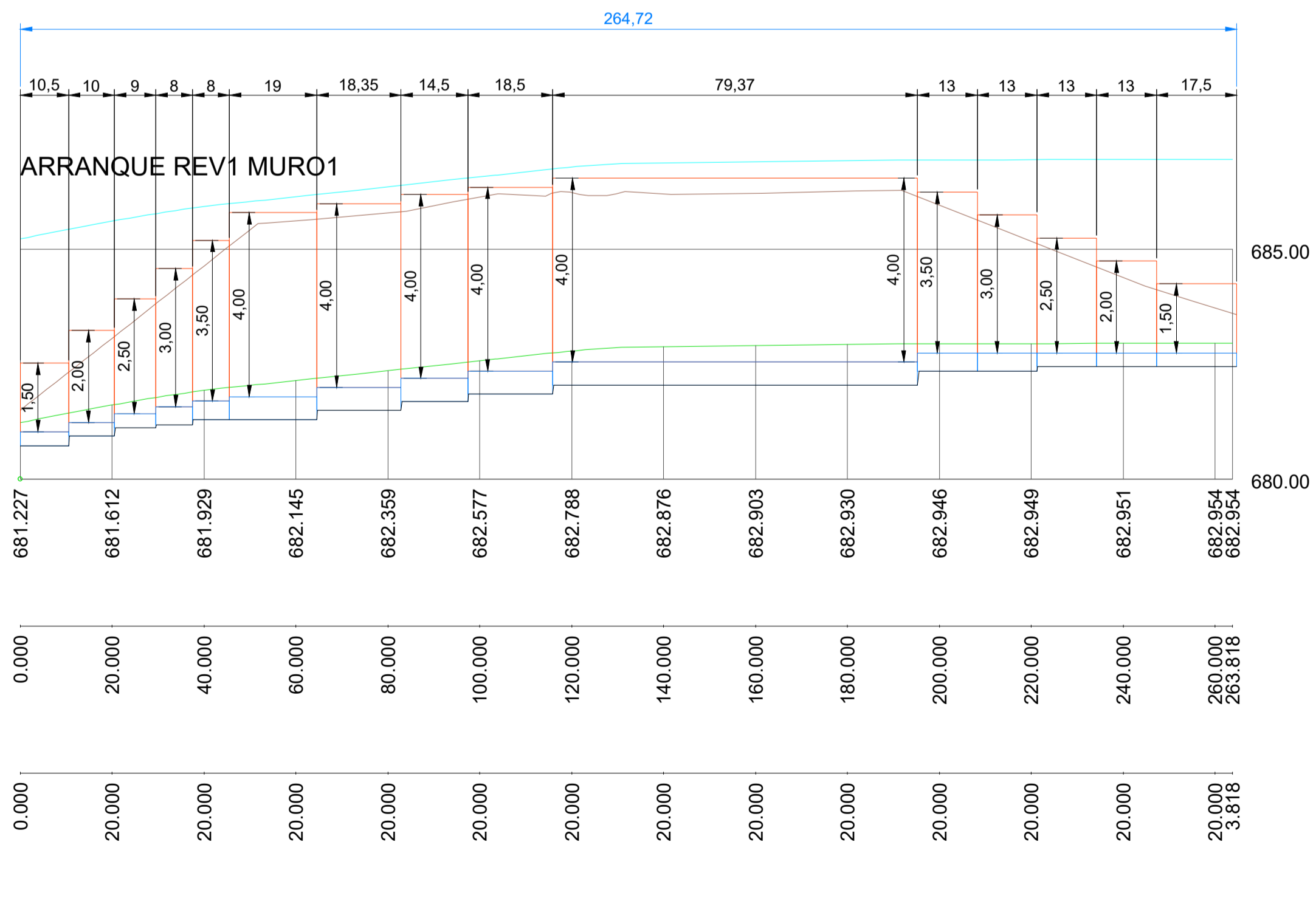
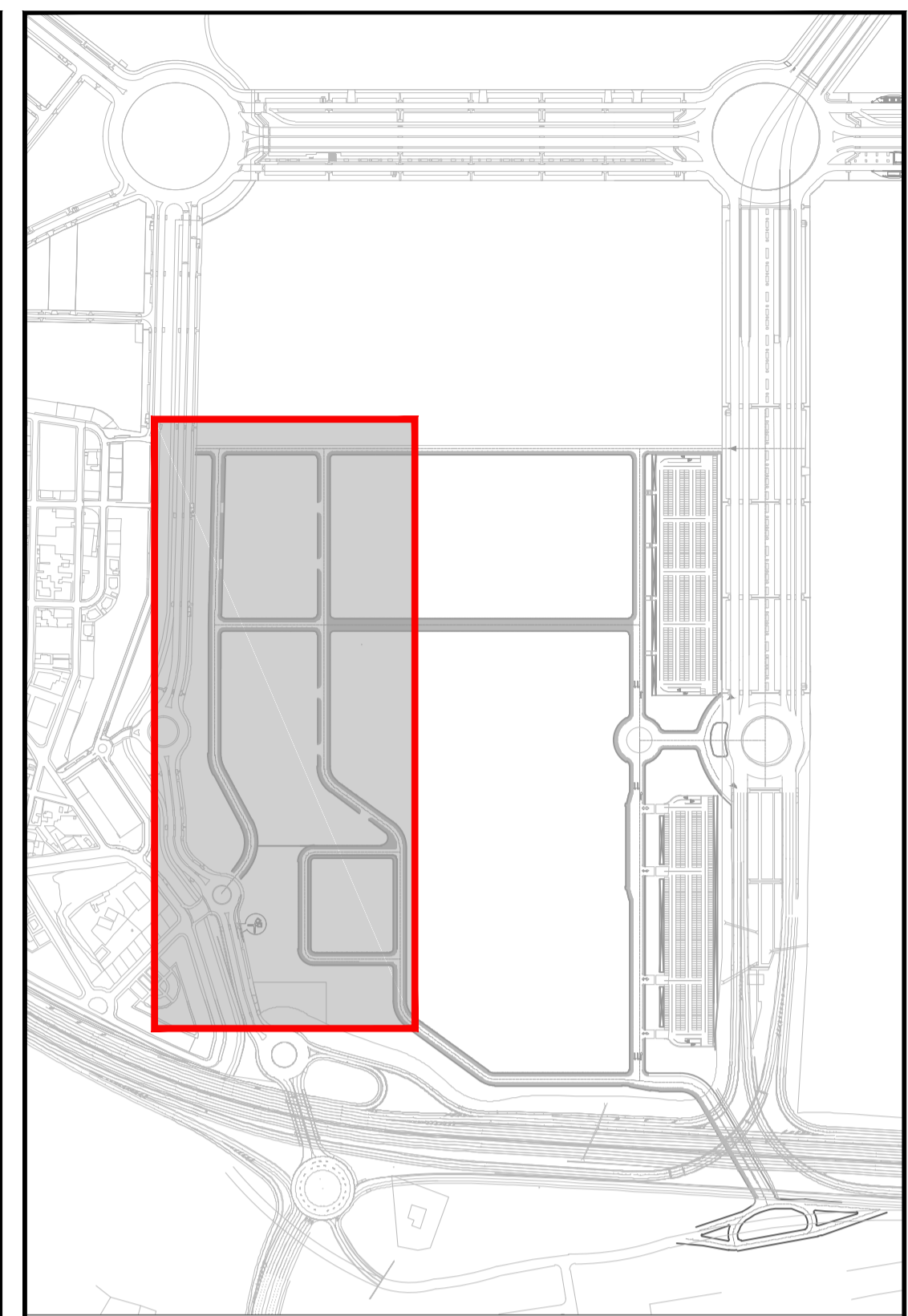


MURO DE CONTENCIÓN.
PLANTA DE REPLANTEO



Cotas de Terreno

Distancias a Origen

Distancias Parciales

MURO DE CONTENCIÓN.
PERFIL LONGITUDINAL

EDICIÓN	FECHA	TEMA	EDITADO PARA	DIBUJADO	REVISADO
---------	-------	------	--------------	----------	----------

DESARROLLO DE LOS MUROS

PLANO Nº 10
hoja 1 de 2

AMPLIACIÓN III. RECINTO VALDEBEBAS. IFEMA.
FASE: PROYECTO DE EJECUCIÓN.
MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MUROS DE CONTENCIÓN.

VALDEBEBAS. MADRID JUNIO DE 2019

LA PROPIEDAD: IFEMA. Avda. del Partenón, 5. 28042 Madrid. España. CIF: ES Q 2872018 B

INGENIERO AUTOR: DAVID GUSTAU GOSCALLUELA (ICOP). UTE GIS-AYESA. Pº de la Castellana, 143. 28046 Madrid. España. CIF: ES U 8832474

ESCALA: 1/1000

Formato Original A1

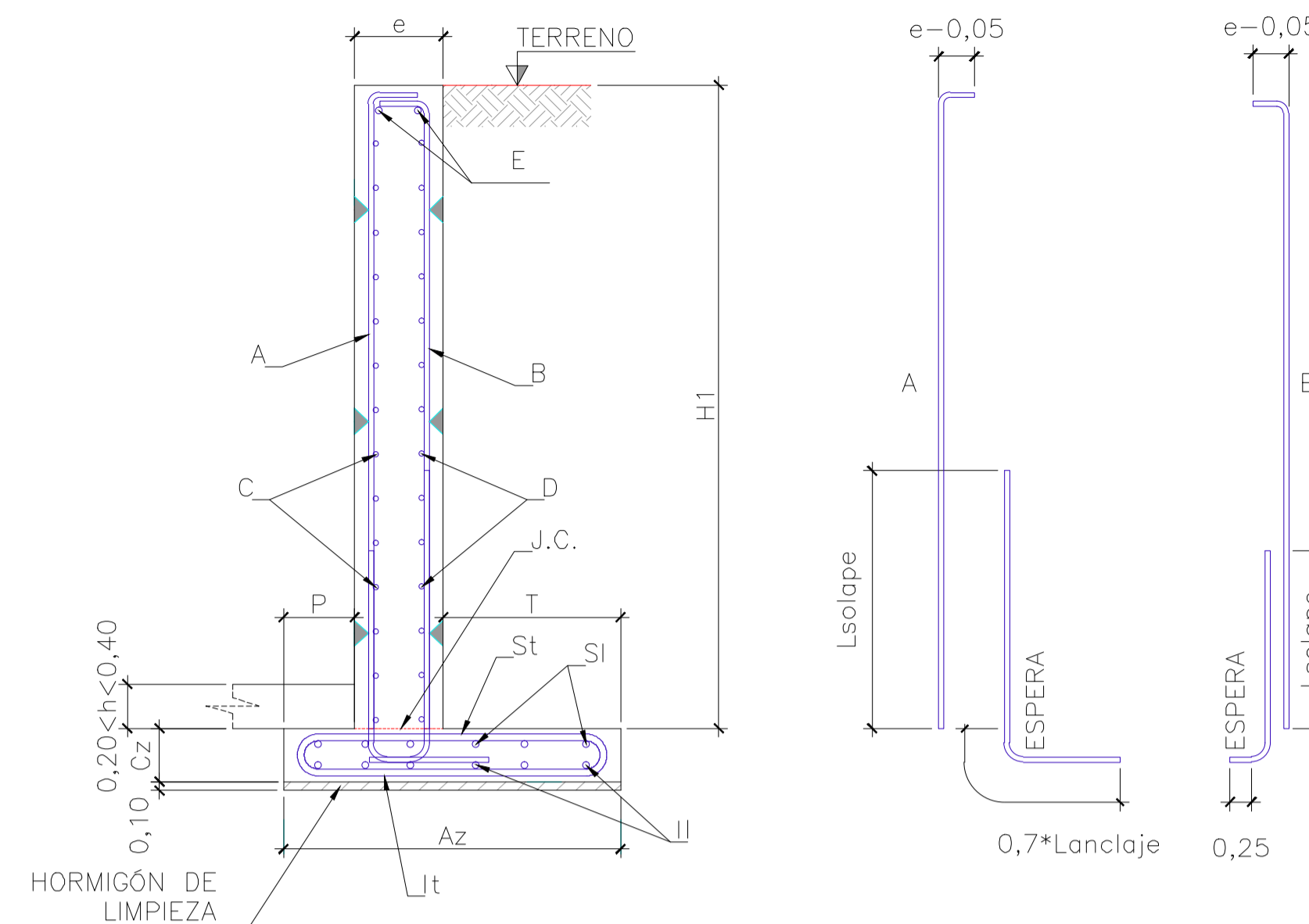
GEOMETRIA			FERRALLA DE MURO				
TIPO	H1	e	A	B	C	D	E
4,00m	4,00	0,50	Ø10c/25	Ø20c/20	Ø16c/25	Ø16c/25	1Ø16
3,50m	3,50	0,40	Ø10c/25	Ø20c/20	Ø12c/17	Ø12c/17	1Ø12
3,00m	3,00	0,40	Ø10c/25	Ø12c/13	Ø12c/17	Ø12c/17	1Ø12
2,50m	2,50	0,30	Ø10c/25	Ø16c/25	Ø12c/20	Ø12c/20	---
2,00m	2,00	0,30	Ø10c/25	Ø10c/17	Ø10c/14	Ø10c/14	---
1,50m	1,50	0,30	Ø10c/25	Ø10c/17	Ø10c/14	Ø10c/14	---

H: Altura máxima de contención.
H2: A definir en planos de arquitectura.

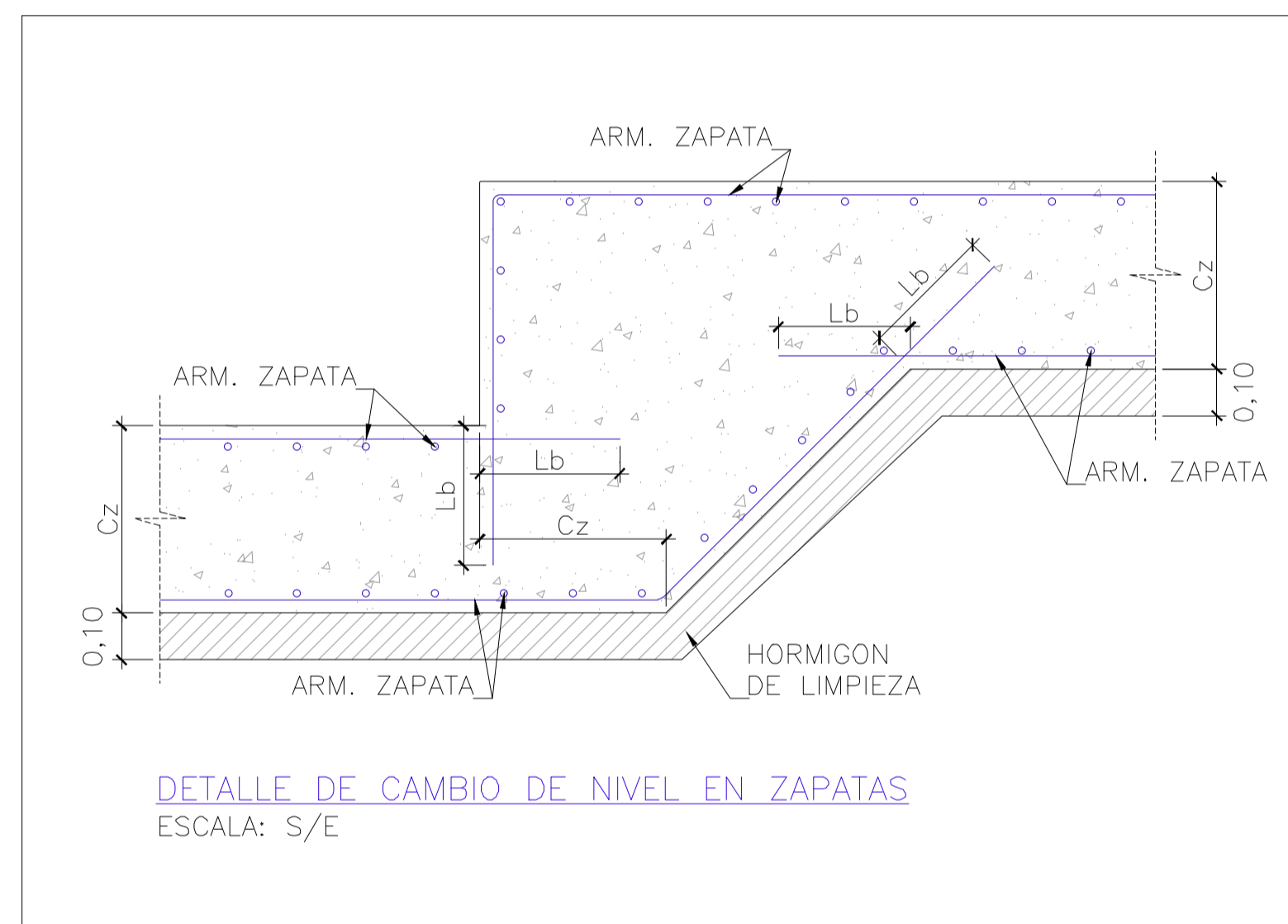
TIPO	H1	DIMENSIONES ZAPATAS				FERRALLA ZAPATAS			
		T	P	Az	Cz	It	II	St	Si
4,00m	4,00	2,00	0,50	3,00	0,50	Ø12c/25	Ø12c/25	Ø20c/20	Ø12c/25
3,50m	3,50	1,85	0,50	2,75	0,40	Ø10c/20	Ø10c/20	Ø20c/20	Ø10c/20
3,00m	3,00	1,60	0,30	2,30	0,40	Ø10c/20	Ø10c/20	Ø12c/13	Ø10c/20
2,50m	2,50	1,40	0,30	2,00	0,30	Ø10c/25	Ø10c/25	Ø16c/25	Ø10c/25
2,00m	2,00	1,15	0,30	1,75	0,30	Ø10c/25	Ø10c/25	Ø10c/17	Ø10c/25
1,50m	1,50	0,90	0,30	1,50	0,30	Ø10c/25	Ø10c/25	Ø10c/17	Ø10c/25

Tensión admisible del terreno=0.20N/mm²

*Nota: Se situarán juntas verticales cada 10m como máximo.



DETALLE TIPO MURO DE CONTENCION DE HORMIGON ARMADO
ESCALA: S/E



DETALLE DE CAMBIO DE NIVEL EN ZAPATAS
ESCALA: S/E

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE

MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:							
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	NIVEL CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
				9c	9s	9g	9
HORMIGON	CIMENTACION Y MUROS	HA-25/B/20	NORMAL	1.50			
HORMIGON	FORJADOS	HA-25/B/20/I	NORMAL	1.50			
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S	NORMAL		1.15		
ACERO LAMINADO	TODOS	S 275JR	NORMAL			1.35	1.50
ACERO CONFORMADO	TODOS	S 275JR	NORMAL			1.35	1.50
EJECUCION	TODOS		NORMAL			1.35	1.50

NOTA: EL HORMIGON DE LIMPIEZA SERA HM-10/B/40

RECUBRIMIENTOS (ART. 37.2.4.):		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECUBRIMIENTO NOMINAL
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	Ila	50 mm
INFERIOR EN CIMENTACION	Ila	50 mm
RESTO DE ESTRUCTURA	Ila	50 mm

LOS RECUBRIMIENTOS PUEDEN AUMENTAR EN FUNCION DEL GRADO EF DE ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDO PARA CADA ELEMENTO.

RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (ART. 37.3.2.):		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	Ila	0.60
INFERIOR EN CIMENTACION	Ila	0.60
RESTO DE ESTRUCTURA	Ila	0.60

NOTAS METALICA:

- SE HA CONSIDERADO VIDA UTIL DE LA ESTRUCTURA 50 AÑOS Y FACTOR DE CANSANCION DEL HORMIGON $\alpha_{cc}=1.00$
- EL AMBIENTE Y LA AGRESIVIDAD EN LA TIPIFICACION DEL HORMIGON DE CIMENTACION SE CONFIRMARÁ EN OBRA CON LOS ENSAYOS CORRESPONDIENTES QUE DEBAN REALIZARSE YA QUE NO EXISTE ESTUDIO GEOTÉCNICO.
- TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARAN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA E INSTALACIONES.
- LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS, SE REALIZARAN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCION TECNICA DE OBRA.
- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H=6 cm).
- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), Y CON UNA INCLINACION DE 45° COMO MAXIMO.
- LA TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO CONSIDERADA ES, A FALTA DE INFORME GEOTECNICO, DE 1Kp/cm², A CONFIRMAR EN OBRA.
- TAL Y COMO INDICA LA NORMATIVA DE CONSTRUCCION SISMORRESISTENTE, POR SER LA ACCELERACION SISMICA BASICA INFERIOR A 0,04g, NO ES NECESARIO CONSIDERARLO EN ESTE PROYECTO.
- TODOS LOS SISTEMAS DE APUNTALAMIENTO DE LA OBRA, DEBERAN SER PRESENTADOS POR LA EMPRESA CONSTRUCTORA PARA LA APROBACION DE LA DIRECCION FACULTATIVA.
- EL ACERO EMPLEADO ESTARA EN POSESION DEL SELLO CIETSID.
- LAS BARRAS CORRUGADAS SE ANCLARAN PREFERIBLEMENTE POR PROLONGACION RECTA.
- LOS PILARES EN PLANTA NO ESTAN REPRESENTADOS EN VERDADERA MAGNITUD. ESTOS ESTAN DEFINIDOS EN EL CUADRO DE PILARES.

NOTA: SEGUN EL ART.69.5 DE LA EHE-08 SE DEFINE:

- POSICION I: PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° y 90° ó QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
- POSICION II: PARA LAS ARMADURAS QUE, DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

NOTAS METALICA:

- TODAS LAS SOLDADURAS EN ANGULO TENDRAN UNA GARGANTA COMPRENDIDA ENTRE 0.7 VECES EL ESPESOR MINIMO DE LAS CHAPAS A UNIR Y EL 0.4 DE ESPESOR MAXIMO, Y NUNCA SERA MENOR DE 3mm.
- CUANDO EN UN ENCUENTRO ENTRE CHAPAS O PERFILES NO SEA POSIBLE DAR LOS CORDONES EN ANGULO CON EL TAMAÑO SEÑALADO, DEBERA CONSIDERARSE LA UNION COMO UNION A TOPE CON PREPARACION DE BORDES Y PENETRACION TOTAL.
- LOS PLACAS DE ANCLAJE SE RECEPCIONARAN EN OBRA SOLDADAS AL PILAR. PREVIO A LA SOLDADURA EN TALLER, SE REALIZARA UN PRECALENTAMIENTO DE LAS CHAPAS A SOLDAR SI ASI FUERA NECESARIO.
- ANTES DE COMENZAR LA EJECUCION DE LA ESTRUCTURA, EL CONSTRUCTOR ENTREGARA PARA SU APROBACION LOS PLANOS DE TALLER AL DIRECTOR DE LA OBRA.
- LAS PIEZAS INDICADAS EN PLANOS COMO TAL SE SUMINISTRARAN SOLDADAS ENTRE SI DE FABRICA. ASI COMO LAS INDICADAS CON CONTRAFLECHA QUE DEBERAN RECEPCIONARSE ASI EN LA OBRA.

CONTENIDO DE CEMENTO (ART. 37.3.2.)

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	Ila	275 kg/m³
INFERIOR EN CIMENTACION	Ila	275 kg/m³
RESTO DE ESTRUCTURA	I	250 kg/m³

NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 375 kg/m³

DISPOSICION DE SEPARADORES (ART. 69.8.2.):

ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50xØ < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50xØ < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50xØ < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm

NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm SEGUN EHE

ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	160
POSICION II	HA-25	30	40	45	60	85	135	215

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm SEGUN EHE

ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
TRACCION POSICION I	HA-25	40	45	55	75	110	170	280
TRACCION POSICION II	HA-25	55	65	80	105	155	240	390
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	160
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	40	45	60	85	135	215

DEBERA COMPROBARSE EL CORRECTO COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL UNA VEZ SE HAYA CARACTERIZADO GEOTECNICAMENTE LA CIMENTACION CON LOS ENSAYOS PUNTUALES PRECEPTIVOS

EDICION	FECHA	TEMA	PROYECTO	PLA	MM
EDICION	FECHA	TEMA	EDITADO PARA	DEBUJADO	REVISADO

DESARROLLO DE LOS MUROS. DETALLES

PLANO Nº **10**
hoja 2 de 2

AMPLIACION III. RECINTO VALDEBEBAS. IFEMA.
FASE: PROYECTO DE EJECUCION.
MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MUROS DE CONTENCION.

VALDEBEBAS. MADRID

JUNIO DE 2019

ESCALA S/E

Formato Original A1

IFEMA. Avda. del Partenón, 5. 28042 Madrid. España
CIF: ES Q 2872018 B

GIS ayesa
EL INGENIERO AUTOR
DAVID GUSTAU GISCALLUELA (ICOP)
CIF: ES Q 08324744