Mecánica (Col. 994-MA)

Plano: PANTALLAS SECCIONES - 3/3
 Unidades: mm Esc: 1/100
 Proyecto: Ejecución
 Fecha: Febrero 2013

Cliente: Empresa Pública de Suelo de Andalucía EPSA