

CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN					
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y	Armado sup. X y Armado sup. Y
A1, B2 y B3	200x200	55	12016u/16	12016u/16	
A2 y C18	230x230	65	14016u/16	14016u/16	
A3, A7, A8, E1, G1 y A15	220x220	60	9020u/24	9020u/24	
A4 y C5	210x210	60	12016u/17	12016u/17	
A5 y J21	210x210	55	12016u/17	8020u/26	
A6	220x220	60	13016u/16	13016u/16	
B1	200x200	50	7020u/29	7020u/29	
B4	200x200	55	7020u/29	7020u/29	
B5	370x370	105	14025u/26	14025u/26	
B6 y F11	260x260	70	11020u/23	11020u/23	
B7	280x280	75	13020u/21	13020u/21	
B8	300x300	80	22016u/13	22016u/13	
C1	210x210	55	7020u/30	7020u/30	
C2, C3 y A18	210x210	60	12016u/17	12016u/17	
C4	210x210	60	20012u/10	12016u/17	
C5	220x220	60	9020u/24	9020u/24	
C7	220x220	60	13016u/16	9020u/24	
C8	220x220	60	8020u/27	13016u/16	
D1	230x230	60	9020u/26	9020u/26	
D2	240x240	65	18016u/14	18016u/14	
D3, E3, F3 y G3	240x240	65	10020u/24	10020u/24	
D4, F8, G5, G8 y J22	240x240	65	10020u/24	10020u/24	
D5	310x310	85	10025u/30	24016u/12.5	
D6	360x360	100	22020u/16	22020u/16	
D7	240x240	65	16016u/14	16016u/14	
D8	250x250	70	10020u/25	10020u/25	
E2, F2, G2 y C10	250x250	70	11020u/22	11020u/22	
E4 y F4	250x250	65	15016u/16	15016u/16	
E5	230x230	65	14016u/16	14016u/16	
E6 y G7	230x230	65	9020u/26	9020u/26	
E7	230x230	60	10020u/23	10020u/23	
E8	230x230	65	9020u/26	14016u/16	
F1, E21 y G21	230x230	60	10020u/23	10020u/23	

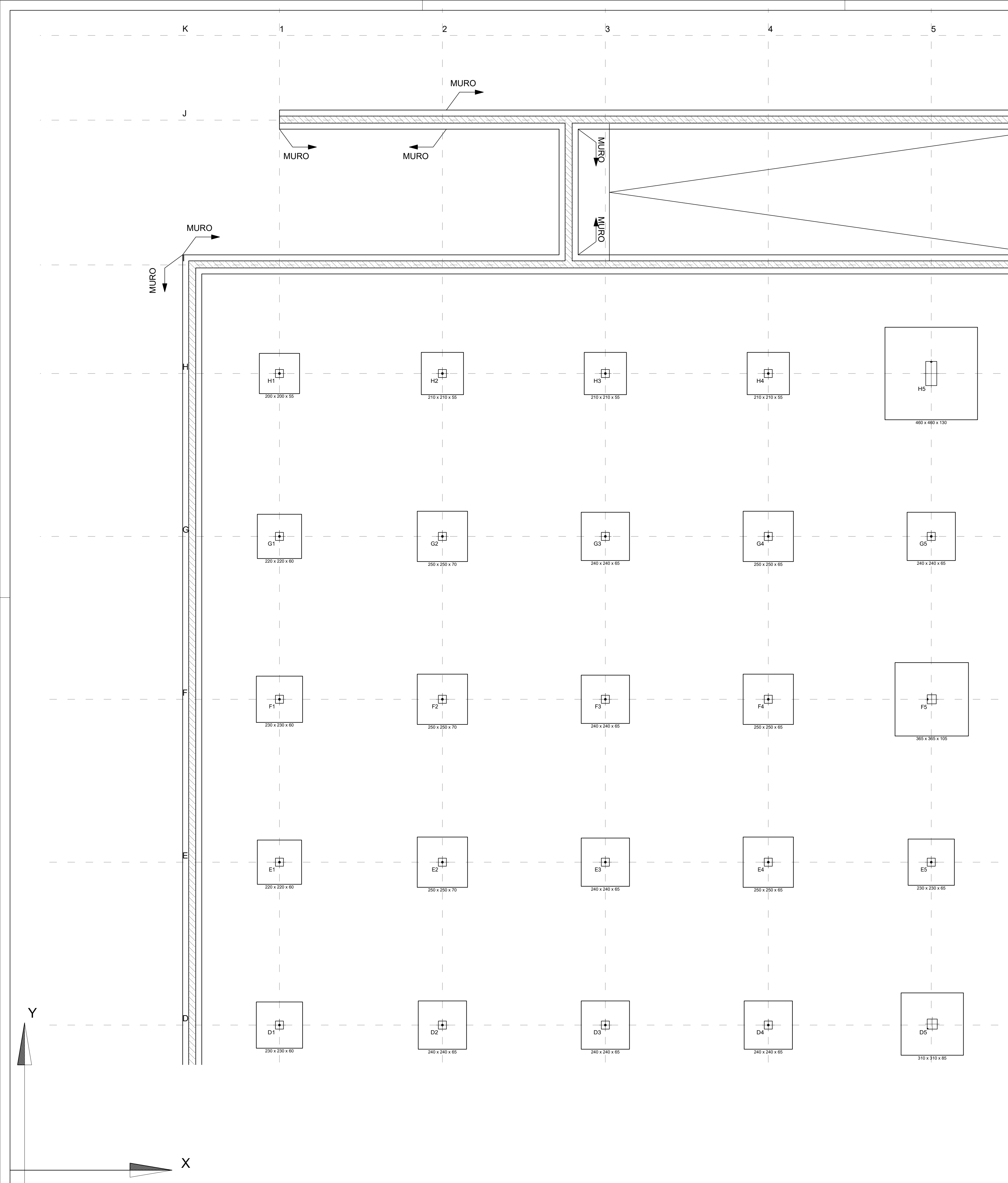
CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN					
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y	Armado sup. X y Armado sup. Y
F5	355x355	105	14025u/26	14025u/26	
F6	465x465	135	21025u/22	35020u/13	
F7	230x230	65	14016u/16	9020u/26	
G4	250x250	65	10020u/25	10020u/25	
H1 y E15	200x200	55	7020u/29	7020u/29	
H2, A12, A13, A14, A20, F15 y G15	210x210	55	13016u/15	13016u/15	
H3, H4, A11 y G20	210x210	55	8020u/26	8020u/26	
H5 y H13	460x460	130	34020u/13	34020u/13	
H6	400x400	115	26020u/15	26020u/15	
H7	330x330	90	18020u/18	18020u/18	
H8	400x400	110	26020u/15	26020u/15	
I7	335x335	95	19020u/17	19020u/17	
I8	430x430	120	19025u/22	19025u/22	
J8	390x390	110	23020u/16	23020u/16	
J1	150x150	40	7016u/21	7016u/21	
A10 y J21	220x220	60	13016u/16	13016u/16	
A17	210x210	60	8020u/26	8020u/26	
A19, C14, C15 y C19	230x230	65	10020u/23	10020u/23	
A21, C20 y F14	170x170	45	6020u/29	6020u/29	
B10 y B11	310x310	80	23016u/13	23016u/13	
B12	310x310	80	23016u/13	23016u/13	
B13, B18, B19 y B21	300x300	75	14020u/21	14020u/21	
B14 y B15	310x310	75	23016u/13	23016u/13	
B17	290x290	75	13020u/22	13020u/22	
B20	310x310	80	15020u/20	15020u/20	
C11, E19 y G10	270x270	75	20016u/13	20016u/13	
C12	260x260	75	18016u/14	18016u/14	
C13 y C17	250x250	75	12020u/21	12020u/21	
C21	160x160	45	13012u/11	13012u/11	
D19	450x450	130	20025u/22	20025u/22	
D20	420x420	120	18025u/23	18025u/23	
D21	310x310	85	24016u/12.5	24016u/12.5	
E10 y J19	260x260	70	12020u/21	12020u/21	
E11	250x250	65	11020u/22	11020u/22	

CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN					
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y	Armado sup. X y Armado sup. Y
E12 y G12	220x220	65	12016u/18	12016u/18	
E13	150x150	40	7016u/21	7016u/21	
E14	160x160	40	15012u/10	15012u/10	
E20 y F20	210x210	55	12016u/17	12016u/17	
F10	270x270	70	20016u/13	20016u/13	
F12 y F21	230x230	65	8020u/26	8020u/26	
F13	160x160	45	13012u/11	13012u/11	
F19	280x280	80	9025u/30	9025u/30	
G11	250x250	65	16016u/15	16016u/15	
G13	160x160	45	13012u/11	7016u/23	
G14	170x170	45	8016u/21	8016u/21	
G19	280x280	80	21016u/12.5	21016u/12.5	
H14	380x370	145	37020u/15	33020u/11	
H19	400x460	135	21025u/21	21025u/21	
H20	400x400	115	26020u/15	26020u/15	
H21	380x380	105	23020u/16	23020u/16	
I10	380x380	105	24020u/15	24020u/15	
I11	330x330	90	12025u/27	12025u/27	
I12	320x320	90	11025u/29	11025u/29	
I13, J11, J12, J13 y J14	350x350	95	13025u/27	13025u/27	
I14 y J17	360x360	100	22020u/16	22020u/16	
I17	360x360	105	13025u/27	13025u/27	
I18	330x330	95	18020u/18	18020u/18	
I19	280x290	80	22016u/12.5	22016u/12.5	
I20 y J18	280x290	80	15020u/19	15020u/19	
I22	160x160	45	7016u/23	7016u/23	
J10	360x360	100	13025u/27	13025u/27	
J15	360x360	110	16025u/24	16025u/24	
J20	150x150	40	6016u/25	6016u/25	
CD10	190x190	50	7020u/28	7020u/28	
D16'	250x370	100	17020u/21	10025u/25	
D20	420x420	120	18025u/23	18025u/23	
F13'	170x170	40	9012u/18	9012u/18	
AB-AB'	205x205	55	8020u/25	8020u/25	
BA-BB'	350x350	75	13025u/27	13025u/27	

CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN					
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y	Armado sup. X y Armado sup. Y
C8-C9'	215x215	60	13016u/16	13016u/16	
E8-E9'	465x465	135	28020u/16	22025u/21	
F8-F9'	455x455	130	17025u/26	34020u/13	
G8-G9'	445x445	130	17025u/26	20025u/22	
I8-I9' y J8-J9'	355x355	100	13025u/27	13025u/27	
A16-A16'	205x205	55	8020u/26	8020u/26	
B16-B16'	350x350	75	17020u/30	17020u/30	
C16-C16'	225x225	65	9020u/25	9020u/25	
D10-DE10	480x305	85	11025u/28	28016u/16	
D11-DE11	410x235	65	15016u/15	40012u/10	
D12-DE12	450x275	80	9025u/30	16020u/28	
D13-DE13	405x405	90	13025u/30	13025u/30	
D17-DE17	585x375	115	17025u/21	30020u/19	
D18-DE18	645x595	165	53020u/11	48020u/13	
E16-E16', F16-F16' y G16-G16'	155x155	40	7016u/22	7016u/22	
H10-GH10	485x485	125	21025u/23	18025u/27	
H11-CH11	445x445	110	17025u/26	22020u/20	
H12-CH12	435x435	105	16025u/27	32016u/13	
H16-H16'	560x560	150	34025u/16	34025u/16	
H17-CH17	720x450	135	26025u/17	44020u/16	
H18-CH18	700x605	165	54020u/11	33025u/21	
I16-I16'	365x365	100	14025u/26	14025u/26	
J16-J16'	335x335	95	18020u/18	18020u/18	
D8-D8'-DE8'	385x565	95	34020u/16	21025u/18	
H8-H8'-GH8'	520x520	125	39020u/13	39020u/13	
H15-PAN1-115	660x905	95	41802u/22	27025u/24	

CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN					
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y	Armado sup. X y Armado sup. Y
C8-C9'	215x215	60	13016u/16	13016u/16	
E8-E9'	465x465	135	28020u/16	22025u/21	
F8-F9'	455x455	130	17025u/26	34020u/13	
G8-G9'	445x445	130	17025u/26	20025u/22	
I8-I9' y J8-J9'	355x355	100	13025u/27	13025u/27	
A16-A16'	205x205	55	8020u/26	8020u/26	
B16-B16'	350x350	75	17020u/30	17020u/30	
C16-C16'	225x225	65	9020u/25	9020u/25	
D10-DE10	480x305	85	11025u/28	28016u/16	
D11-DE11	410x235	65	15016u/15	40012u/10	
D12-DE12	450x275	80	9025u/30	16020u/28	
D13-DE13	405x405	90	13025u/30	13025u/30	
D17-DE17	585x375	115	17025u/21	30020u/19	
D18-DE18	645x595	165	53020u/11	48020u/13	
E16-E16', F16-F16' y G16-G16'	155x155	40	7016u/22	7016u/22	
H10-GH10	485x485	125	21025u/23	18025u/27	
H11-CH11	445x445	110	17025u/26	22020u/20	
H12-CH12	435x435	105	16025u/27	32016u/13	
H16-H16'	560x560	150	34025u/16	34025u/16	
H17-CH17	720x450	135	26025u/17	44020u/16	
H18-CH18	700x605	165	54020u/11	33025u/21	
I16-I16'	365x365	100	14025u/26	14025u/26	
J16-J16'	335x335	95	18020u/18	18020u/18	
D8-D8'-DE8'	385x565	95	34020u/16	21025u/18	
H8-H8'-GH8'	520x520	125	39020u/13	39020u/13	
H15-PAN1-115	660x905	95	41802u/22	27025u/24	

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL																						
	TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)											
							γ _c	γ _s	γ _f													
									γ _{f1}	γ _{f2}												
ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)											
MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20							50(**)											
SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30											
VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20							30											
ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35											
MUROS CAJA ESCÉNICA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	INTENSO					30											
VIGAS POSTESADAS	HP-35/F12/CX1	35	FLUIDA	12	XC1						25											
DESIGNACION											LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)						CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)					
IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500		NORMAL							1.15											
MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500		NORMAL																		
ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1980 S7	1980																				
IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275																				
NIVEL DE CONTROL																						
IGUAL TODA LA OBRA		NORMAL								1.35	1.5											
90 AÑOS																						
PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS DETECTADOS EN TIPO II-A Q, CEM II-B-Q, CEM II-B-Q, CEM II-W, CEM II-B-W, CEM II-A-T, CEM II-B-T, CEM II-V y CEM IV-B.																					
PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM II-III, CEM II-IV, CEM II-B-V, CEM II-A-U o HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSIlice SUPERIOR AL 0% o DE CENizas VOLANTES SUPERIOR AL 20%.																					
PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II-A-Q, CEM II-A-V, CEM II-A-P y CEM II-A-H (V, P).																					
PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM II-A-Q o BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.																					
(*) CUELLO DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2-XA* (**) NOTA: 70 mm de RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL EN LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.																						



LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-HA*	30	BLANDA	20	XC2-HA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-HA*	25	FLUIDA	20						50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20						35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					30
	MUROS CALA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/120XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)						
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15			
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL				
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST			1800						
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
NIVEL DE CONTROL											
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5	
VIDA ÚTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM V-B.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-V, CEM III-Q U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-HA*. (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

NOTAS ZAPATAS CON POZOS

- LOS CALCULOS DE CIMENTACION Y CONTENCIÓN SE HAN REALIZADO SIN DISPONER DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL ESTUDIO GEOTECNICO
- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: 3,50 Kp/cm² *A CONFIRMAR CON EL ESTUDIO GEOTECNICO
- EN LA EJECUCION DE LA CIMENTACION SE TENDRA EN CUENTA EL SANEAMIENTO.
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN CASO DE EXISTIR SULFATOS EN EL TERRENO.
- EN ZAPATAS PROXIMAS A DISTINTO NIVEL, SE REALIZARA UN RELLENO DE HORMIGON POBRE BAJO LA ZAPATA SUPERIOR PARA GARANTIZAR UN ANGULO DE 45° EN ZONA DE INTERFERENCIA.
- SE COMPROBARA QUE LOS POZOS EL HORMIGON POBRE DE RELLENO, QUEDEN EMPOTRADAS A UNA PROFUNDIDAD >40cm EN EL FIRME.*
- SE DEBERA COMPROBAR, UNA VEZ REALIZADA LA EXCAVACION, QUE SE CUMPLEN LOS PARAMETROS INDICADOS EN EL INFORME GEOTECNICO.
- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.), A LA COTA SUPERIOR DE SOLERA (C.S.S) Y A LA COTA SUPERIOR DE ZAPATA (C.S.Z.).
- LAS ZAPATAS RAYADAS SE PROFUNDIZARAN A LA COTA DEL FOSO DE ASCENSOR

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

CRITERIO DE COLOCACION DE ZAPATAS

ZAPATAS AISLADAS

ZAPATAS COMBINADAS

NOTA: EN ZAPATAS COMBINADAS LA DIRECCION X COINCIDIRA CON EL TEXTO DE LA DIMENSION DE LA ZAPATA

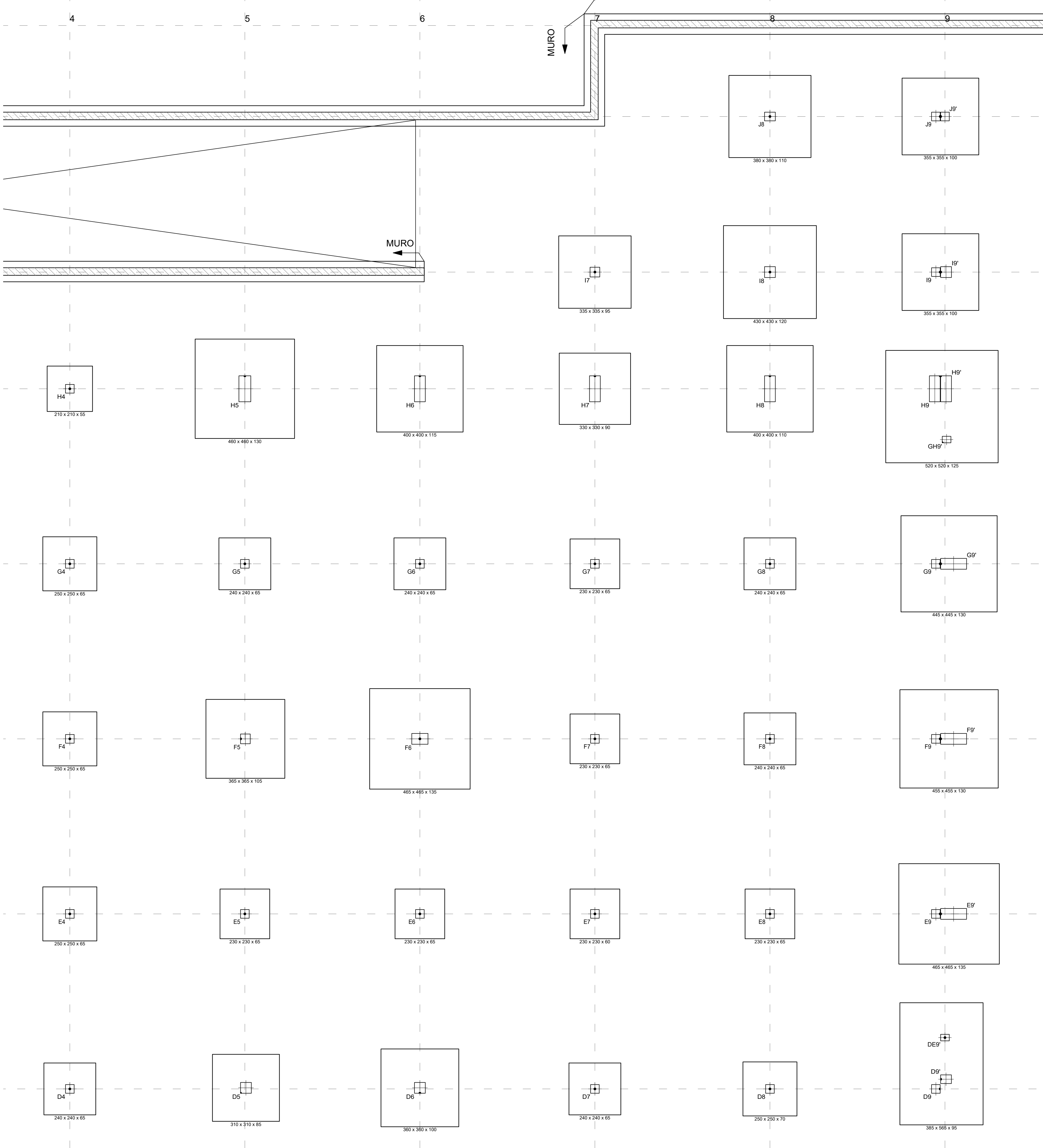
PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO	PROMOTOR
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.	
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID	AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



LEYENDA			
	MURO		
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO		
	ZAPATA CON POZO		
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA		
	NACIMIENTO DE PILARES		

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL														
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _k (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMARO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)			
								y _c	y _s	y _f				
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)			
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20						50(**)			
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30			
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20		INTENSO				50(**)			
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					35			
	MUROS CALA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30			
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1				25				
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)										
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL		1.15						
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL								
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST			1800									
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275											
							NIVEL DE CONTROL							
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5				
VIDA ÚTIL	50 AÑOS													
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM V/B.												
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B, CEM III/A-O U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSILICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.												
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-O, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).												
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-O O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.												
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-XA*. (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.													

NOTAS ZAPATAS CON POZOS

- LOS CALCULOS DE CIMENTACION Y CONTENCIÓN SE HAN REALIZADO SIN DISPONER DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL ESTUDIO GEOTECNICO
- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: 3,50 Kp/cm² *A CONFIRMAR CON EL ESTUDIO GEOTECNICO
- EN LA EJECUCION DE LA CIMENTACION SE TENDRA EN CUENTA EL SANEAMIENTO.
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN CASO DE EXISTIR SULFATOS EN EL TERRENO.
- EN ZAPATAS PROXIMAS A DISTINTO NIVEL, SE REALIZARA UN RELLENO DE HORMIGON POBRE BAJO LA ZAPATA SUPERIOR PARA GARANTIZAR UN ANGULO DE 45° EN ZONA DE INTERFERENCIA.
- SE COMPROBARA QUE LOS POZOS EL HORMIGON POBRE DE RELLENO, QUEDEN EMPOTRADAS A UNA PROFUNDIDAD >40cm EN EL FIRME.*
- SE DEBERA COMPROBAR, UNA VEZ REALIZADA LA EXCAVACION, QUE SE CUMPLEN LOS PARAMETROS INDICADOS EN EL INFORME GEOTECNICO.
- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.), A LA COTA SUPERIOR DE SOLERA (C.S.S) Y A LA COTA SUPERIOR DE ZAPATA (C.S.Z.).
- LAS ZAPATAS RAYADAS SE PROFUNDIZARAN A LA COTA DEL FOSO DE ASCENSOR

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN LA PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

CRITERIO DE COLOCACION DE ZAPATAS

ZAPATAS AISLADAS

ZAPATAS COMBINADAS

NOTA: EN ZAPATAS COMBINADAS LA DIRECCION X COINCIDIRA CON EL TEXTO DE LA DIMENSION DE LA ZAPATA

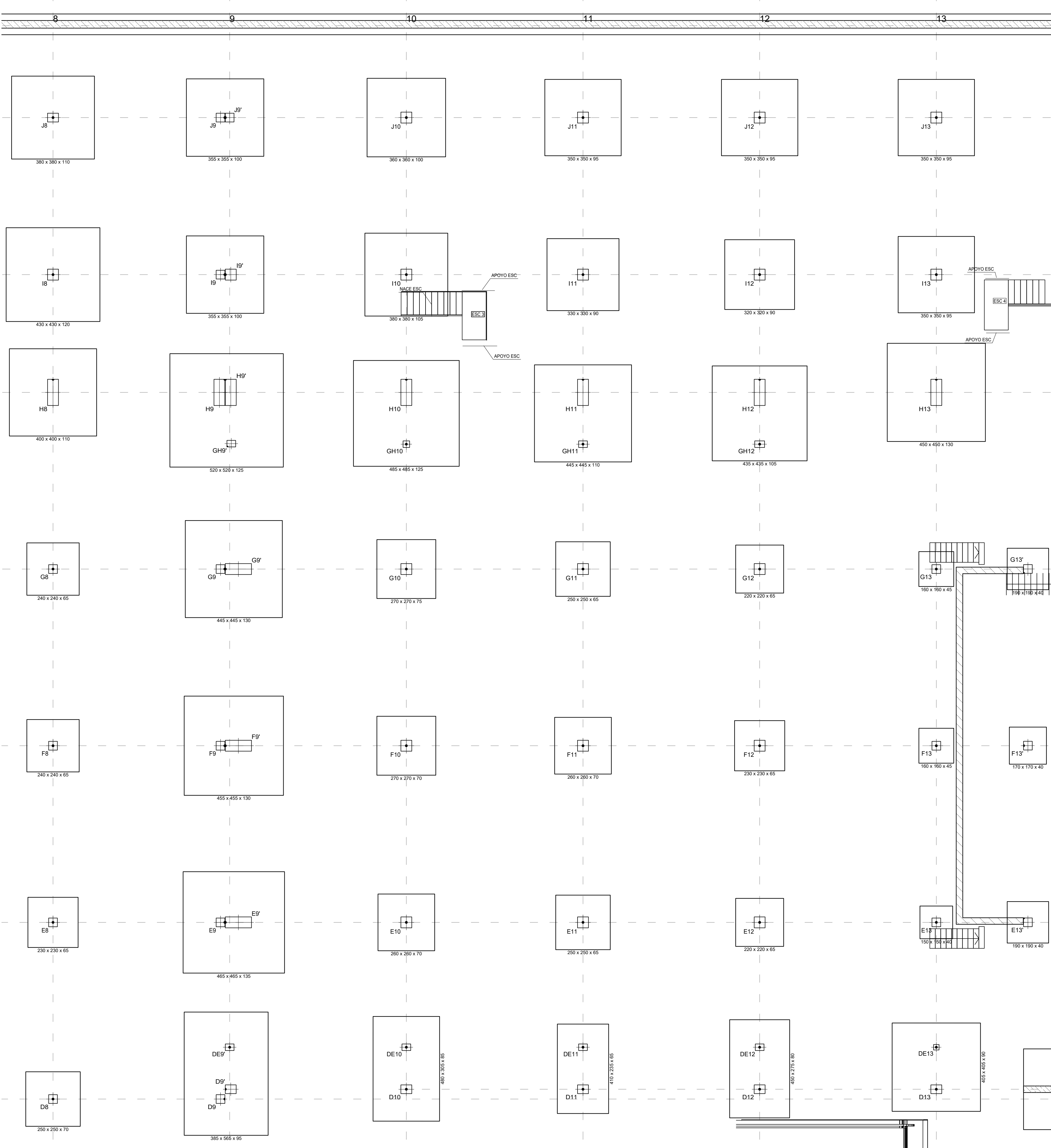
PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO	PROMOTOR
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.	
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3º Planta 28037 MADRID	AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



LEYENDA			
	MURO		
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO		
	ZAPATA CON POZO		
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA		
	NACIMIENTO DE PILARES		

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL													
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)		
								y _c	y _s	y _f			
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)		
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20						50(**)		
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30		
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XCA					35		
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XCA	30	FLUIDA	20	XC4					35		
	MUROS CALA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30		
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO			25			
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)									
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL		1.15					
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL							
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST		1800									
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275										
NIVEL DE CONTROL													
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL		1.35	1.5				
VIDA ÚTIL	50 AÑOS												
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM V-B.											
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-O U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.											
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-O, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III/A-M (V, P).											
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-O O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.											
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-XA*. (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.												

NOTAS ZAPATAS CON POZOS

- LOS CALCULOS DE CIMENTACION Y CONTENCIÓN SE HAN REALIZADO SIN DISPONER DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL ESTUDIO GEOTECNICO
- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: 3,50 Kp/cm² *A CONFIRMAR CON EL ESTUDIO GEOTECNICO
- EN LA EJECUCION DE LA CIMENTACION SE TENDRA EN CUENTA EL SANEAMIENTO.
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN CASO DE EXISTIR SULFATOS EN EL TERRENO.
- EN ZAPATAS PROXIMAS A DISTINTO NIVEL, SE REALIZARA UN RELLENO DE HORMIGON POBRE BAJO LA ZAPATA SUPERIOR PARA GARANTIZAR UN ANGULO DE 45° EN ZONA DE INTERFERENCIA.
- SE COMPROBARA QUE LOS POZOS EL HORMIGON POBRE DE RELLENO, QUEDEN EMPOTRADAS A UNA PROFUNDIDAD >40cm EN EL FIRME.*
- SE DEBERA COMPROBAR, UNA VEZ REALIZADA LA EXCAVACION, QUE SE CUMPLEN LOS PARAMETROS INDICADOS EN EL INFORME GEOTECNICO.
- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.), A LA COTA SUPERIOR DE SOLERA (C.S.S) Y A LA COTA SUPERIOR DE ZAPATA (C.S.Z.).
- LAS ZAPATAS RAYADAS SE PROFUNDIZARAN A LA COTA DEL FOSO DE ASCENSOR

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

CRITERIO DE COLOCACION DE ZAPATAS

ZAPATAS AISLADAS

ZAPATAS COMBINADAS

NOTA: EN ZAPATAS COMBINADAS LA DIRECCION X COINCIDIRA CON EL TEXTO DE LA DIMENSION DE LA ZAPATA

PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
	1/100		ABRIL 2025

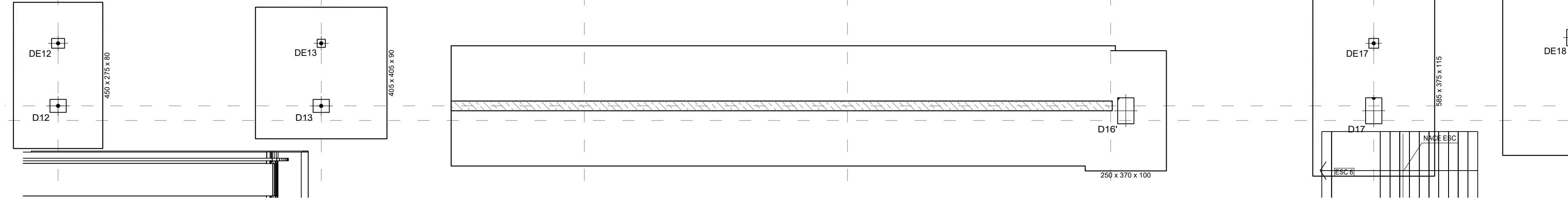
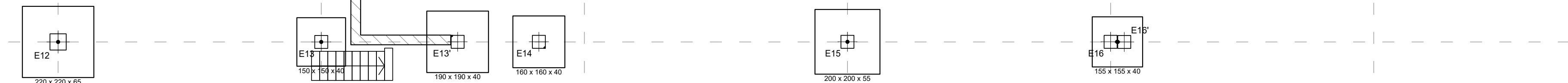
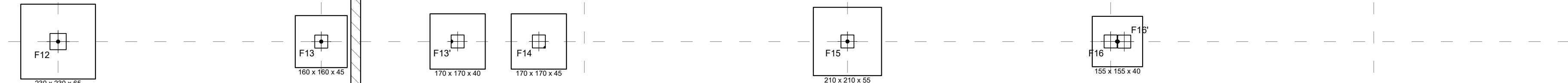
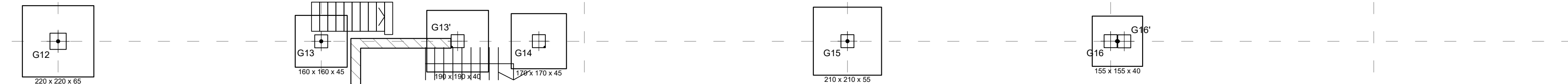
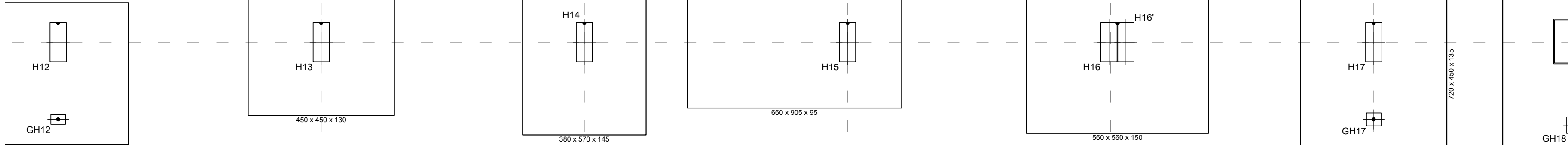
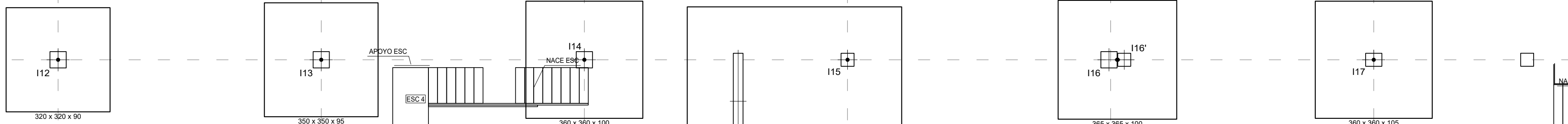
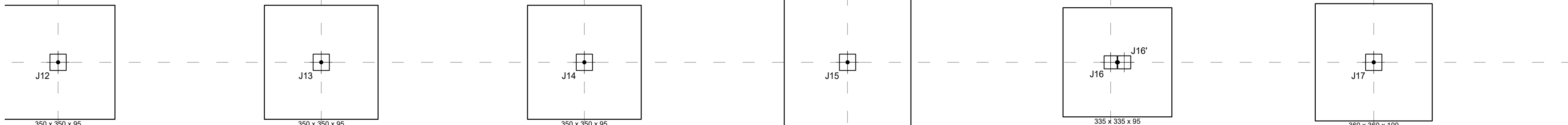
ARQUITECTO: ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR: VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3º Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

12	13	14	15	16	17
----	----	----	----	----	----



LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECO DE 1/2 PIE FABRICA
	NACIMIENTO DE PILARES

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL															
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO fck (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMARO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)			
								yc	ys	yf	yc				
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)			
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20							50(**)			
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30			
	VIGAS Y FORJADOS	HA-30F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XCA	INTENSO					35			
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						30			
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30			
VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1							25			
	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO fy (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA fmax (N/mm²)										
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15							
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL								
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800										
	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275												
CONTROL DE LA EJECUCION		IGUAL TODA LA OBRA			NIVEL DE CONTROL										
					NORMAL				1.35	1.5					
VIDA UTIL		50 AÑOS													
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-B-W, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM III-V.													
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-O U HORMIGON CON ADICIÓN DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.													
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-O, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).													
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-O O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.													
OBSERVACIONES		(EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-XA*)													
		(**) NOTA: 70 mm de RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.													
		(***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.													

NOTAS ZAPATAS CON POZOS

1- LOS CALCULOS DE CIMENTACION Y CONTENCIÓN SE HAN REALIZADO SIN DISPONER DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL ESTUDIO GEOTECNICO

2- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: 3,50 Kp/cm² *A CONFIRMAR CON EL ESTUDIO GEOTECNICO

3- EN LA EJECUCION DE LA CIMENTACION SE TENDRA EN CUENTA EL SANEAMIENTO.

4- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN CASO DE EXISTIR SULFATOS EN EL TERRENO.

5- EN ZAPATAS PROXIMAS A DISTINTO NIVEL, SE REALIZARA UN RELLENO DE HORMIGON POBRE BAJO LA ZAPATA SUPERIOR PARA GARANTIZAR UN ANGULO DE 45° EN ZONA DE INTERFERENCIA.

6- SE COMPROBARA QUE LOS POZOS EL HORMIGON POBRE DE RELLENO, QUEDEN EMPOTRADAS A UNA PROFUNDIDAD >40cm EN EL FIRME.*

7- SE DEBERA COMPROBAR, UNA VEZ REALIZADA LA EXCAVACION, QUE SE CUMPLEN LOS PARAMETROS INDICADOS EN EL INFORME GEOTECNICO.

8- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.), A LA COTA SUPERIOR DE SOLERA (C.S.S) Y A LA COTA SUPERIOR DE ZAPATA (C.S.Z.).

9- LAS ZAPATAS RAYADAS SE PROFUNDIZARAN A LA COTA DEL FOSO DE ASCENSOR

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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 CARA DE HORMIGONADO.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.

2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

CRITERIO DE COLOCACION DE ZAPATAS

ZAPATAS AISLADAS

ZAPATAS COMBINADAS

NOTA: EN ZAPATAS COMBINADAS LA DIRECCION X COINCIDIRA CON EL TEXTO DE LA DIMENSION DE LA ZAPATA

11

PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO

ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta
28037 MADRID

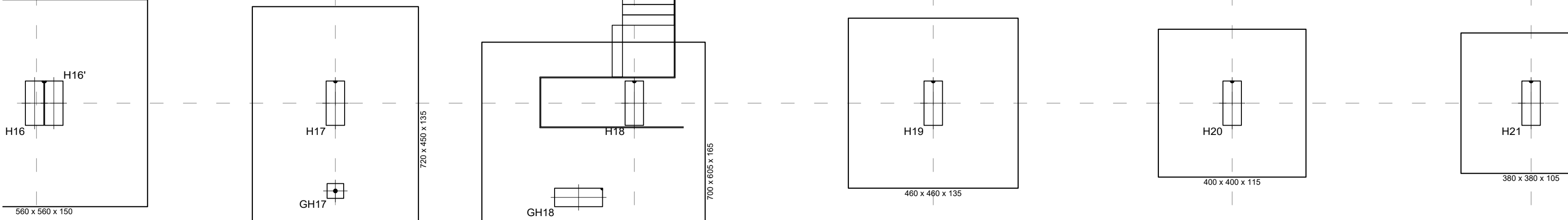
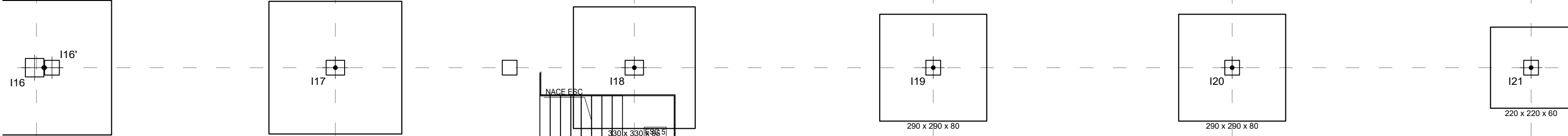
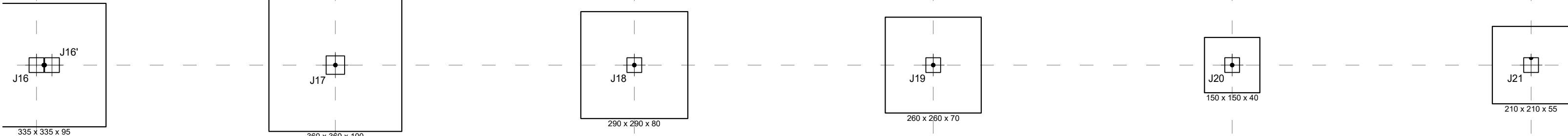
AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

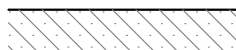
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO

ARQUITECTOS

WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

16	17	18	19	20	21
----	----	----	----	----	----



LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO fcd (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAZO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								yc	ys	yf	yr	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20						50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XCA					35	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					30	
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25	
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO fyk (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA fmax (N/mm²)							
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL		1.15				
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL						
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S			1800							
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
						NIVEL DE CONTROL						
CONTROL DE LA EJECUCION												
VIDA UTIL								50 AÑOS				
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO		CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM IV-B.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE AS1		CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-Q, U HORMIGON CON ADICION DE MICROSILEX SUPERIOR AL 10% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO		CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A (IV, V).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE AS1		CEM III-A O BLEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR A 6%.									
OBSERVACIONES:												
(*).EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-XA*.												
(**).NOTA: 70mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.												
(***)NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.												

NOTAS ZAPATAS CON POZOS

1- LOS CALCULOS DE CIMENTACION Y CONTENCIÓN SE HAN REALIZADO SIN DISPONER DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL ESTUDIO GEOTECNICO

2- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: 3,50 Kp/cm² *A CONFIRMAR CON EL ESTUDIO GEOTECNICO

3- EN LA EJECUCION DE LA CIMENTACION SE TENDRA EN CUENTA EL SANEAMIENTO.

4- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN CASO DE EXISTIR SULFATOS EN EL TERRENO.

5- EN ZAPATAS PROXIMAS A DISTINTO NIVEL, SE REALIZARA UN RELLENO DE HORMIGON POBRE BAJO LA ZAPATA SUPERIOR PARA GARANTIZAR UN ANGULO DE 45° EN ZONA DE INTERFERENCIA.

6- SE COMPROBARA QUE LOS POZOS EL HORMIGON POBRE DE RELLENO, QUEDEN EMPOTRADAS A UNA PROFUNDIDAD >40cm EN EL FIRME.*

7- SE DEBERA COMPROBAR, UNA VEZ REALIZADA LA EXCAVACION, QUE SE CUMPLEN LOS PARAMETROS INDICADOS EN EL INFORME GEOTECNICO.

8- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.), A LA COTA SUPERIOR DE SOLERA (C.S.S) Y A LA COTA SUPERIOR DE ZAPATA (C.S.Z.).

9- LAS ZAPATAS RAYADAS SE PROFUNDIZARAN A LA COTA DEL FOSO DE ASCENSOR

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPREDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.

2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

CRITERIO DE COLOCACION DE ZAPATAS

ZAPATAS AISLADAS	ZAPATAS COMBINADAS

NOTA: EN ZAPATAS COMBINADAS LA DIRECCION X COINCIDIRA CON EL TEXTO DE LA DIMENSION DE LA ZAPATA

11

PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR.4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO

ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

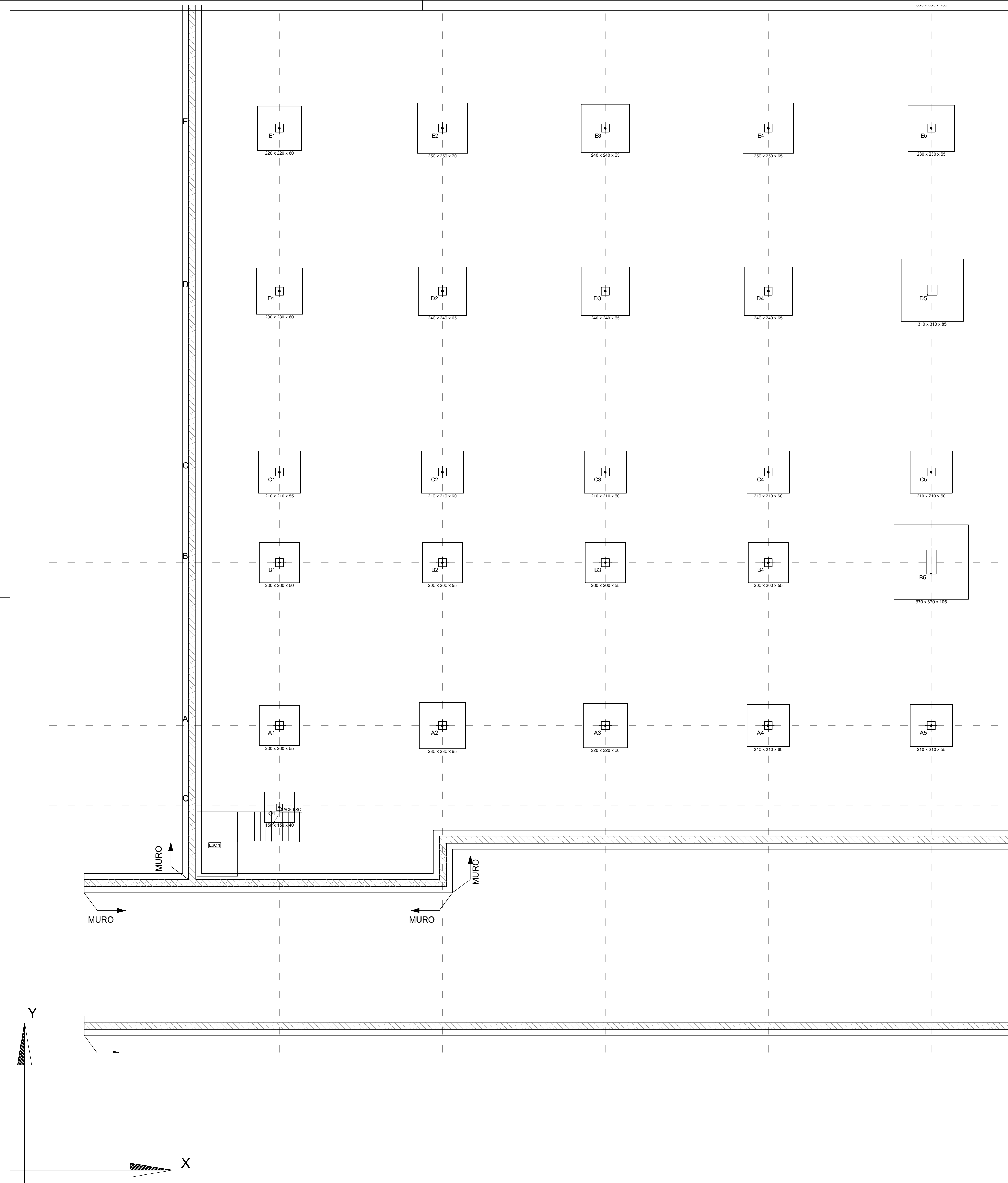
PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3º Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS

WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

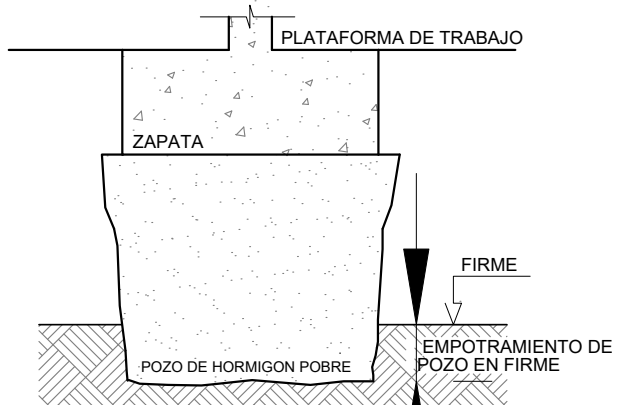


LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL																
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)				
								γ _c	γ _s	γ _f						
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)				
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20							50(**)				
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30				
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20							35				
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35				
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30				
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/20XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO					25				
	DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)												
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL					1.15				
MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500					NORMAL									
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800											
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275													
NIVEL DE CONTROL																
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL		1.35	1.5							
VIDA UTIL	50 AÑOS															
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM IV-B.														
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV-, CEM III-V, CEM III-A-Q U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 0% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.														
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).														
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.														
OBSERVACIONES:	(*): EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-XA*. (**) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.															

NOTAS ZAPATAS CON POZOS

- LOS CALCULOS DE CIMENTACION Y CONTENCIÓN SE HAN REALIZADO SIN DISPONER DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL ESTUDIO GEOTECNICO
- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: 3,50 Kp/cm² *A CONFIRMAR CON EL ESTUDIO GEOTECNICO
- EN LA EJECUCION DE LA CIMENTACION SE TENDRA EN CUENTA EL SANEAMIENTO.
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN CASO DE EXISTIR SULFATOS EN EL TERRENO.
- EN ZAPATAS PROXIMAS A DISTINTO NIVEL, SE REALIZARA UN RELLENO DE HORMIGON POBRE BAJO LA ZAPATA SUPERIOR PARA GARANTIZAR UN ANGULO DE 45° EN ZONA DE INTERFERENCIA.
- SE COMPROBARA QUE LOS POZOS EL HORMIGON POBRE DE RELLENO, QUEDEN EMPOTRADAS A UNA PROFUNDIDAD >40cm EN EL FIRME.*
- SE DEBERA COMPROBAR, UNA VEZ REALIZADA LA EXCAVACION, QUE SE CUMPLEN LOS PARAMETROS INDICADOS EN EL INFORME GEOTECNICO.
- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.), A LA COTA SUPERIOR DE SOLERA (C.S.S.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ZAPATA (C.S.Z.).
- LAS ZAPATAS RAYADAS SE PROFUNDIZARAN A LA COTA DEL FOSO DE ASCENSOR



LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

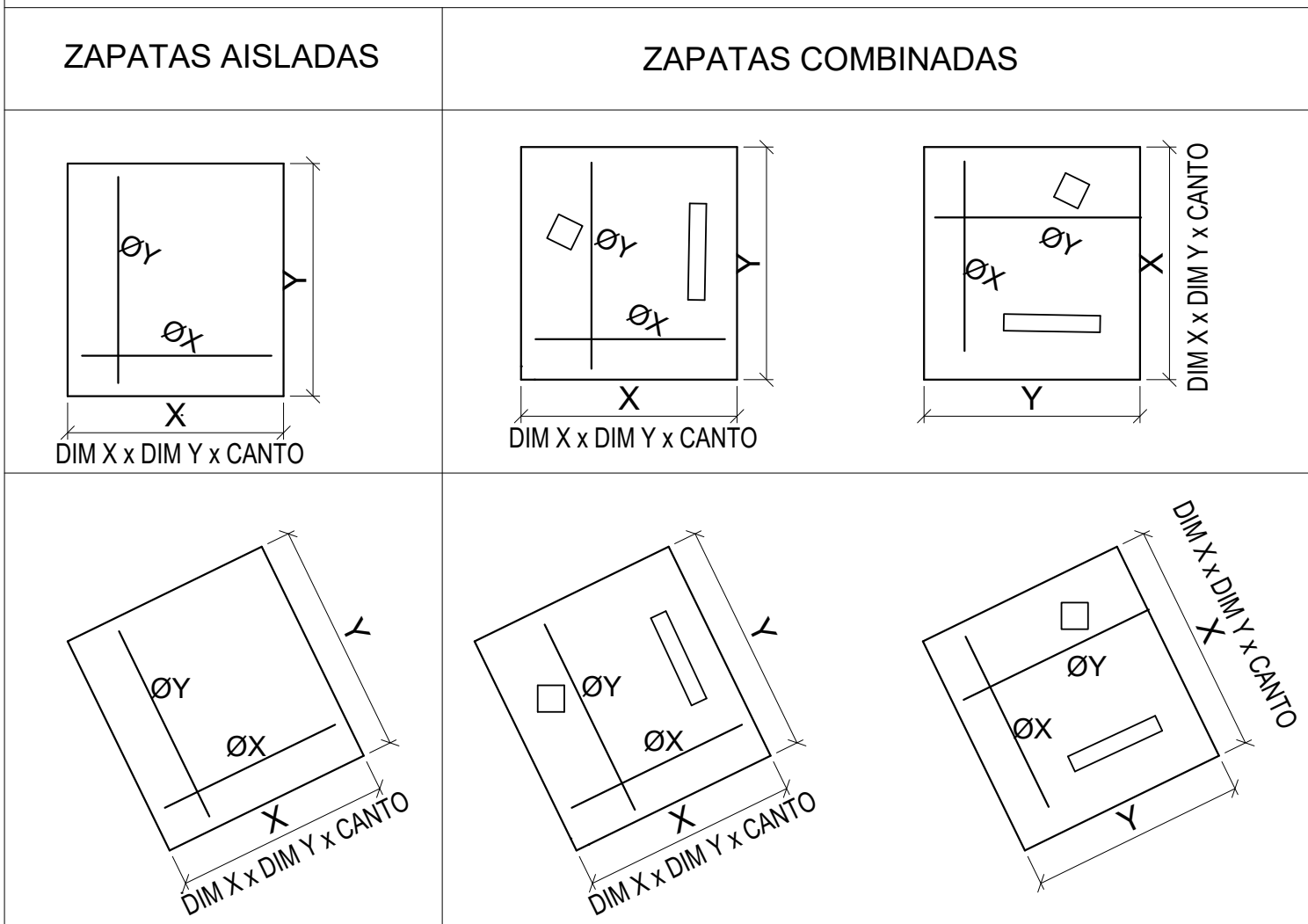
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

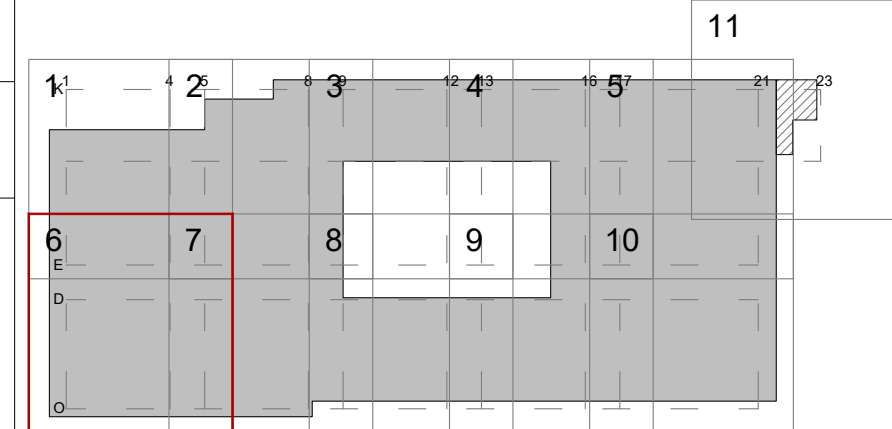
NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

CRITERIO DE COLOCACION DE ZAPATAS

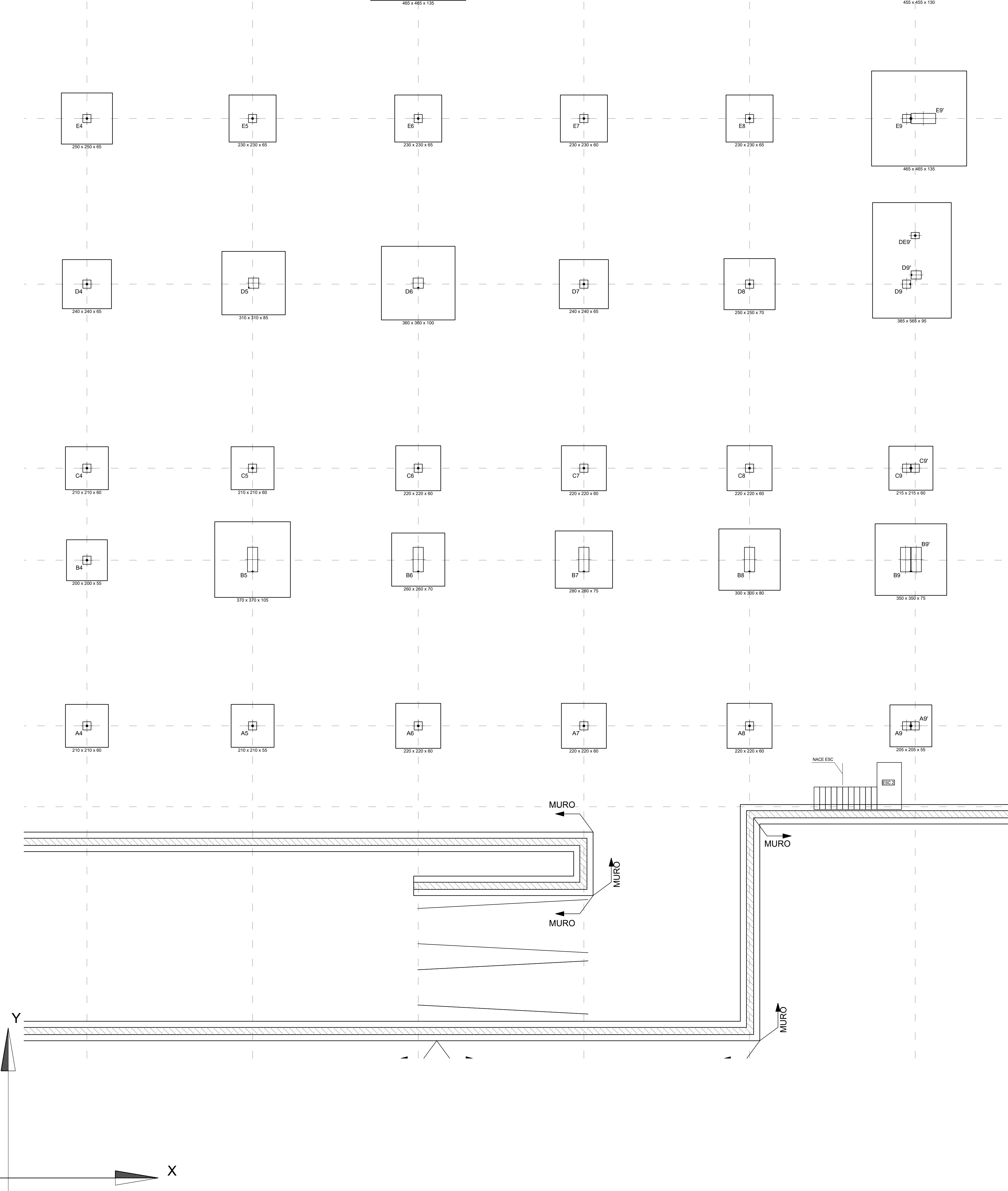


NOTA: EN ZAPATAS COMBINADAS LA DIRECCION X COINCIDIRA CON EL TEXTO DE LA DIMENSION DE LA ZAPATA



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO	PROMOTOR		
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



LEYENDA				
	MURO			
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO			
	ZAPATA CON POZO			
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA			
	NACIMIENTO DE PILARES			

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _k (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								y _c	y _s	y _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20						50(**)
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20						35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					35
	MUROS CALA ESCÉNICA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO			25	
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _k (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)							
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL		1.15		
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL				
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST				1800					
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
NIVEL DE CONTROL											
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5	
VIDA ÚTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM IV-B.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-Q, CEM III-A-Q, U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSIlice SUPERIOR AL 0% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-Q O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-XA*. (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

NOTAS ZAPATAS CON POZOS

- LOS CALCULOS DE CIMENTACION Y CONTENCIÓN SE HAN REALIZADO SIN DISPONER DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL ESTUDIO GEOTECNICO
- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: 3,50 Kp/cm² *A CONFIRMAR CON EL ESTUDIO GEOTECNICO
- EN LA EJECUCION DE LA CIMENTACION SE TENDRA EN CUENTA EL SANEAMIENTO.
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN CASO DE EXISTIR SULFATOS EN EL TERRENO.
- EN ZAPATAS PROXIMAS A DISTINTO NIVEL, SE REALIZARA UN RELLENO DE HORMIGON POBRE BAJO LA ZAPATA SUPERIOR PARA GARANTIZAR UN ANGULO DE 45° EN ZONA DE INTERFERENCIA.
- SE COMPROBARA QUE LOS POZOS EL HORMIGON POBRE DE RELLENO, QUEDEN EMPOTRADAS A UNA PROFUNDIDAD >40cm EN EL FIRME.*
- SE DEBERA COMPROBAR, UNA VEZ REALIZADA LA EXCAVACION, QUE SE CUMPLEN LOS PARAMETROS INDICADOS EN EL INFORME GEOTECNICO.
- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.), A LA COTA SUPERIOR DE SOLERA (C.S.S.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ZAPATA (C.S.Z.).
- LAS ZAPATAS RAYADAS SE PROFUNDIZARAN A LA COTA DEL FOSO DE ASCENSOR

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

CRITERIO DE COLOCACION DE ZAPATAS

ZAPATAS AISLADAS	ZAPATAS COMBINADAS

NOTA: EN ZAPATAS COMBINADAS LA DIRECCION X COINCIDIRA CON EL TEXTO DE LA DIMENSION DE LA ZAPATA

PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

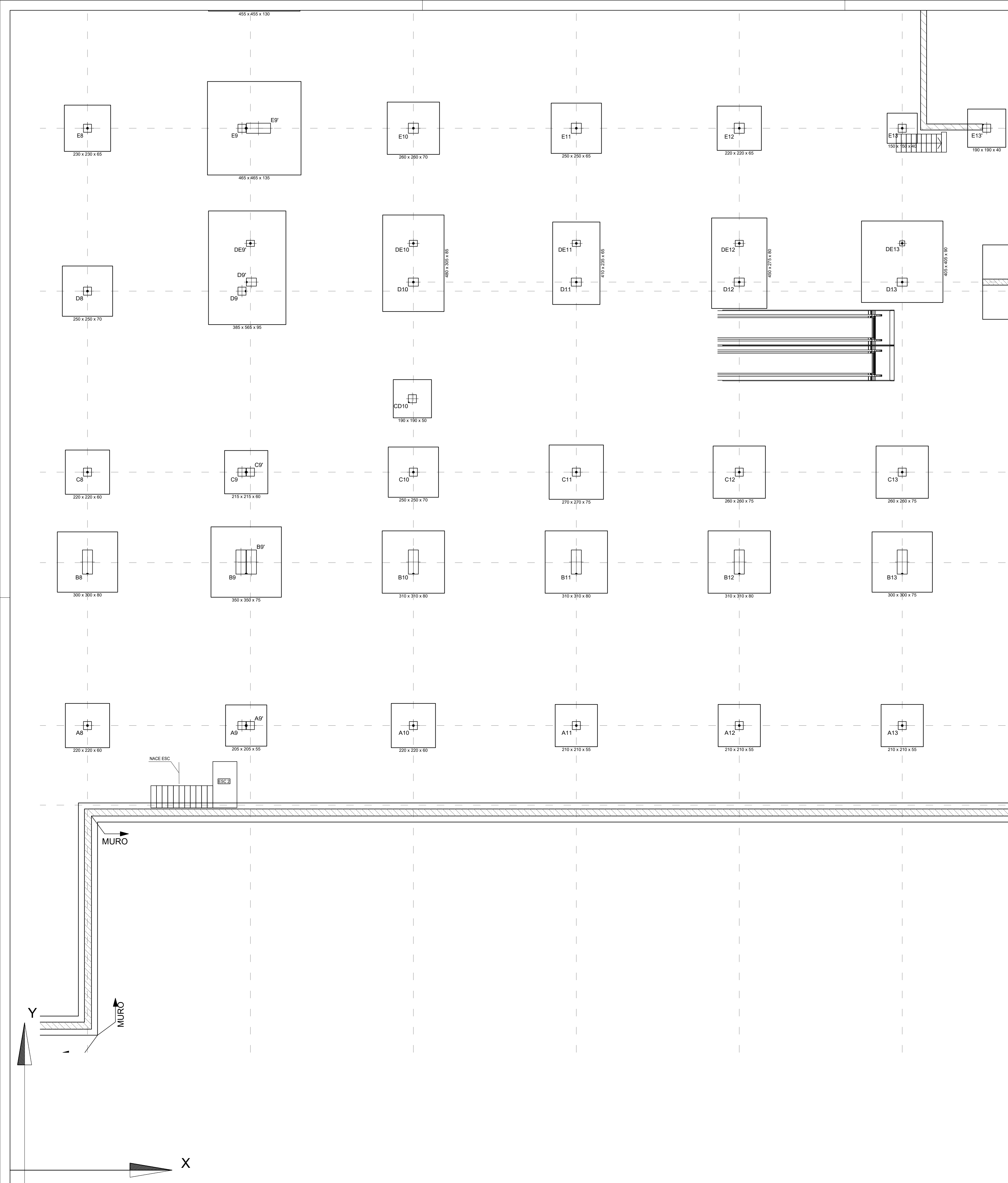
PLANO

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO	PROMOTOR
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.	AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3º Planta
28037 MADRID

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

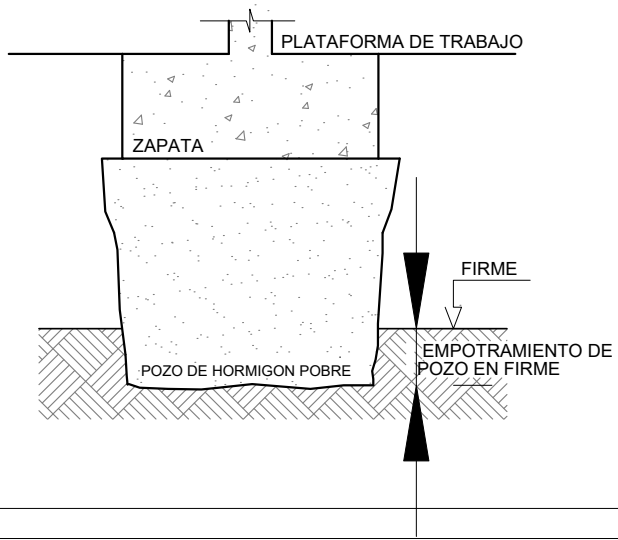


LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMARO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								yc	ys	yf	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20						50(**)
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XCA					35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XCA	30	FLUIDA	20						30
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					25
	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/20XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)							
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15			
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL				
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800						
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
							NIVEL DE CONTROL				
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5	
VIDA UTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM IV-B.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-V, CEM III-U O HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
OBSERVACIONES:	(*Y EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO: EL HORMIGON TIPO XC2-XA(**) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

NOTAS ZAPATAS CON POZOS

- LOS CALCULOS DE CIMENTACION Y CONTENCIÓN SE HAN REALIZADO SIN DISPONER DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL ESTUDIO GEOTECNICO
- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: 3,50 Kp/cm² *A CONFIRMAR CON EL ESTUDIO GEOTECNICO
- EN LA EJECUCION DE LA CIMENTACION SE TENDRA EN CUENTA EL SANEAMIENTO.
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN CASO DE EXISTIR SULFATOS EN EL TERRENO.
- EN ZAPATAS PROXIMAS A DISTINTO NIVEL, SE REALIZARA UN RELLENO DE HORMIGON POBRE BAJO LA ZAPATA SUPERIOR PARA GARANTIZAR UN ANGULO DE 45° EN ZONA DE INTERFERENCIA.
- SE COMPROBARA QUE LOS POZOS EL HORMIGON POBRE DE RELLENO, QUEDEN EMPOTRADAS A UNA PROFUNDIDAD >40cm EN EL FIRME.*
- SE DEBERA COMPROBAR, UNA VEZ REALIZADA LA EXCAVACION, QUE SE CUMPLEN LOS PARAMETROS INDICADOS EN EL INFORME GEOTECNICO.
- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.), A LA COTA SUPERIOR DE SOLERA (C.S.S) Y A LA COTA SUPERIOR DE ZAPATA (C.S.Z.).
- LAS ZAPATAS RAYADAS SE PROFUNDIZARAN A LA COTA DEL FOSO DE ASCENSOR



LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

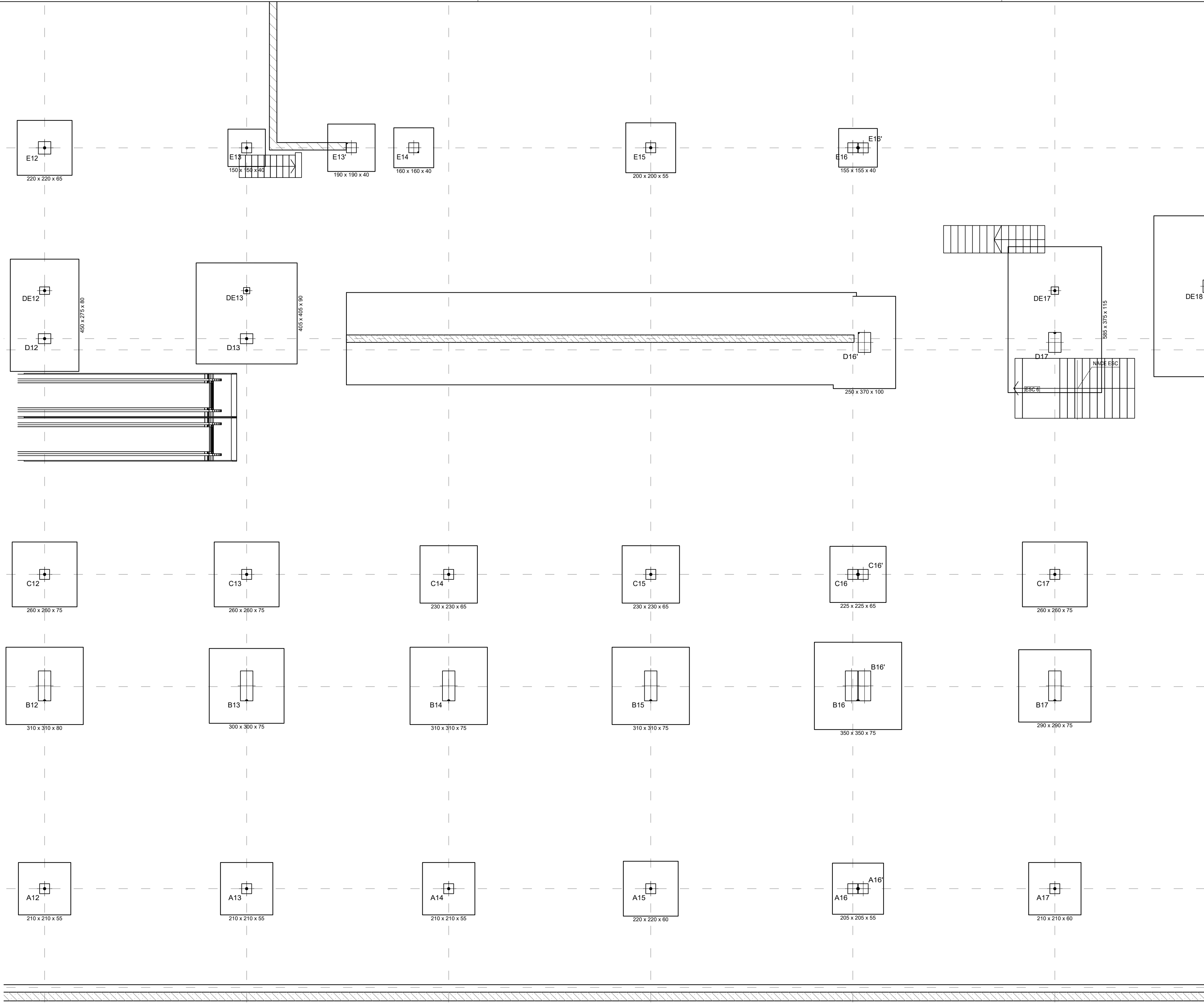
NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

CRITERIO DE COLOCACION DE ZAPATAS	
ZAPATAS AISLADAS	ZAPATAS COMBINADAS
NOTA: EN ZAPATAS COMBINADAS LA DIRECCION X COINCIDIRA CON EL TEXTO DE LA DIMENSION DE LA ZAPATA	

11

1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10- 11- 12- 13- 14- 15- 16- 17- 18- 19- 20- 21- 22- 23- 24- 25- 26- 27- 28- 29- 30- 31- 32- 33- 34- 35- 36- 37- 38- 39- 40- 41- 42- 43- 44- 45- 46- 47- 48- 49- 50- 51- 52- 53- 54- 55- 56- 57- 58- 59- 60- 61- 62- 63- 64- 65- 66- 67- 68- 69- 70- 71- 72- 73- 74- 75- 76- 77- 78- 79- 80- 81- 82- 83- 84- 85- 86- 87- 88- 89- 90- 91- 92- 93- 94- 95- 96- 97- 98- 99- 100- 101- 102- 103- 104- 105- 106- 107- 108- 109- 110- 111- 112- 113- 114- 115- 116- 117- 118- 119- 120- 121- 122- 123- 124- 125- 126- 127- 128- 129- 130- 131- 132- 133- 134- 135- 136- 137- 138- 139- 140- 141- 142- 143- 144- 145- 146- 147- 148- 149- 150- 151- 152- 153- 154- 155- 156- 157- 158- 159- 160- 161- 162- 163- 164- 165- 166- 167- 168- 169- 170- 171- 172- 173- 174- 175- 176- 177- 178- 179- 180- 181- 182- 183- 184- 185- 186- 187- 188- 189- 190- 191- 192- 193- 194- 195- 196- 197- 198- 199- 200- 201- 202- 203- 204- 205- 206- 207- 208- 209- 210- 211- 212- 213- 214- 215- 216- 217- 218- 219- 220- 221- 222- 223- 224- 225- 226- 227- 228- 229- 230- 231- 232- 233- 234- 235- 236- 237- 238- 239- 240- 241- 242- 243- 244- 245- 246- 247- 248- 249- 250- 251- 252- 253- 254- 255- 256- 257- 258- 259- 260- 261- 262- 263- 264- 265- 266- 267- 268- 269- 270- 271- 272- 273- 274- 275- 276- 277- 278- 279- 280- 281- 282- 283- 284- 285- 286- 287- 288- 289- 290- 291- 292- 293- 294- 295- 296- 297- 298- 299- 300- 301- 302- 303- 304- 305- 306- 307- 308- 309- 310- 311- 312- 313- 314- 315- 316- 317- 318- 319- 320- 321- 322- 323- 324- 325- 326- 327- 328- 329- 330- 331- 332- 333- 334- 335- 336- 337- 338- 339- 340- 341- 342- 343- 344- 345- 346- 347- 348- 349- 350- 351- 352- 353- 354- 355- 356- 357- 358- 359- 360- 361- 362- 363- 364- 365- 366- 367- 368- 369- 370- 371- 372- 373- 374- 375- 376- 377- 378- 379- 380- 381- 382- 383- 384- 385- 386- 387- 388- 389- 390- 391- 392- 393- 394- 395- 396- 397- 398- 399- 400- 401- 402- 403- 404- 405- 406- 407- 408- 409- 410- 411- 412- 413- 414- 415- 416- 417- 418- 419- 420- 421- 422- 423- 424- 425- 426- 427- 428- 429- 430- 431- 432- 433- 434- 435- 436- 437- 438- 439- 440- 441- 442- 443- 444- 445- 446- 447- 448- 449- 450- 451- 452- 453- 454- 455- 456- 457- 458- 459- 460- 461- 462- 463- 464- 465- 466- 467- 468- 469- 470- 471- 472- 473- 474- 475- 476- 477- 478- 479- 480- 481- 482- 483- 484- 485- 486- 487- 488- 489- 490- 491- 492- 493- 494- 495- 496- 497- 498- 499- 500- 501- 502- 503- 504- 505- 506- 507- 508- 509- 510- 511- 512- 513- 514- 515- 516- 517- 518- 519- 520- 521- 522- 523- 524- 525- 526- 527- 528- 529- 530- 531- 532- 533- 534- 535- 536- 537- 538- 539- 540- 541- 542- 543- 544- 545- 546- 547- 548- 549- 550- 551- 552- 553- 554- 555- 556- 557- 558- 559- 560- 561- 562- 563- 564- 565- 566- 567- 568- 569- 570- 571- 572- 573- 574- 575- 576- 577- 578- 579- 580- 581- 582- 583- 584- 585- 586- 587- 588- 589- 590- 591- 592- 593- 594- 595- 596- 597- 598- 599- 600- 601- 602- 603- 604- 605- 606- 607- 608- 609- 610- 611- 612- 613- 614- 615- 616- 617- 618- 619- 620- 621- 622- 623- 624- 625- 626- 627- 628- 629- 630- 631- 632- 633- 634- 635- 636- 637- 638- 639- 640- 641- 642- 643- 644- 645- 646- 647- 648- 649- 650- 651- 652- 653- 654- 655- 656- 657- 658- 659- 660- 661- 662- 663- 664- 665- 666- 667- 668- 669- 670- 671- 672- 673- 674- 675- 676- 677- 678- 679- 680- 681- 682- 683- 684- 685- 686- 687- 688- 689- 690- 691- 692- 693- 694- 695- 696- 697- 698- 699- 700- 701- 702- 703- 704- 705- 706- 707- 708- 709- 710- 711- 712- 713- 714- 715- 716- 717- 718- 719- 720- 721- 722- 723- 724- 725- 726- 727- 728- 729- 730- 731- 732- 733- 734- 735- 736- 737- 738- 739- 740- 741- 742- 743- 744- 745- 746- 747- 748- 749- 750- 751- 752- 753- 754- 755- 756- 757- 758- 759- 760- 761- 762- 763- 764- 765- 766- 767- 768- 769- 770- 771- 772- 773- 774- 775- 776- 777- 778- 779- 780- 781- 782- 783- 784- 785- 786- 787- 788- 789- 790- 791- 792- 793- 794- 795- 796- 797- 798- 799- 800- 801- 802- 803- 804- 805- 806- 807- 808- 809- 810- 811- 812- 813- 814- 815- 816- 817- 818- 819- 820- 821- 822- 823- 824- 825- 826- 827- 828- 829- 830- 831- 832- 833- 834- 835- 836- 837- 838- 839- 840- 841- 842- 843- 844- 845- 846- 847- 848- 849- 850- 851- 852- 853- 854- 855- 856- 857- 858- 859- 860- 861- 862- 863- 864- 865- 866- 867- 868- 869- 870- 871- 872- 873- 874- 875- 876- 877- 878- 879- 880- 881- 882- 883- 884- 885- 886- 887- 888- 889- 890- 891- 892- 893- 894- 895- 896- 897- 898- 899- 900- 901- 902- 903- 904- 905- 906- 907- 908- 909- 910- 911- 912- 913- 914- 915- 916- 917- 918- 919- 920- 921- 922- 923- 924- 925- 926- 927- 928- 929- 930- 931- 932- 933- 934- 935- 936- 937- 938- 939- 940- 941- 942- 943- 944- 945- 946- 947- 948- 949- 950- 951- 952- 953- 954- 955- 956- 957- 958- 959- 960- 961- 962- 963- 964- 965- 966- 967- 968- 969- 970- 971- 972- 973- 974- 975- 976- 977- 978- 979- 980- 981- 982- 983- 984- 985- 986- 987- 988- 989- 990- 991- 992- 993- 994- 995- 996- 997- 998- 999- 1000- 1001- 1002- 1003- 1004- 1005- 1006- 1007- 1008- 1009- 1010- 1011- 1012- 1013- 1014- 1015- 1016- 1017- 1018- 1019- 1020- 1021- 1022- 1023- 1024- 1025- 1026- 1027- 1028- 1029- 1030- 1031- 1032- 1033- 1034- 1035- 1036- 1037- 1038- 1039- 1040- 1041- 1042- 1043- 1044- 1045- 1046- 1047- 1048- 1049- 1050- 1051- 1052- 1053- 1054- 1055- 1056- 1057- 1058- 1059- 1060- 1061- 1062- 1063- 1064- 1065- 1066- 1067- 1068- 1069- 1070- 1071- 1072- 1073- 1074- 1075- 1076- 1077- 1078- 1079- 1080- 1081- 1082- 1083- 1084- 1085- 1086- 1087- 1088- 1089- 1090- 1091- 1092- 1093- 1094- 1095- 1096- 1097- 1098- 1099- 1100- 1101- 1102- 1103- 1104- 1105- 1106- 1107- 1108- 1109- 1110- 1111- 1112- 1113- 1114- 1115- 1116- 1117- 1118- 1119- 1120- 1121- 1122- 1123- 1124- 1125- 1126- 1127- 1128- 1129- 1130- 1131- 1132- 1133- 1134- 1135- 1136- 1137- 1138- 1139- 1140- 1141- 1142- 1143- 1144- 1145- 1146- 1147- 1148- 1149- 1150- 1151- 1152- 1153- 1154- 1155- 1156- 1157- 1158- 1159- 1160- 1161- 1162- 1163- 1164- 1165- 1166- 1167- 1168- 1169- 1170- 1171- 1172-



LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2-HA*	30	BLANDA	20	XC2-HA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2-HA*	25	FLUIDA	20						50(**)
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20						35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					30
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25
		DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)						
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15			
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL				
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1860 ST			1860						
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
						NIVEL DE CONTROL					
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5	
VIDA UTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM IV-B.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-V, CEM III-Q, U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-HA*. (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO en ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

NOTAS ZAPATAS CON POZOS

1- LOS CALCULOS DE CIMENTACION Y CONTENCIÓN SE HAN REALIZADO SIN DISPONER DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL ESTUDIO GEOTECNICO

2- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: 3,50 Kp/cm² *A CONFIRMAR CON EL ESTUDIO GEOTECNICO

3- EN LA EJECUCION DE LA CIMENTACION SE TENDRA EN CUENTA EL SANEAMIENTO.

4- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN CASO DE EXISTIR SULFATOS EN EL TERRENO.

5- EN ZAPATAS PROXIMAS A DISTINTO NIVEL, SE REALIZARA UN RELLENO DE HORMIGON POBRE BAJO LA ZAPATA SUPERIOR PARA GARANTIZAR UN ANGULO DE 45° EN ZONA DE INTERFERENCIA.

6- SE COMPROBARA QUE LOS POZOS EL HORMIGON POBRE DE RELLENO, QUEDEN EMPOTRADAS A UNA PROFUNDIDAD >40cm EN EL FIRME.*

7- SE DEBERA COMPROBAR, UNA VEZ REALIZADA LA EXCAVACION, QUE SE CUMPLEN LOS PARAMETROS INDICADOS EN EL INFORME GEOTECNICO.

8- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.), A LA COTA SUPERIOR DE SOLERA (C.S.S.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ZAPATA (C.S.Z.).

9- LAS ZAPATAS RAYADAS SE PROFUNDIZARAN A LA COTA DEL FOSO DE ASCENSOR

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	65	95
	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	85
	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	80
	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	70
	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	120	190
	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	165
	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	150
	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	140
	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)-

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)-

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.

2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

CRITERIO DE COLOCACION DE ZAPATAS

ZAPATAS AISLADAS

DIM X x DIM Y x CANTO

ZAPATAS COMBINADAS

DIM X x DIM Y x CANTO

DIM X x DIM Y x CANTO

NOTA: EN ZAPATAS COMBINADAS LA DIRECCION X COINCIDIRA CON EL TEXTO DE LA DIMENSION DE LA ZAPATA

11

PROYECTO BÁSICO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO

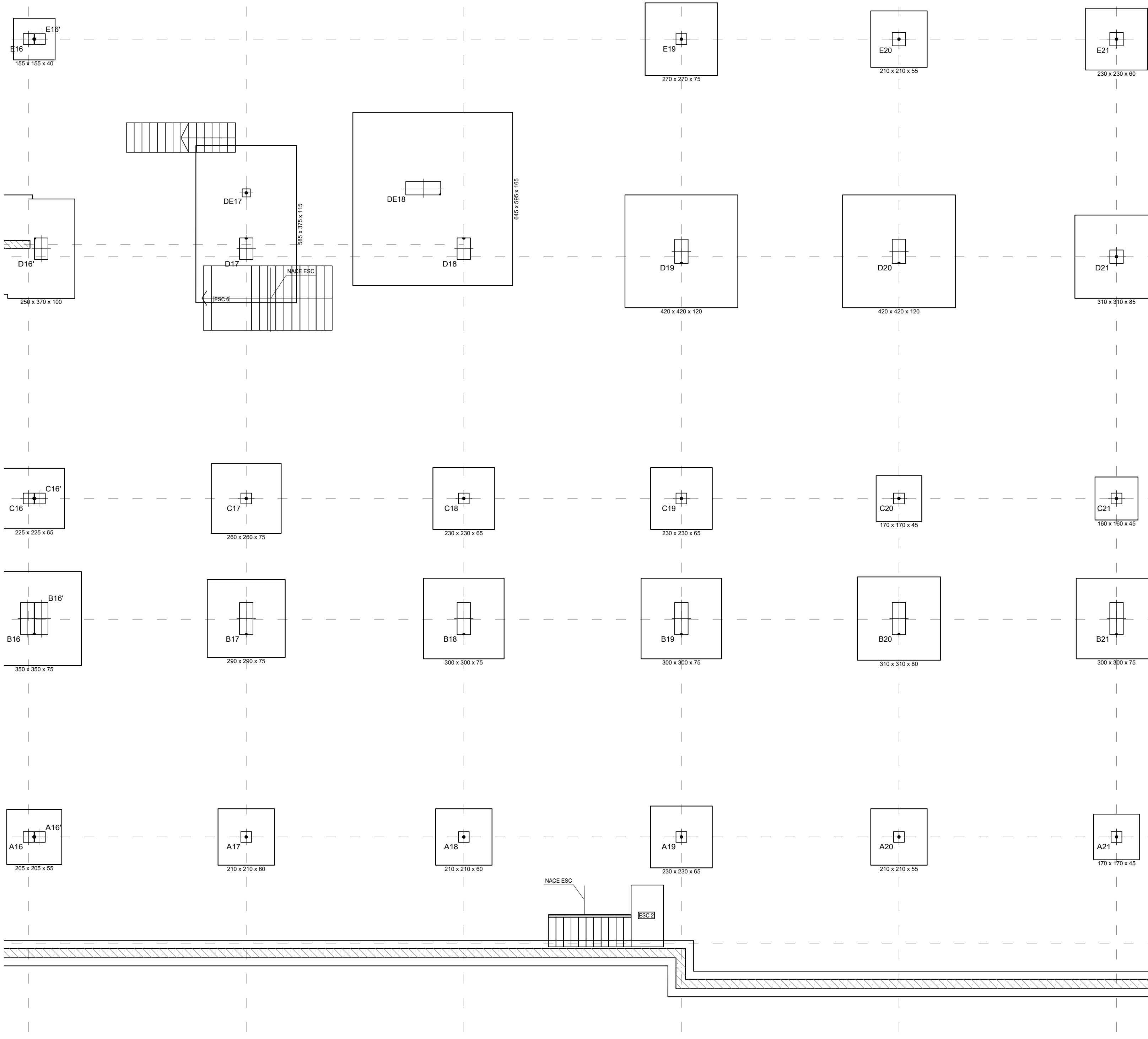
ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL																
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)				
								yc	ys	yf	yt					
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)				
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20							50(**)				
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30				
	VIGAS FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20		INTENSO									
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35				
	MUROS CALA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30				
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1					25					
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)												
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15								
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL									
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST			1800											
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275													
							NIVEL DE CONTROL									
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL				1.35	1.5					
VIDA ÚTIL	50 AÑOS															
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM IV-B.														
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-Q, CEM III-A-Q U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.														
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).														
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.														
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-XA*.															
	(**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.															
	(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.															

NOTAS ZAPATAS CON POZOS

- LOS CALCULOS DE CIMENTACION Y CONTENCIÓN SE HAN REALIZADO SIN DISPONER DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL ESTUDIO GEOTECNICO
- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: 3,50 Kp/cm² *A CONFIRMAR CON EL ESTUDIO GEOTECNICO
- EN LA EJECUCION DE LA CIMENTACION SE TENDRA EN CUENTA EL SANEAMIENTO.
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN CASO DE EXISTIR SULFATOS EN EL TERRENO.
- EN ZAPATAS PROXIMAS A DISTINTO NIVEL, SE REALIZARA UN RELLENO DE HORMIGON POBRE BAJO LA ZAPATA SUPERIOR PARA GARANTIZAR UN ANGULO DE 45° EN ZONA DE INTERFERENCIA.
- SE COMPROBARA QUE LOS POZOS EL HORMIGON POBRE DE RELLENO, QUEDEN EMPOTRADAS A UNA PROFUNDIDAD >40cm EN EL FIRME.*
- SE DEBERA COMPROBAR, UNA VEZ REALIZADA LA EXCAVACION, QUE SE CUMPLEN LOS PARAMETROS INDICADOS EN EL INFORME GEOTECNICO.
- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.), A LA COTA SUPERIOR DE SOLERA (C.S.S) Y A LA COTA SUPERIOR DE ZAPATA (C.S.Z.).
- LAS ZAPATAS RAYADAS SE PROFUNDIZARAN A LA COTA DEL FOSO DE ASCENSOR

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

CRITERIO DE COLOCACION DE ZAPATAS

ZAPATAS AISLADAS

ZAPATAS COMBINADAS

NOTA: EN ZAPATAS COMBINADAS LA DIRECCION X COINCIDIRA CON EL TEXTO DE LA DIMENSION DE LA ZAPATA

PROYECTO BASICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO	PROMOTOR
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.	
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3º Planta 28037 MADRID	AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

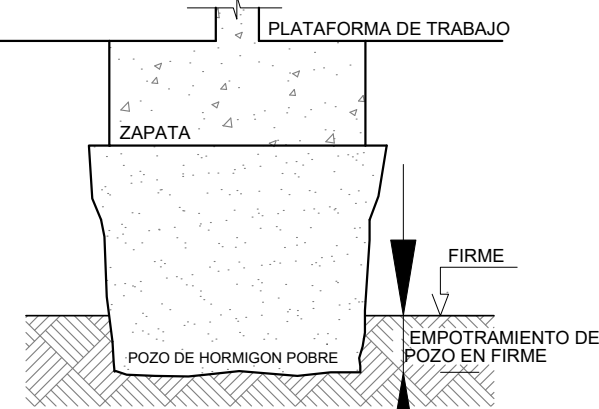
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL														
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)			
								y _c	y _s	y _f				
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA**	ESTADISTICO	1.5			50(**)			
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20						50(**)			
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30			
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20		INTENSO				35			
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					30			
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					25			
VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1									
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)									
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL		1.15						
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL								
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST			1800									
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275											
						NIVEL DE CONTROL								
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL			1.35	1.5					
VIDA UTIL	50 AÑOS													
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM III-B.												
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-D U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.												
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-D, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III/A-M (V, P).												
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-D O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.												
OBSERVACIONES:	(*):EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-XA* (**):NOTA: 70 mm de RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO (***)NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.													

NOTAS ZAPATAS CON POZOS

- LOS CALCULOS DE CIMENTACION Y CONTENCIÓN SE HAN REALIZADO SIN DISPONER DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL ESTUDIO GEOTECNICO
- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: 3,50 Kp/cm² *A CONFIRMAR CON EL ESTUDIO GEOTECNICO
- EN LA EJECUCION DE LA CIMENTACION SE TENDRA EN CUENTA EL SANEAMIENTO.
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN CASO DE EXISTIR SULFATOS EN EL TERRENO.
- EN ZAPATAS PROXIMAS A DISTINTO NIVEL, SE REALIZARA UN RELLENO DE HORMIGON POBRE BAJO LA ZAPATA SUPERIOR PARA GARANTIZAR UN ANGULO DE 45º EN ZONA DE INTERFERENCIA.
- SE COMPROBARA QUE LOS POZOS EL HORMIGON POBRE DE RELLENO, QUEDEN EMPOTRADAS A UNA PROFUNDIDAD >40cm EN EL FIRME.*
- SE DEBERA COMPROBAR, UNA VEZ REALIZADA LA EXCAVACION, QUE SE CUMPLEN LOS PARAMETROS INDICADOS EN EL INFORME GEOTECNICO.
- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.), A LA COTA SUPERIOR DE SOLERA (C.S.S.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ZAPATA (C.S.Z.).
- LAS ZAPATAS RAYADAS SE PROFUNDIZARAN A LA COTA DEL FOSO DE ASCENSOR



LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)-

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)-

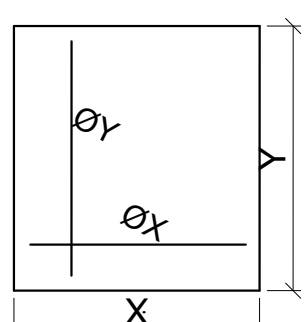
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

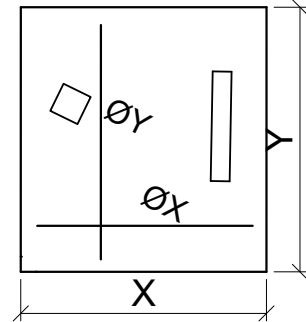
CRITERIO DE COLOCACION DE ZAPATAS

ZAPATAS AISLADAS

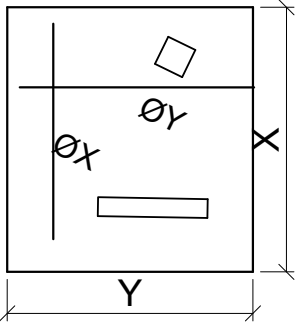


DIM X x DIM Y x CANTO

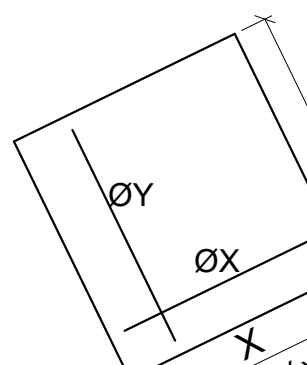
ZAPATAS COMBINADAS



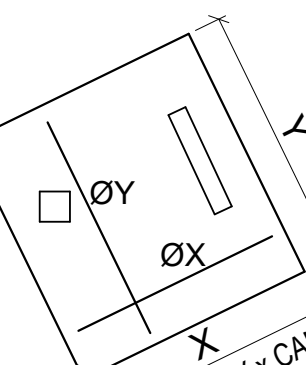
DIM X x DIM Y x CANTO



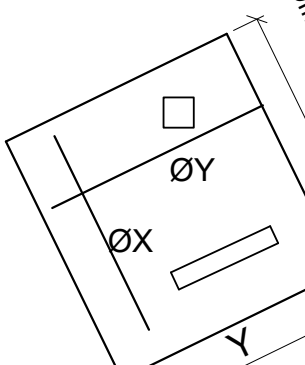
DIM X x DIM Y x CANTO



DIM X x DIM Y x CANTO

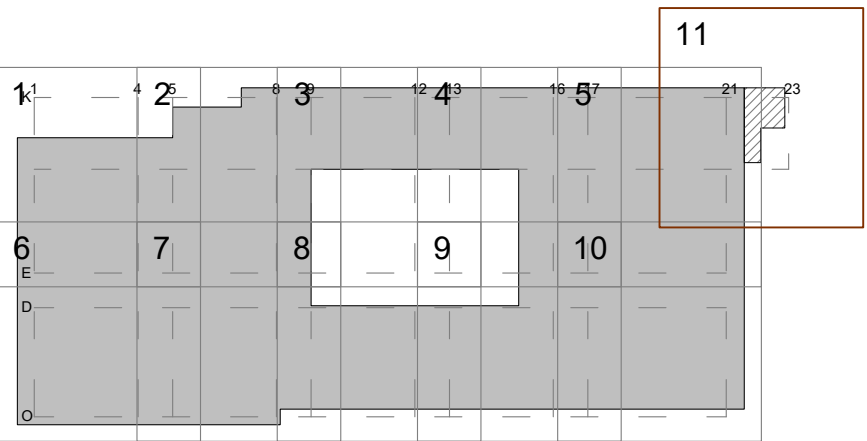


DIM X x DIM Y x CANTO



DIM X x DIM Y x CANTO

NOTA: EN ZAPATAS COMBINADAS LA DIRECCION X COINCIDIRA CON EL TEXTO DE LA DIMENSION DE LA ZAPATA



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

Nº DE PLANO

ESCALA

1/100

NORTE

FECHA

ABRIL 2025

ARQUITECTO

ALBERTO MARTÍN CABALLERO

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L.

C/ Julian camarillo, 42 3º Planta

28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO

ARQUITECTOS

WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE

- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
- 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
- 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02 ...
- 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
- 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPOSICION (PENDIENTES DE DEFINIR)

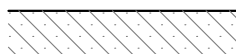
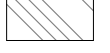
N° TRAMOS
VERTICALES

Ø BARRA

LONGITUD
ARMADURA
CORTANTE

XØXX

- 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xcm

LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLIDADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	4,00 kN/m²

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
	TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO (f_y (N/mm ²))	CONSISTENCIA	TAMAAO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)	
							ys	ys	yf		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30R/20 XC4+M ⁴	30	BLANDA	20	XC2+M ⁴	ESTADISTICO	1.5			
	MUROS CONTENCION	HA-25F/20 XC2+M ⁴	25	FLUIDA	20						
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20						
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1					
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					
	MUROS C/A ESCENCIA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1					
	DESIGNACION	LIMITE ELASTICO (f_k (N/mm ²))		CARGA UNIFORME MAXIMA flex (N/mm ²)							
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL		1.15			
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL					
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1860 S7	1860 S7								
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
				NIVEL DE CONTROL							
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5	
VIDA UTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM III-V.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM III-W, CEM III-A-Q, CEM III-B-Q u HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-Q, CEM III-A-W, CEM III-A-P, CEM III-A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-Q O BEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SIlice SUPERIOR AL 6%.									
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA OMIETACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC4+M ⁴ (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

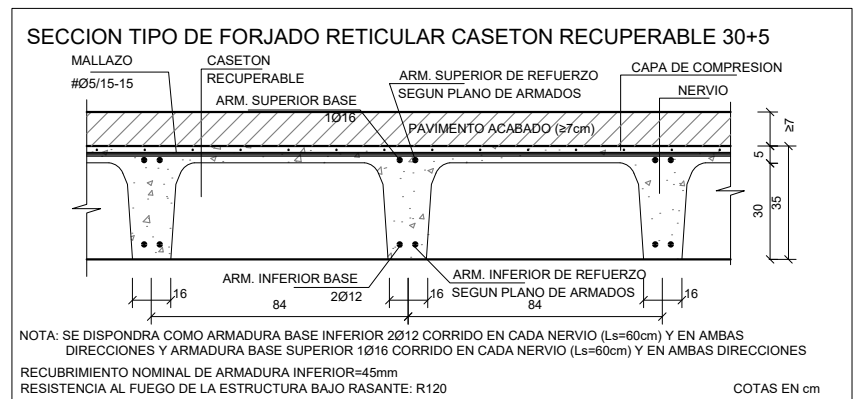
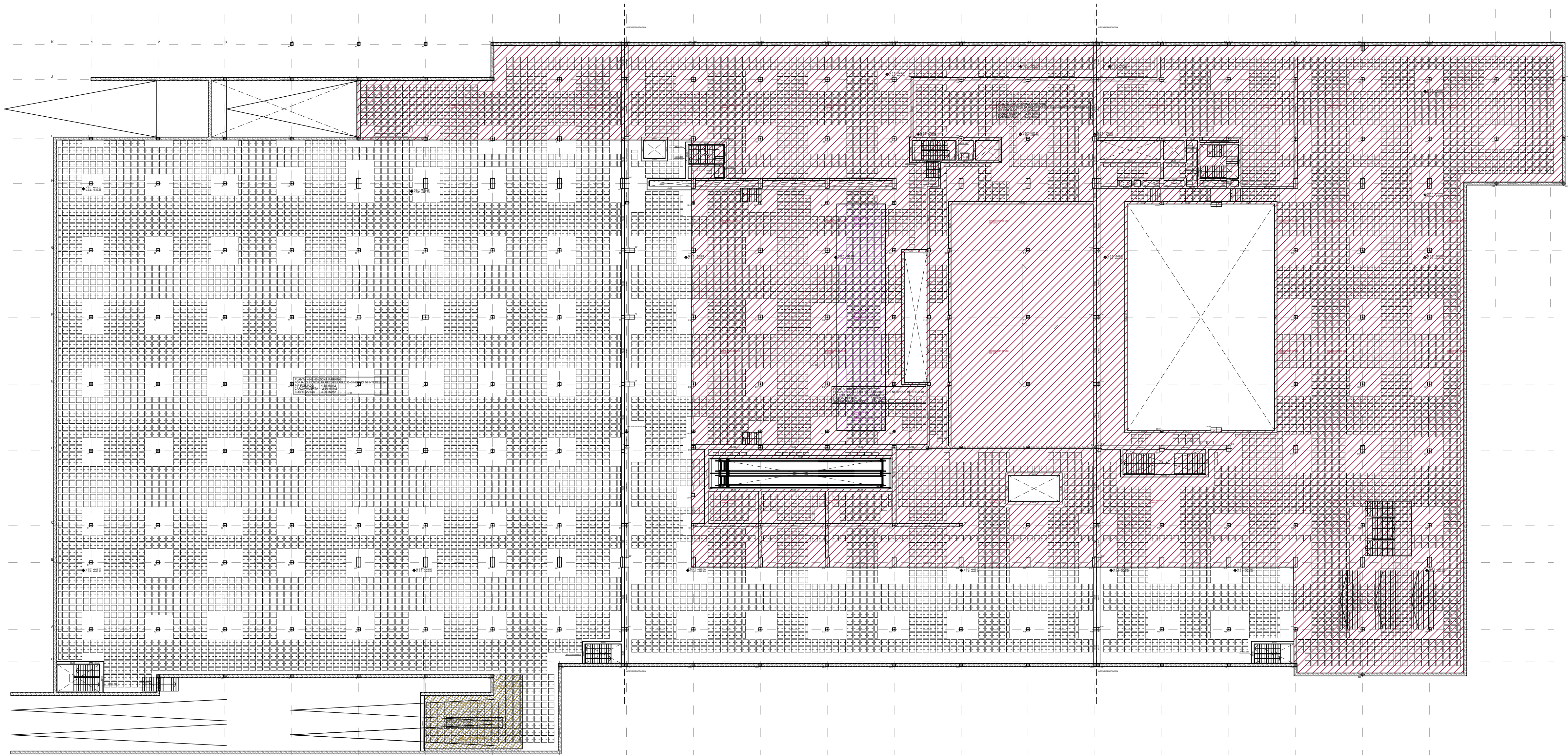
LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART. 49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART. 49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195
LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).							
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA							
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)							
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGLULO SUPERIOR ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGLULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADOS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm de LA BARRA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.							
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).							
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)							
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.							
-GENERALMENTE CARAS SUPERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).							

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

**NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO
DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO**

- 1.- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2.- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCERAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

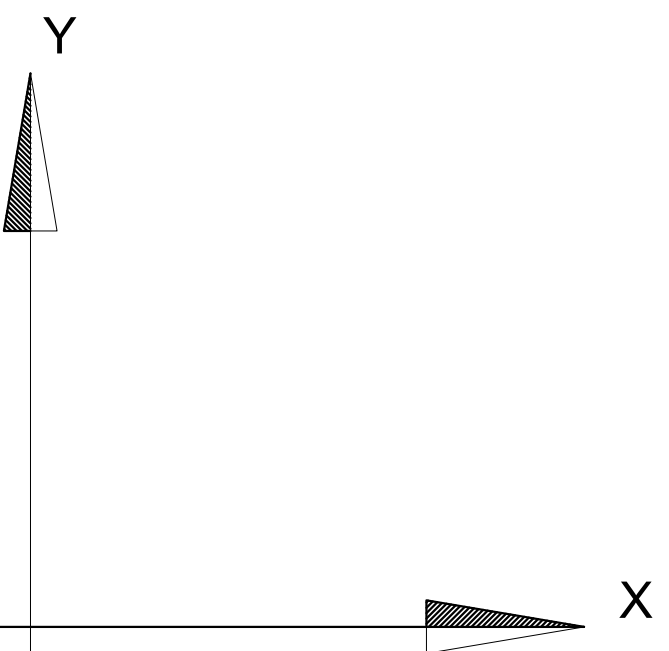
PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4-3 10 "M-503 - CARRETERA DE ARAVACA" POZUELO DE ALARCÓN. MADRID.			
PLANO			
TECHO SOTANO 2 COTA +649.50			
Nº DE PLANO E-03-00	ESCALA 1/300	NORTE	FECHA ABRIL 2025
ARQUITECTO ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.		PROMOTOR VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julianos camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID	
		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
E S T U D I O M A R T Í N C A B A L L E R O A R Q U I T E C T O S WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			

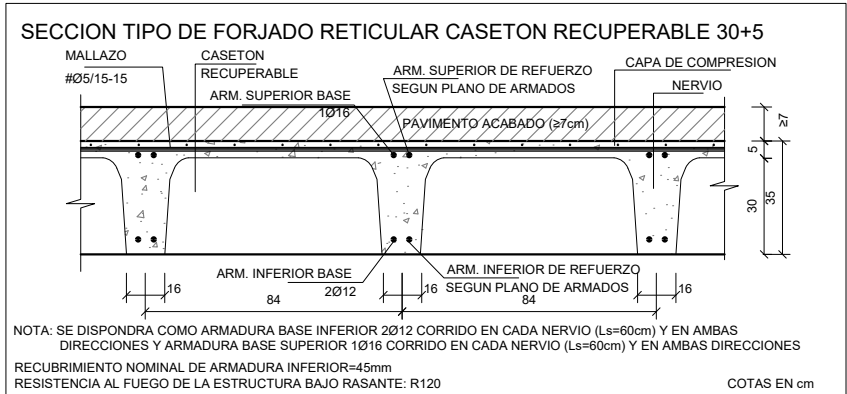
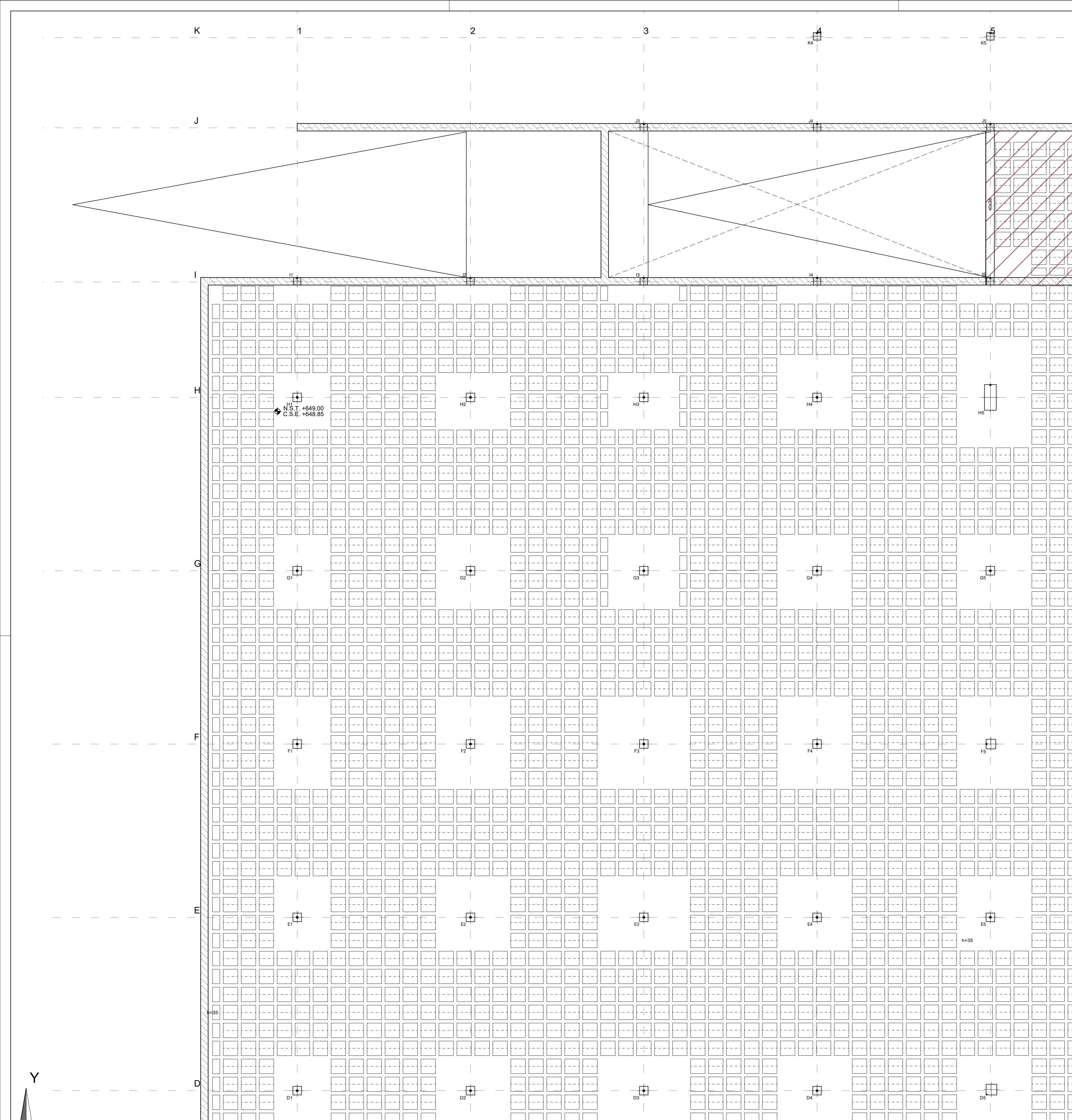


LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	4,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBREADOS EN PLANTA





LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA
	APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	4,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20							35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35
	MUROS CALA ESCENCIA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1						INTENSO
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)							
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15				
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL					
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST			1800							
ARMADURAS ACTIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
ACERO ESTRUCTURAL												
NIVEL DE CONTROL												
CONTROL DE LA EJECUCION												
VIDA UTIL												
50 AÑOS												
PARA HORMIGON ARMADO		CEMENTOS COMUNES. EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM III/B.										
PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1		CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B, CEM III-A, U HORMIGON CON ADICION DE MICROSILOX SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
PARA HORMIGON PRETENSADO		CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A/M (V, P).										
PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1		CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILOX SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:												
(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO. NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*.												
(**) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.												
(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.												

NOTAS FORJADO RETICULAR	
1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.	
2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.	
3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.	
4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS. - ARMADO BASE DE RETICULAR: VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO. - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO.	
5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.	
6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.	
7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES	

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE	
1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.	
2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.	
3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01 ; TIPO-02 ...	
4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.	
5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)	
6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE XXcm	

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART. 49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

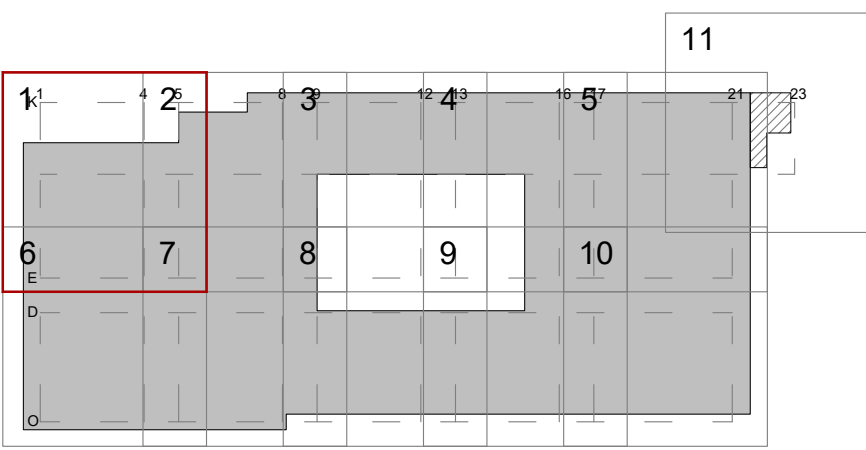
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART. 49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

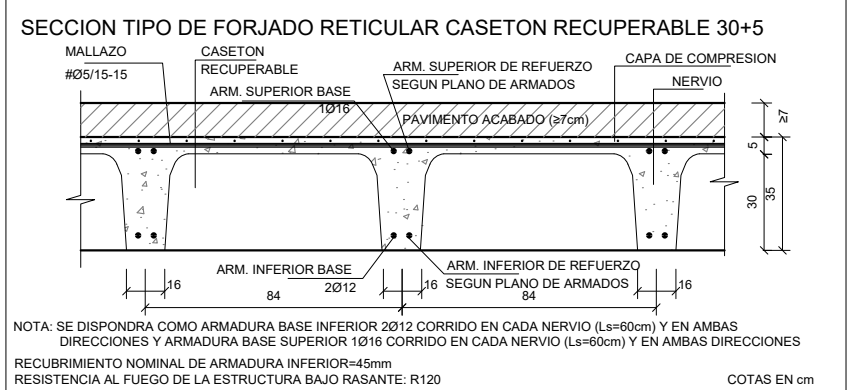
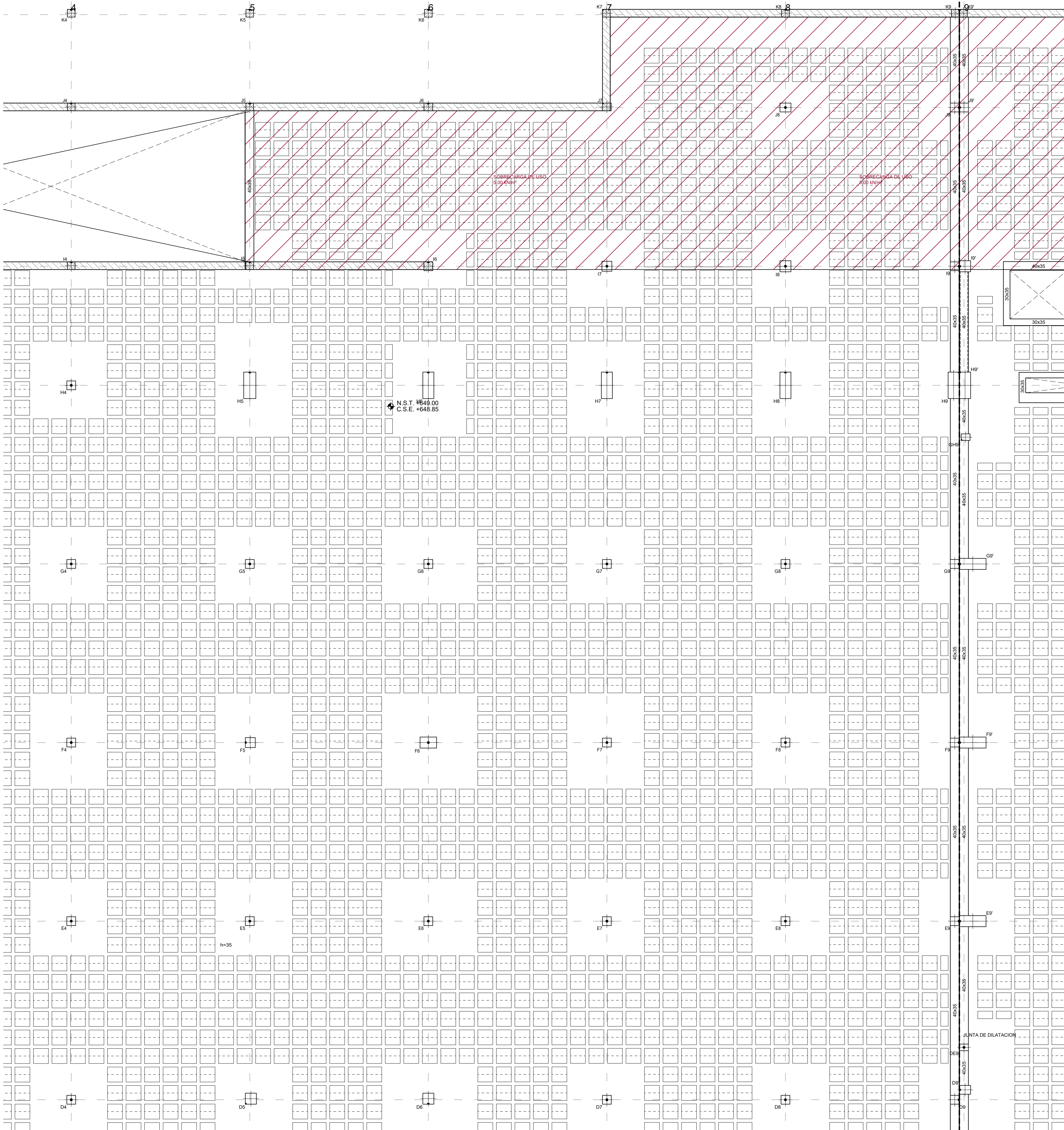
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION							
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA							

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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 CARA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).	
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)	
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).	
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO	
1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.	
2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.	



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR.4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO SOTANO 2 COTA +649.50			
Nº DE PLANO E-03-01	ESCALA 1/100	NORTE	FECHA ABRIL 2025
ARQUITECTO ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.		PROMOTOR	
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



LEYENDA					
	MURO				
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO				
	ZAPATA CON POZO				
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA				
	NACIMIENTO DE PILARES				

CARGAS		
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m ²	
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m ²	
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m ²	
SOBRECARGA DE USO:*	4,00 kN/m ²	

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOBRECARGAS EN PLANTA.

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								y _c	y _s	y _f		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20							35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1				30		
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25	
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION			LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)						
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15				
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL					
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST				1800						
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
	NIVEL DE CONTROL											
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5		
VIDA UTIL	50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES. EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-C, CEM III/B-C, CEM III/A-W, CEM III-B, CEM III/C y CEM III-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B/C, CEM III-A/D U HORMIGON CON ADICION DE MICROSILOSE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A/D, CEM III-A/C, CEM III-P y CEM III-A/M (N IV, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-O O BIEN CEM CON ADICION DE HUMO DE DIÓXIDO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:	(*) AMBIENTE DE LA OMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO. NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO(1) EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***)NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

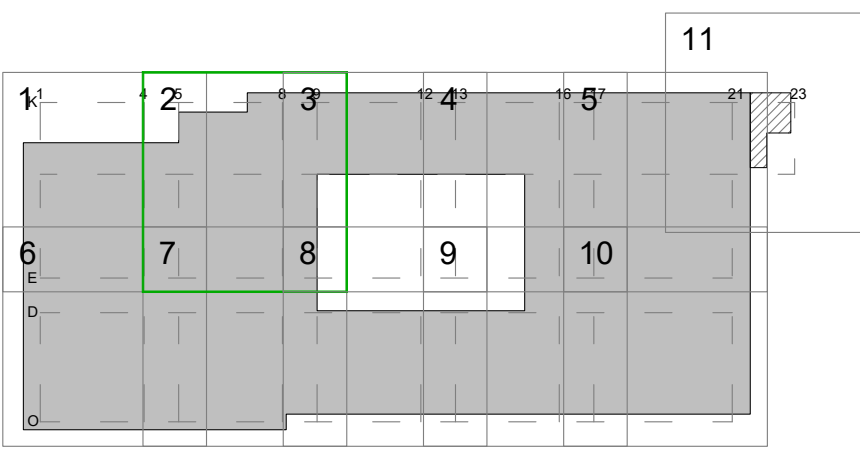
NOTAS FORJADO RETICULAR	
1-	EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
2-	LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
3-	LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
4-	AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS - ARMADO BASE DE RETICULAR: VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
5-	EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
6-	TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
7-	LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE	
1-	EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
2-	LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
3-	LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01 ; TIPO-02 ...
4-	EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
5-	CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)
6-	LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm

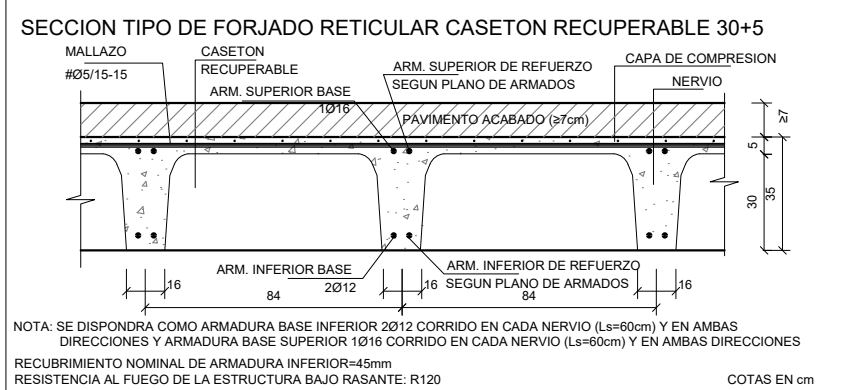
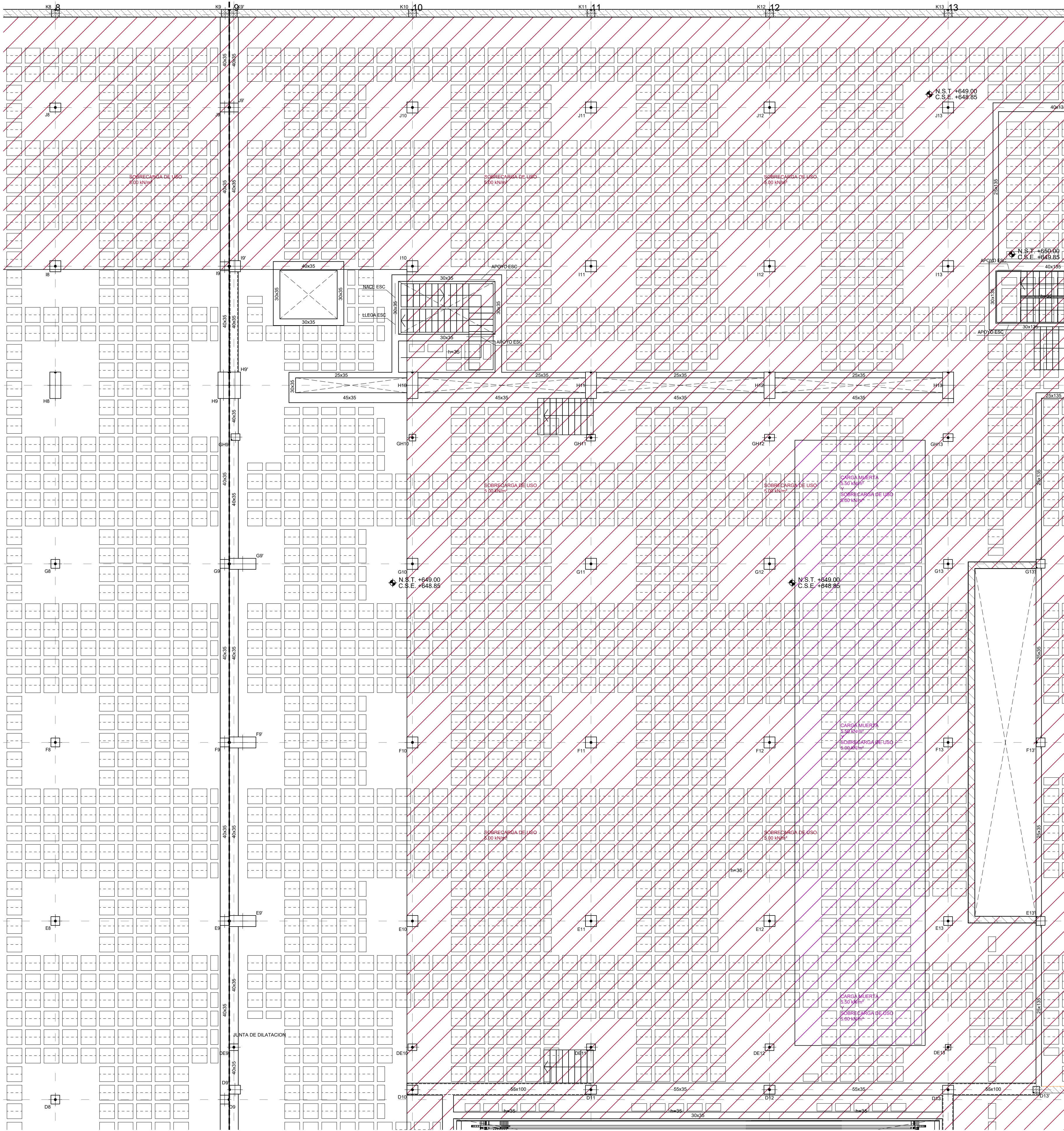
LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA									
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25		
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135		
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115		
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110		
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100		
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION									
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25		
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265		
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230		
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210		
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195		
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).									
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION									
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA									

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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 CARA DE HORMIGONADO.	
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)	
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.	
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO	
1-	ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
2-	LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO SOTANO 2 COTA +649.50			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-03-02	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



LEYENDA					
	MURO				
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO				
	ZAPATA CON POZO				
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA				
	NACIMIENTO DE PILARES				

CARGAS		
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²	
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²	
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²	
SOBRECARGA DE USO:*	4,00 kN/m²	

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOBREGADOS EN PLANTA.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO fck (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)	
								γc	γp	γf		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20						30	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					35	
	MUROS CAJA ESFÉRICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	INTENSO				30	
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1					25	
		DESIGNACION	LÍMITE ELÁSTICO fyk (N/mm²)		CARGA UNITARIA MÁXIMA fmax (N/mm²)							
	ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500		NORMAL						1.15
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7				1800	NORMAL					
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NIVEL DE CONTROL							
						NORMAL			1.35	1.5		
VIDA UTIL		50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM VI.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-V, CEM III/A-U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).										
OBSERVACIONES		CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
	(*EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA*) (**)NOTA: 70 mm DE RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***)NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

- NOTAS FORJADO RETICULAR

 - EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS.
 - ARMADO BASE DE RETICULAR: VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO.
 - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO.
 - EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES
- NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE

 - EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01; TIPO-02 ...
 - EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER *(PENDIENTES DE DEFINIR)
 - LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)		Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	65	95	
	POSICION II	30	40	45	60	85	135	
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	85	
	POSICION II	30	40	45	60	75	115	
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	80	
	POSICION II	30	40	45	60	75	110	
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	70	
	POSICION II	30	40	45	60	75	100	
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)		Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	120	190	
	POSICION II	60	75	90	115	170	265	
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	165	
	POSICION II	60	75	90	115	150	230	
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	150	
	POSICION II	60	75	90	115	145	210	
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	140	
	POSICION II	60	75	90	115	145	195	

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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 CARA DE HORMIGONADO.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

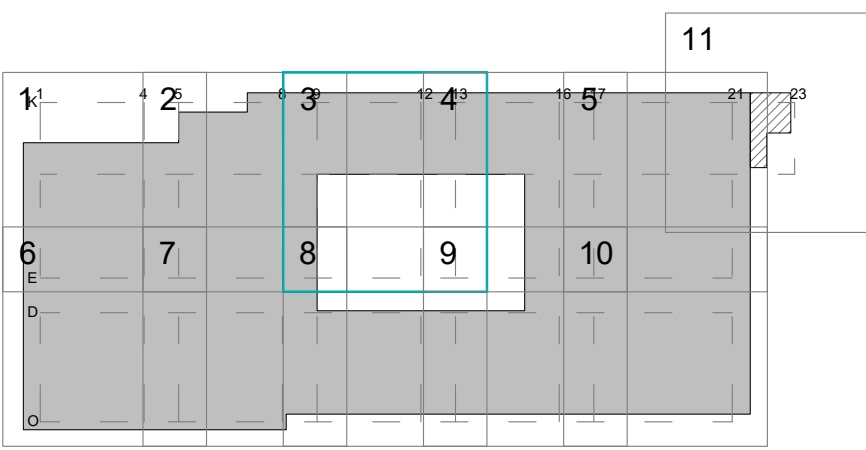
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

- NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

 - ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
 - LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

TECHO SOTANO 2 COTA +649.50

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-03-03	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO

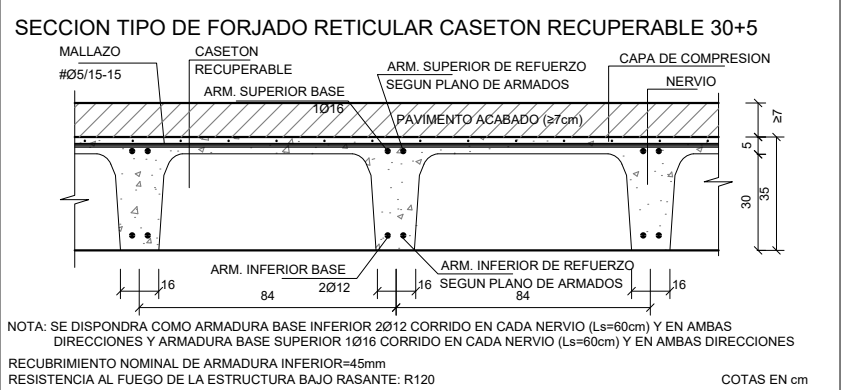
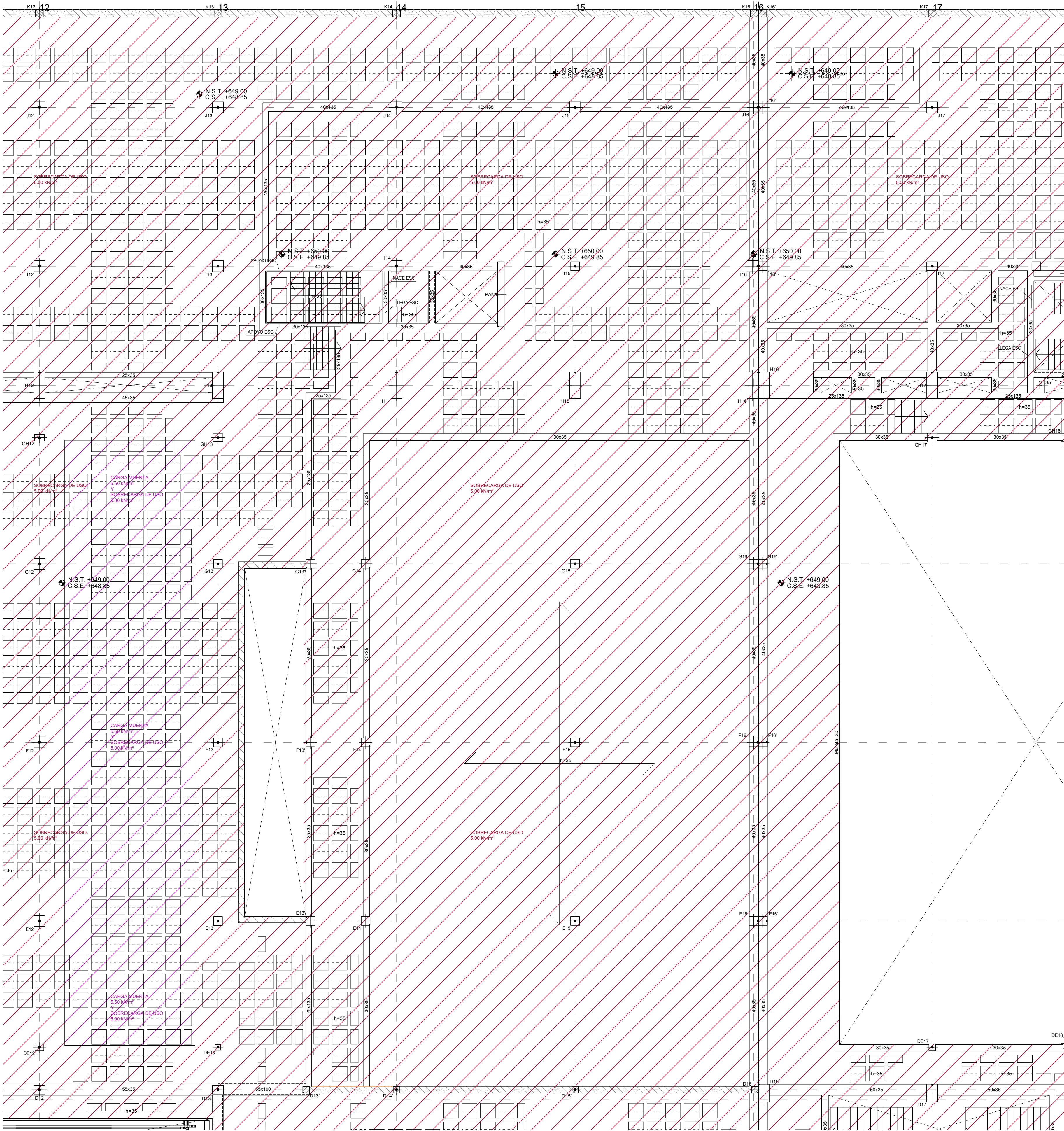
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



LEYENDA				
	MURO		ZAPATA A NIVEL DE FOSO	
	ZAPATA CON POZO		RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA	
	APOYO DE LOSA DE ESCALERA		NACIMIENTO DE PILARES	

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	4,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO (f_{yk}) (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)	
								γ_c	γ_s	γ_f		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XCA					35	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC1					30	
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	30					
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	25					
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO (f_{yk}) (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA (f_{max}) (N/mm ²)		INTENSO					
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15				
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500									
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7				1800						
	ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
NIVEL DE CONTROL												
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5		

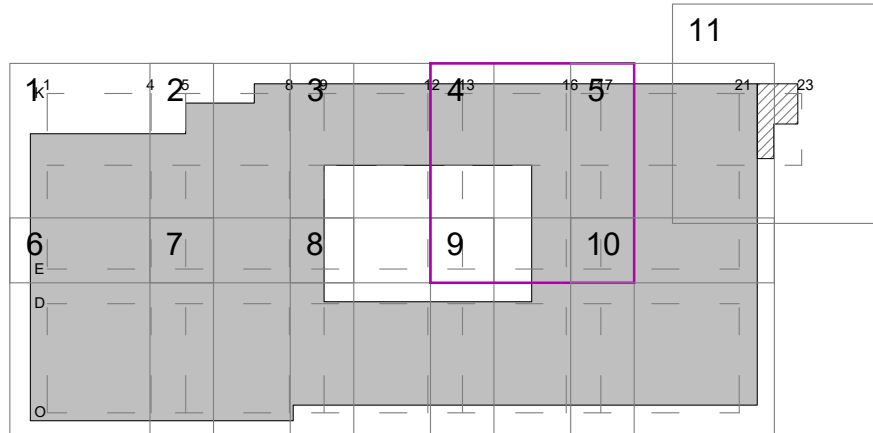
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA										
VIDA UTIL	50 AÑOS	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES. EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/C y CEM III/B.								
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-V, CEM III/A-U	HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.								
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
OBSERVACIONES:	* EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO. NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*.										
	(**) NOTA: 70 mm DE RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.										
	(***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

NOTAS FORJADO RETICULAR									
1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.									
2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.									
3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.									
4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS. - ARMADO BASE DE RETICULAR: VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO. - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO.									
5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.									
6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.									
7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES									

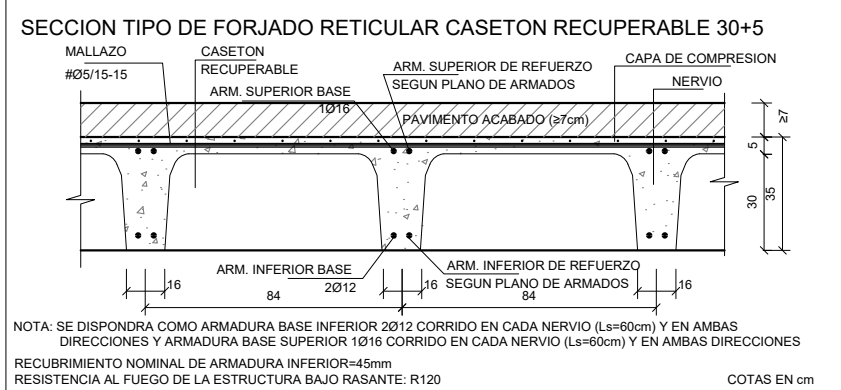
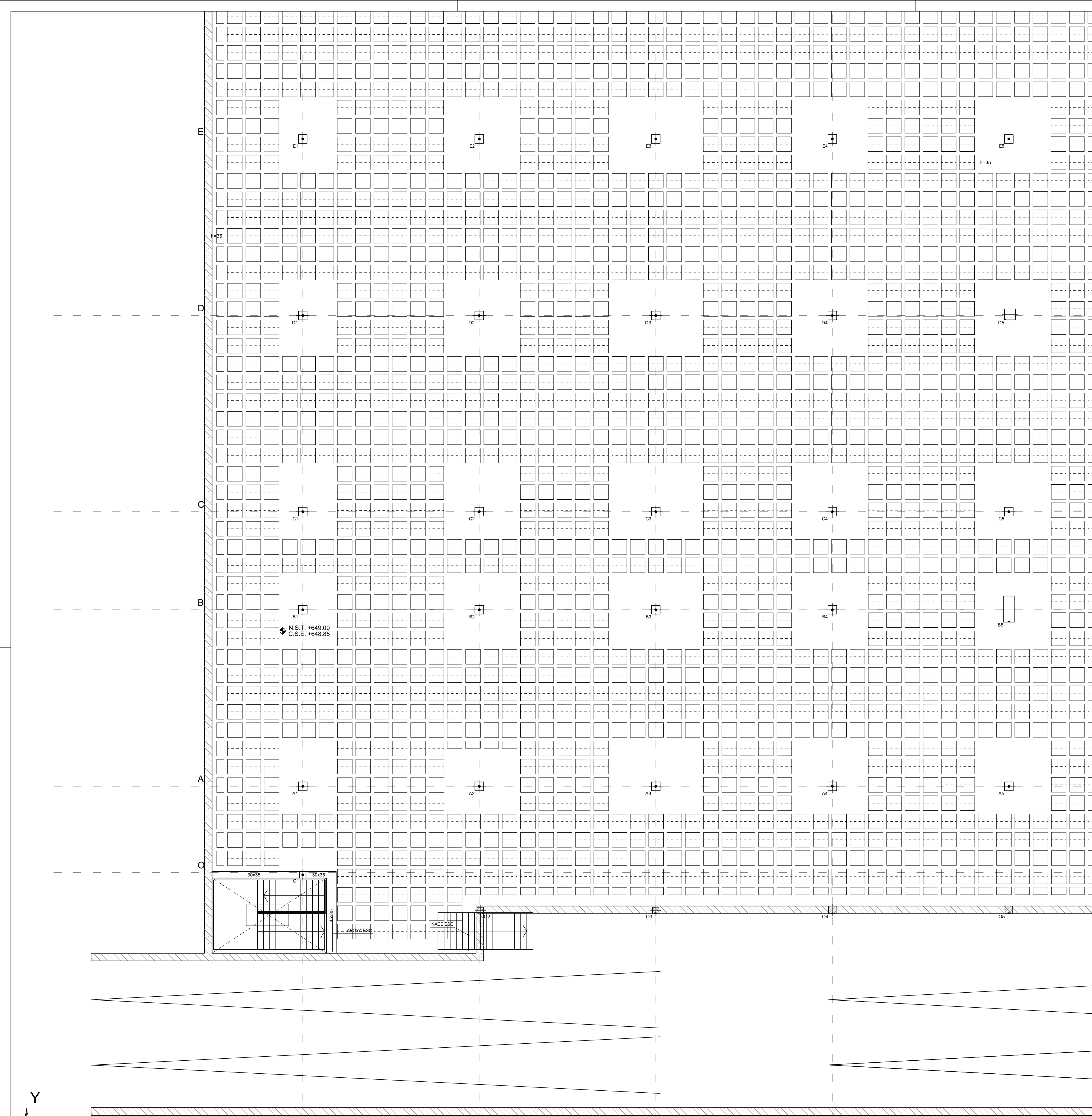
NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE									
1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.									
2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.									
3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01 ; TIPO-02 ...									
4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.									
5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPOSICION * (PENDIENTES DE DEFINIR)									
6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm									

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA									
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25		
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135		
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115		
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110		
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100		
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION									
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25		
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265		
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230		
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210		
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195		
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN LA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).									
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION									
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA									

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO									
1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.									
2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.									



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO SOTANO 2 COTA +649.50			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-03-04	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO	PROMOTOR		
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID	AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN		
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



LEYENDA					
	MURO				
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO				
	ZAPATA CON POZO				
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA				
	NACIMIENTO DE PILARES				

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	4,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20							30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1						30
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35
	MUROS CALA ESCENCIA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	30					
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25	
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION			LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)		1.15				
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500									
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500									
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST				1800	NORMAL					
	ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
CONTROL DE LA EJECUCION		NIVEL DE CONTROL										
VIDA UTIL		IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL			1.35	1.5		
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES. EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III-B-W, CEM III/A-T, CEM III-B-T, CEM III/C y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B y CEM III-A-U U HORMIGON CON ADICION DE MICROSILOXO SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILOXO SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:		(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO. NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*. (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

NOTAS FORJADO RETICULAR									
1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.									
2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.									
3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.									
4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS. - ARMADO BASE DE RETICULAR: VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO. - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO.									
5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.									
6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.									
7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES									

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE									
1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.									
2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.									
3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01 ; TIPO-02 ...									
4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.									
5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR).									
6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm									

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA									
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25		
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135		
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115		
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110		
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100		

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION									
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25		
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265		
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230		
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210		
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195		

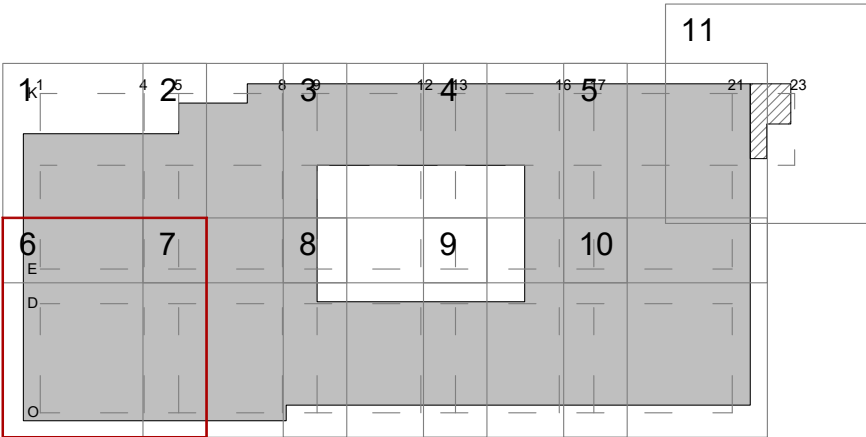
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

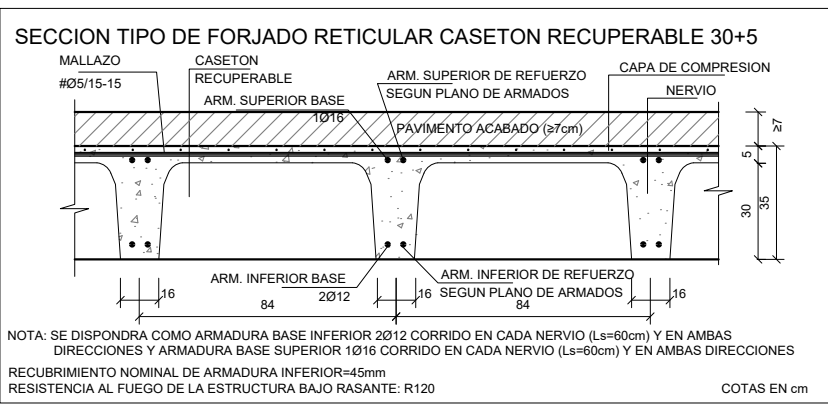
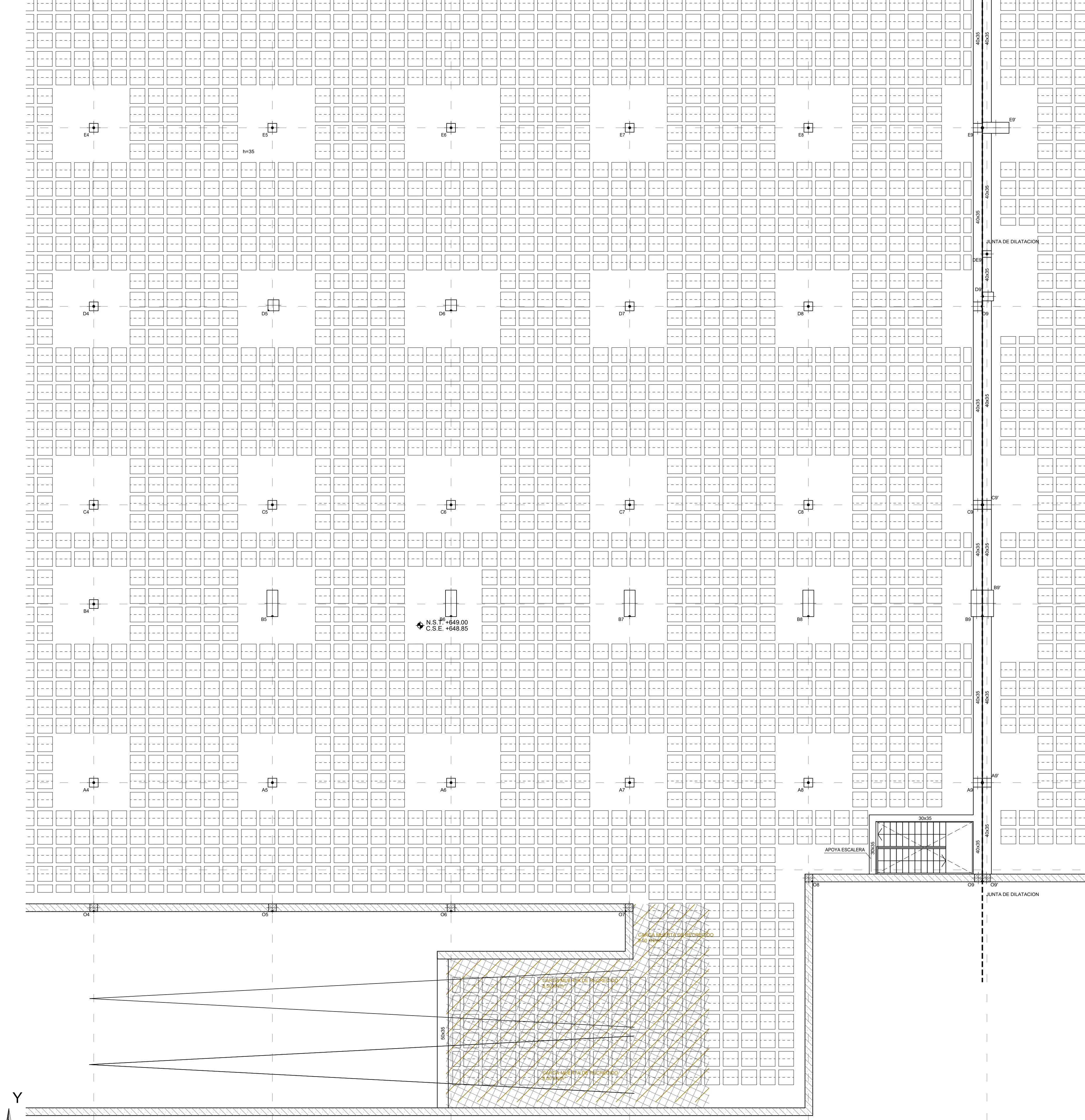
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)									
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPROMID ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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 CARA DE HORMIGONADO.									
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).									
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)									
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.									
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).									
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL									

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO									
1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.									
2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.									



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO SOTANO 2 COTA +649.50			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-03-06	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	4,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA.

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL																								
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _k (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMARO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)													
								γ _c	γ _s	γ _f														
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)													
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)													
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30													
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20						30													
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					35													
	MUROS CAJA ESFÉRICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30													
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25													
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _k (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)				1.15																
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL																		
MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL																		
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST		1800																				
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275																					
NIVEL DE CONTROL								1.35	1.5															
CONTROL DE LA EJECUCION																								
VIDA ÚTIL		50 AÑOS																						
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES. EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/T, CEM III/C y CEM III/B.																						
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III/A-Q, U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.																						
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).																						
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.																						
OBSERVACIONES:		(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO. NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*.																						
		(**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.																						
		(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.																						

NOTAS FORJADO RETICULAR									
1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.									
2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.									
3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.									
4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS. - ARMADO BASE DE RETICULAR: VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO. - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO.									
5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.									
6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.									
7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES									

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE									
1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.									
2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.									
3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01 ; TIPO-02 ...									
4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.									
5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR).									
6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm									

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	65	95
	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	85
	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	80
	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	70
	POSICION II	30	40	45	60	75	100
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	120	190
	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	165
	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	150
	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	140
	POSICION II	60	75	90	115	145	195

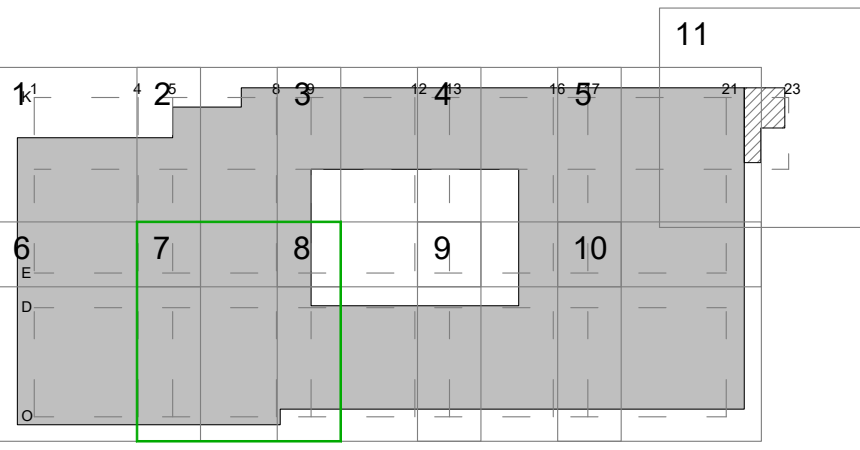
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)									
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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 CARA DE HORMIGONADO.									
-GENERALMENTE CARAS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).									
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)									
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.									
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).									
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL									

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO									
1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.									
2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.									



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR.4.3-10 "M-503 -CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN. MADRID.

PLANO

TECHO SOTANO 2 COTA +649.50

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-03-07	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO

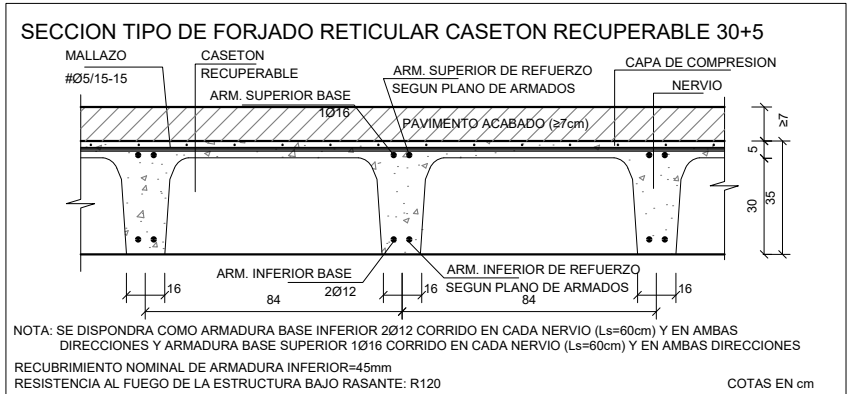
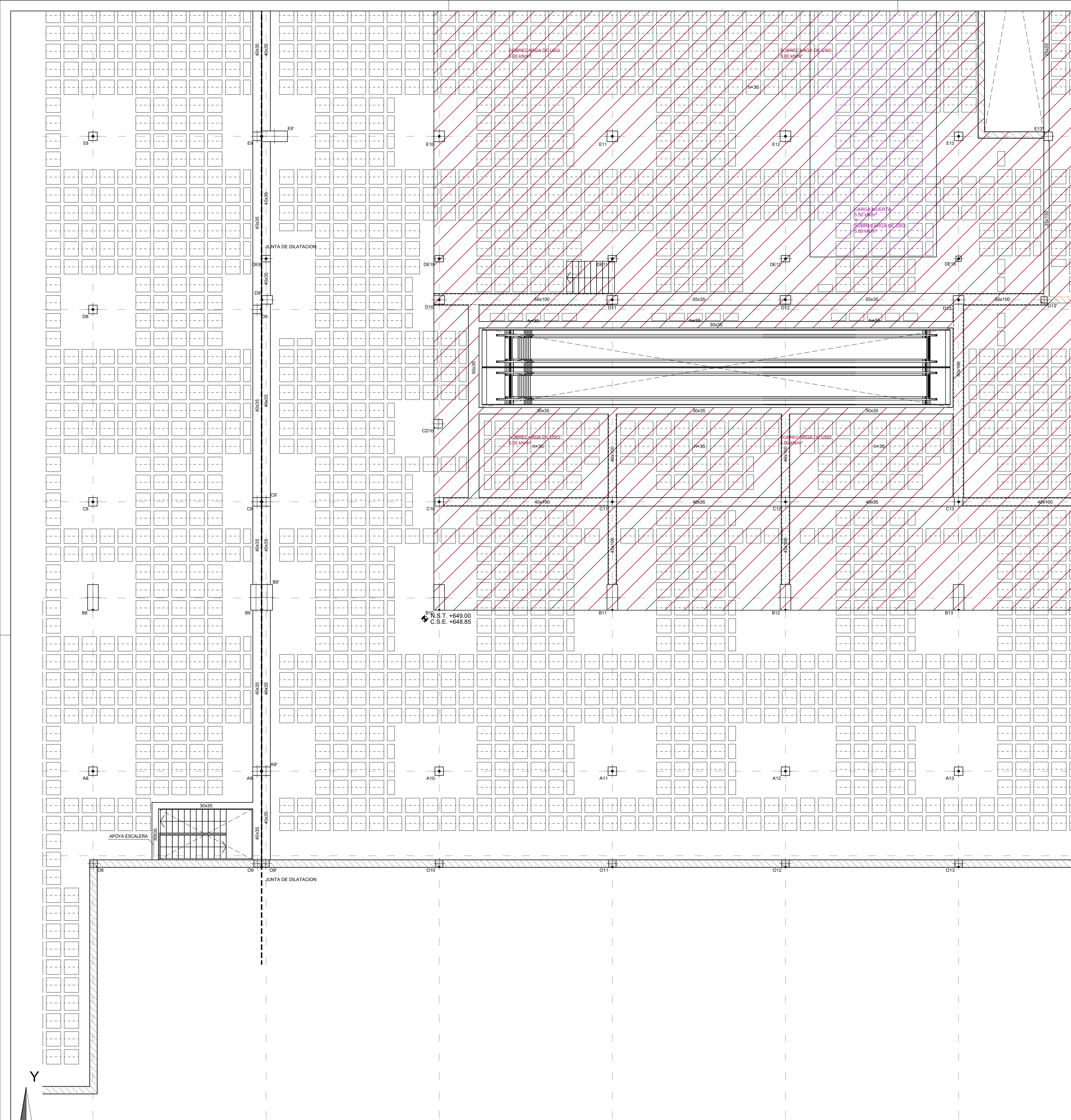
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3º Planta 28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	4,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOBREBREADOS EN PLANTA.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO fcd (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γc	γp	γf	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20					50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1				30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20					30	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4				35	
ARMADURAS PASIVAS	ELEMENTOS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	INTENSO				30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1					25
ARMADURAS ACTIVAS	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO fyk (N/mm²)			CARGA UNITARIA MAXIMA fmax (N/mm²)	NORMAL	1.15			
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500								
ACERO ESTRUCTURAL	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL				
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7				1800					
NIVEL DE CONTROL											
CONTROL DE LA EJECUCION											
VIDA UTIL											

NOTAS FORJADO RETICULAR	
1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.	
2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.	
3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.	
4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS. - ARMADO BASE DE RETICULAR: VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO. - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO.	
5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.	
6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.	
7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES	

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE	
1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.	
2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.	
3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01 ; TIPO-02 ...	
4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.	
5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)	
Nº TRAMOS VERTICALES ØBARRA LONGITUD ARMADURA CORTANTE XQXX	
6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm	

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

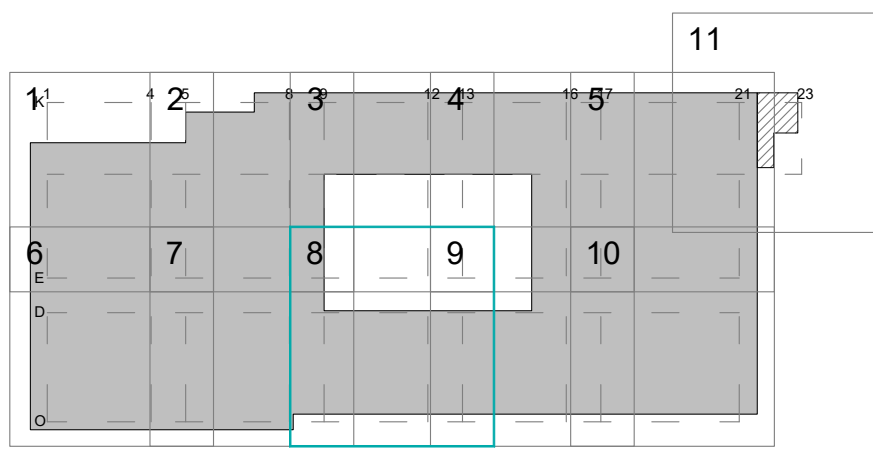
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA I DT-P-3 DEL APR.4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

TECHO SOTANO 2 COTA +649.50

Nº DE PLANO

ESCALA

NORTE

FECHA

E-03-08

1/100

ABRIL 2025

ARQUITECTO

PROMOTOR

ALBERTO MARTÍN CABALLERO

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

VALLADARES INGENIERÍA S.L.

C/ Julian camarillo, 42 3º Planta

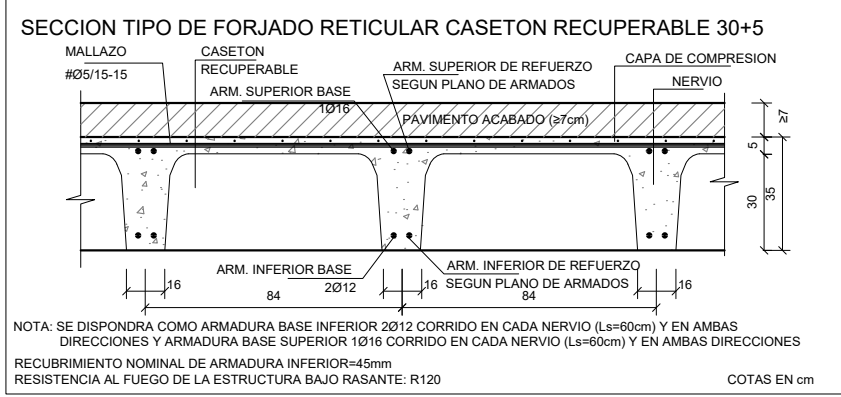
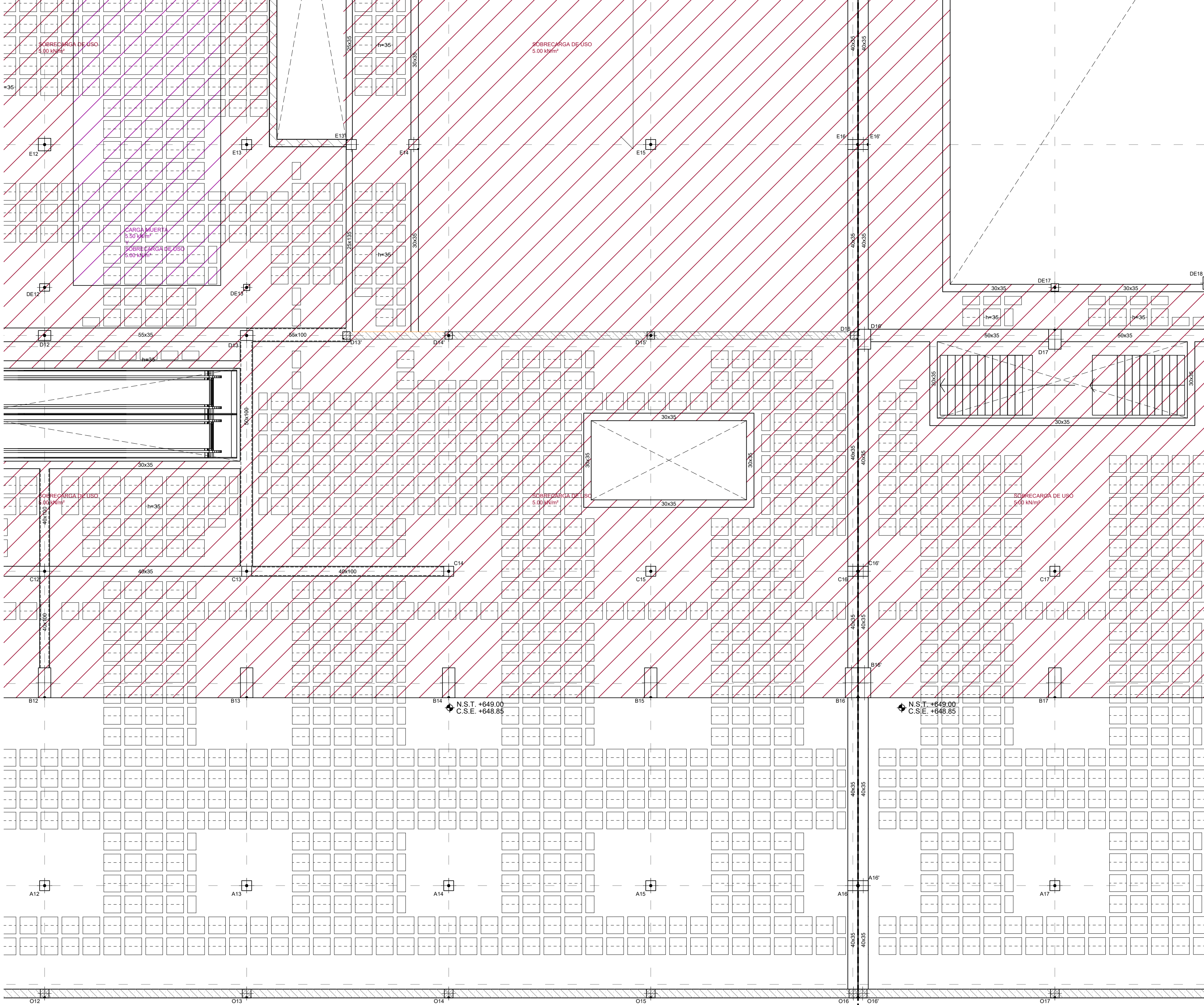
28037 MADRID

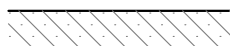
AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO

ARQUITECTOS

WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	4,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL													
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)	
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _f		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4						35	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35	
ACERO ESTRUCTURAL	MUROS CALA ESCENCIA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	INTENSO					30	
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1						25	
	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)			CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)							
	ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500								NORMAL	1.15
	ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500								NORMAL	
CONTROL DE LA EJECUCION	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1860 ST				1860							
	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275										
VIDA UTIL	NIVEL DE CONTROL												
	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5			
TIPO DE CEMENTO	50 AÑOS												
	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES. EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM III-V.											
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-D U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSILOSE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.											
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-D, CEM III-A-V, CEM III-P y CEM III-A-M (N IV, P).											
OBSERVACIONES:	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-O O BIEN CEM III CON ADICIÓN DE HUMO DE DIÓXIDO DE SILICIO SUPERIOR AL 6%.											
	(*) EL AMBIENTE DE LA OMENTACIÓN ESTARÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO. NO HABENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA*.												
(**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.													
(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL EN LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.													

NOTAS FORJADO RETICULAR	
1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.	
2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTE DE LA ARQUITECTURA.	
3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.	
4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS: - ARMADO BASE DE RETICULAR: VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO	
5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.	
6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.	
7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES	

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE	
1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.	
2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.	
3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01 ; TIPO-02 ...	
4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.	
5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)	
6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm	

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

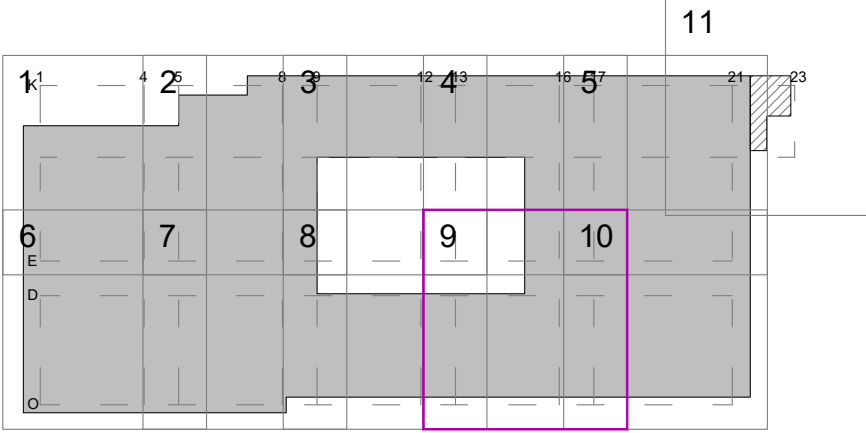
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION							
LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA							

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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 CARA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)	
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO	
1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTE, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.	
2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.	



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO SOTANO 2 COTA +649.50			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-03-09	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			

LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	NACIMIENTO DE PILARES

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:*	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	4,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO (f_{yk}) (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f		
										γ _f	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				55(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							55(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20							35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1						INTENSO
	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO (f_{yk}) (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA (f_{max}) (N/mm ²)							
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL		1.15				
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL						
ACERO ESTRUCTURAL	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST			1800							
	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
						NIVEL DE CONTROL						
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL			1.35	1.5			
VIDA UTIL	50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B, CEM III-A, U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II-A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-O O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*. (**) NOTA: 70mm de RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA											
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25				
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135				
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115				
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110				
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100				

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION											
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25				
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265				
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230				
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210				
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195				

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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 CARA DE HORMIGONADO.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

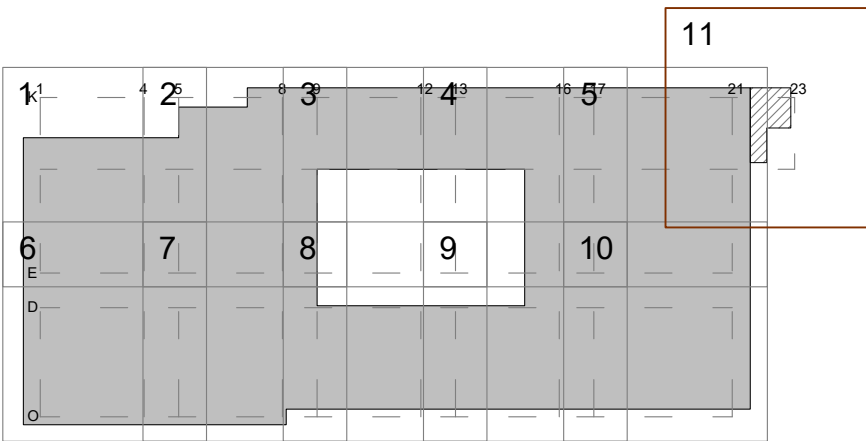
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

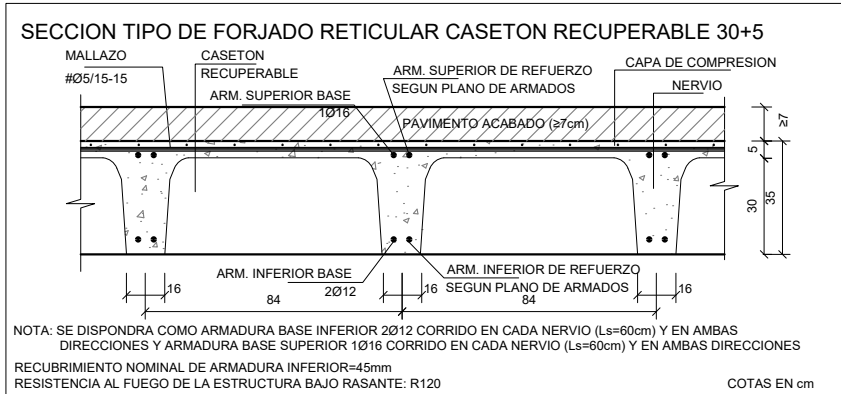
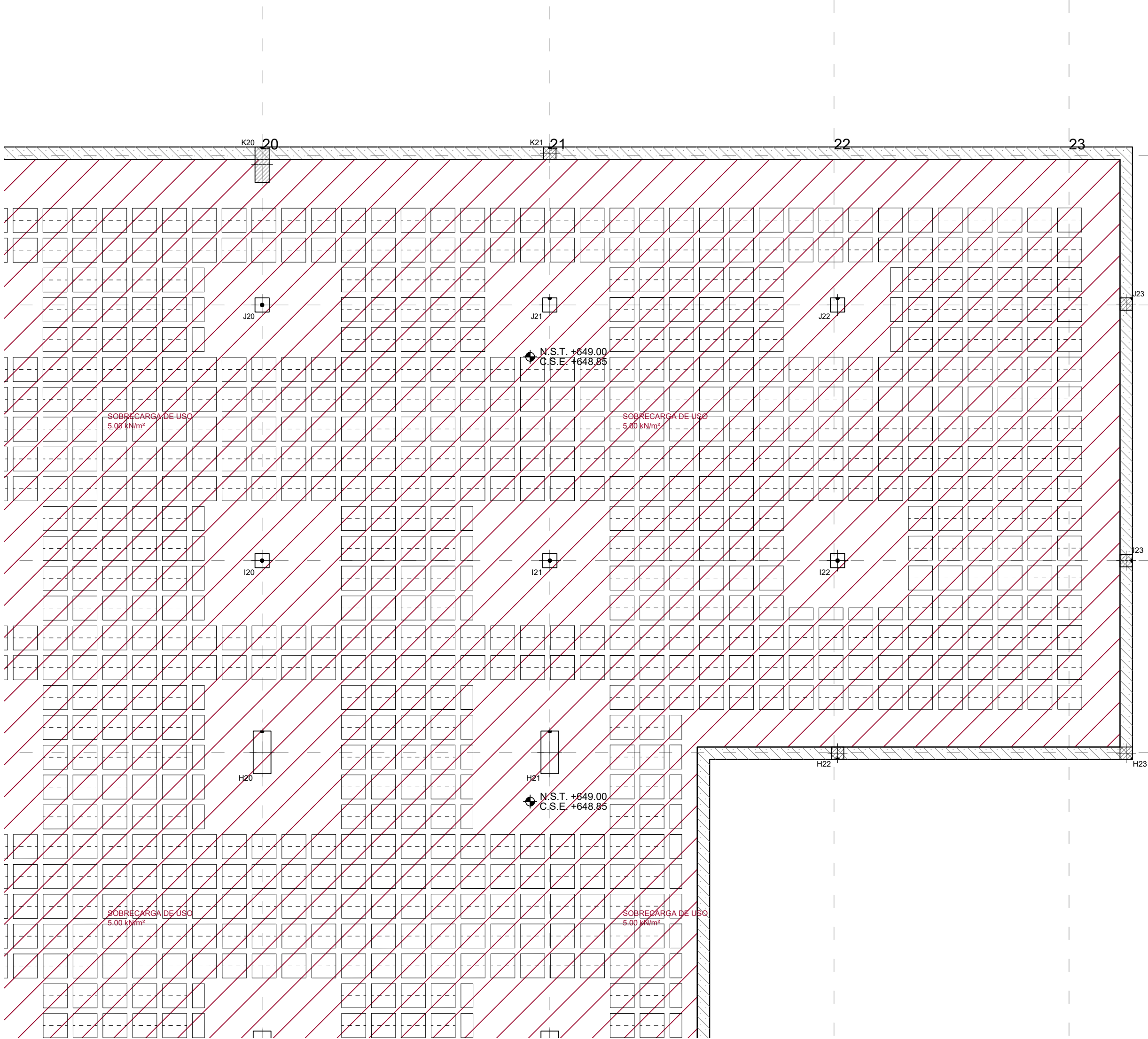
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAVACA" POZUELO DE ALARCÓN. MADRID.			
PLANO			
TECHO SOTANO 2 COTA +649.50			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-03-11	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			

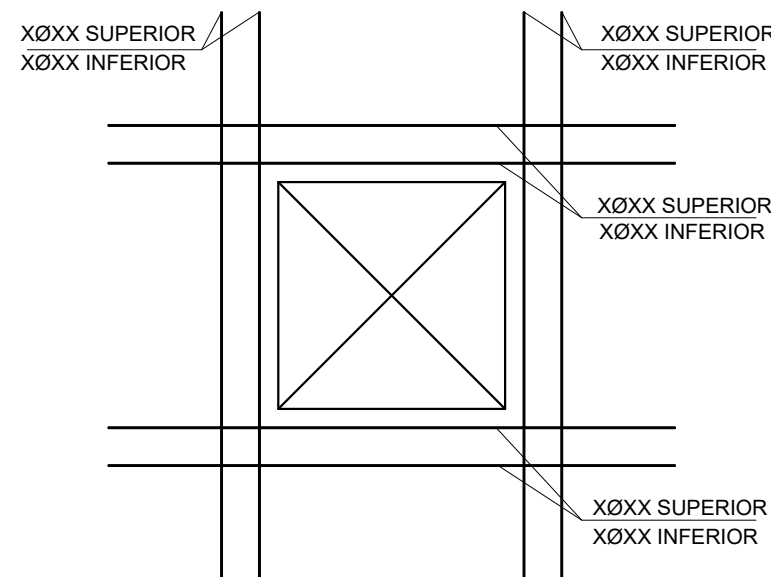


NOTA: SE DISPONERA COMO ARMADURA BASE INFERIOR 2012 CORRIDO EN CADA NERVO (L=H/60) Y EN AMBAS DIRECCIONES Y ARMADURA BASE SUPERIOR 1016 CORRIDO EN CADA NERVO (L=H/60) Y EN AMBAS DIRECCIONES RECURRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURA INFERIOR=45mm

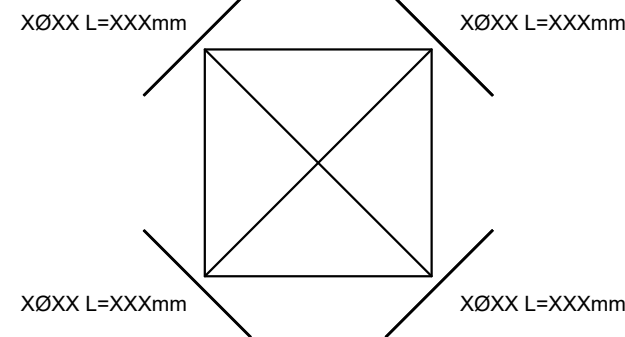
RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA BAJO RASANTE: R120

COTAS EN cm

DETALLE DE REFUERZO DE HUECO.



DETALLE DE REFUERZO COSIDO ESQUINA HUECOS.



NOTAS LOSAS

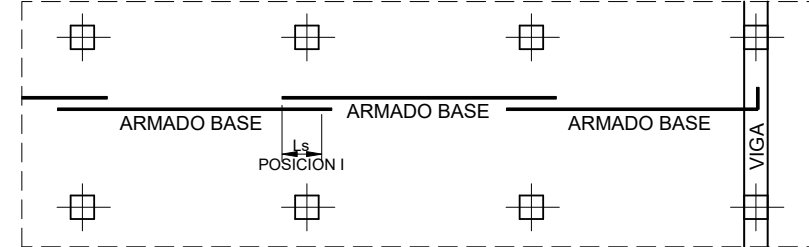
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
- 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
- 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
- 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
- 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
- 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.).
- 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
- 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
- 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

PUNZONAMIENTO

ESQUEMA COLOCACION DE ARMADO BASE DE LOSAS

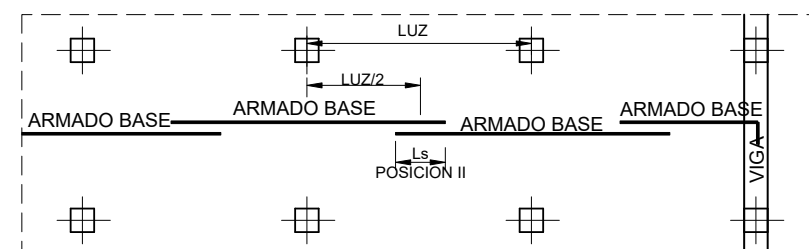
ARMADO BASE INFERIOR

EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS INFERIORES SE REALIZARA EN LAS LINEAS DE PILARES CON LA LONGITUD MAYOR DE (Ls O CANTO DE LA LOSA)



ARMADO BASE SUPERIOR

EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS SUPERIORES SE REALIZARA A MITAD DE VANO CON LA LONGITUD MAYOR DE (Ls O CANTO DE LA LOSA)



Ls: LONGITUD DE SOLAPE

NOTAS FORJADO RETICULAR

- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
- 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
- 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
- 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS
 - ARMADO BASE DE RETICULAR: VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO
 - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON
- 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
- 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE

- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
- 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
- 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02 ...
- 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
- 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (PENDIENTES DE DEFINIR)

Nº TRAMOS VERTICALES

ØBARRA

LONGITUD ARMADURA CORTANTE

XØXX
- 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE XXcm

LEYENDA

	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS

PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m ²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m ²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m ²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL

	TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)
							γ _c	γ _s	γ _f	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	1.5				50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	30					
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20	30					
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XC4	30	FLUIDA	20	35					
	MUROS CALA ESCENCIA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	30					
	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/20XC1	35	FLUIDA	12	25					
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)						
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500		NORMAL	1.15					
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500		NORMAL						
ACERO ESTRUCTURAL	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7		1800							
	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
						NIVEL DE CONTROL					
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL				1.35	1.5	
VIDA UTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM III/D.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III-A, CEM III-A-P y CEM III/A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS2	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
OBSERVACIONES:	(EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*)										
	(**) NOTA: 70 mm de RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.										
	(***): NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

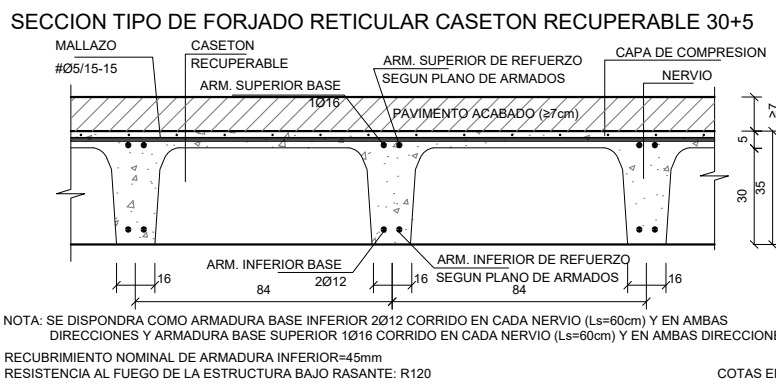
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO

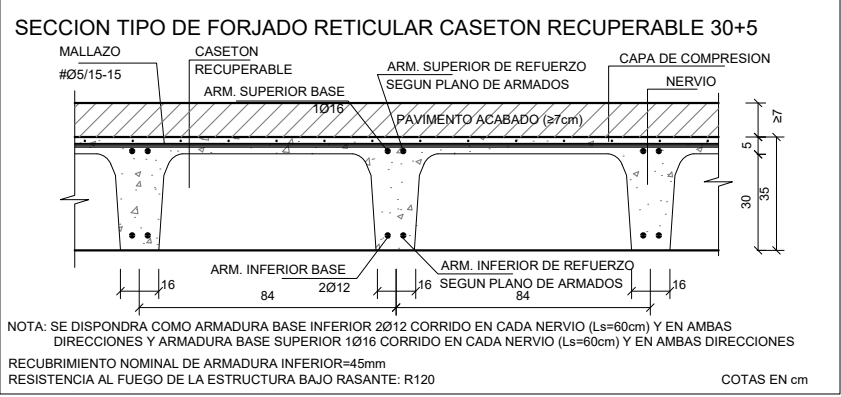
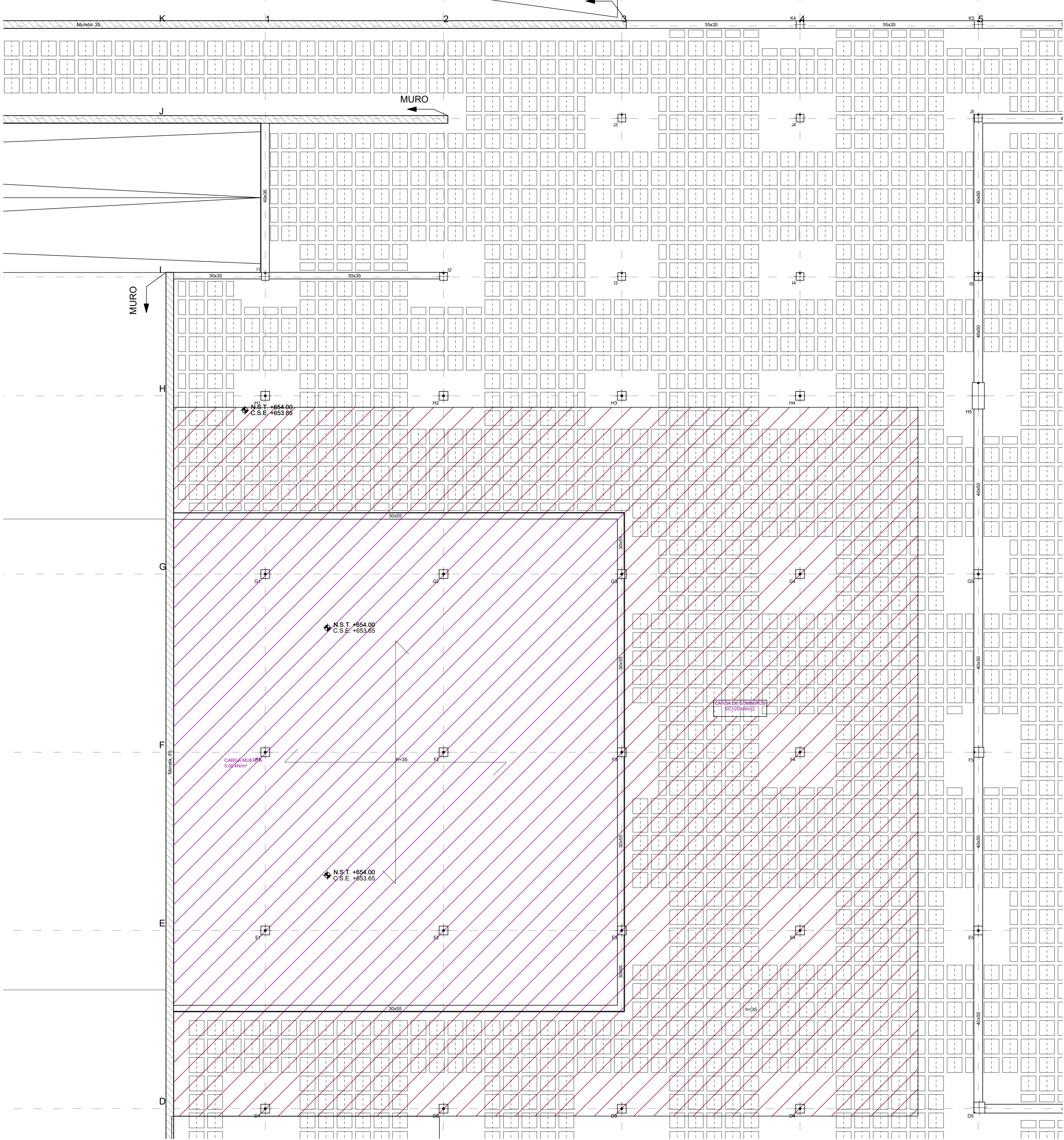
- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



NOTA: SE DISPONDRÁ COMO ARMADURA BASE INFERIOR 2012 CORRIDO EN CADA NERVO (L=40cm) Y EN AMBAS DIRECCIONES Y ARMADURA BASE SUPERIOR 1010 CORRIDO EN CADA NERVO (L=40cm) Y EN AMBAS DIRECCIONES RECURRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURA INFERIOR: 70mm RECURRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURA SUPERIOR: 40mm

PROYECTO BASICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA I DT-P-3 DEL APR.4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

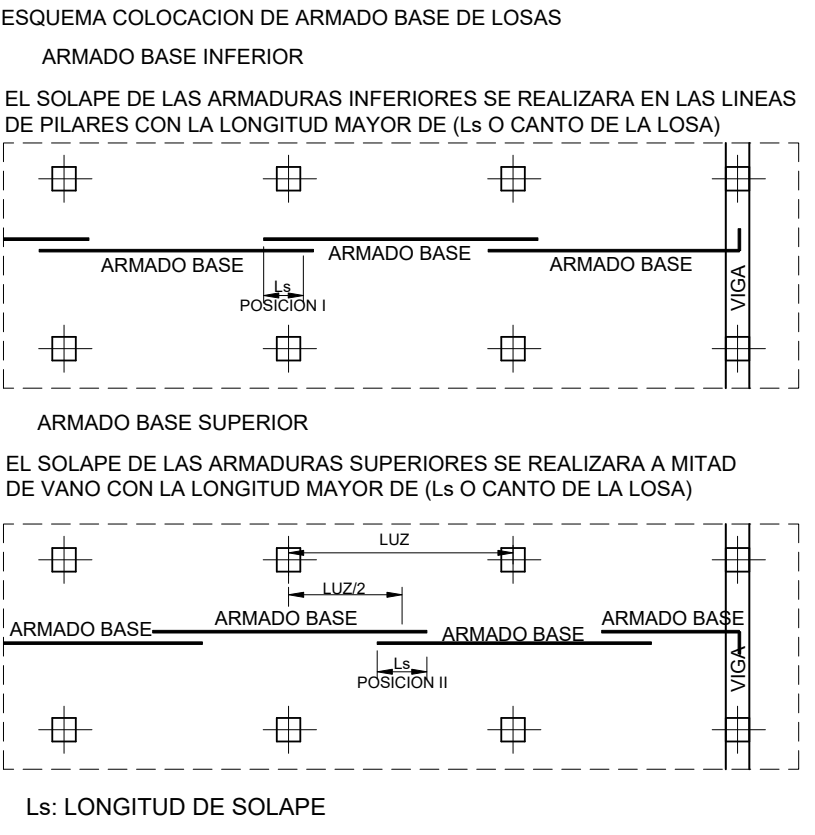
PLANO			
TECHO SOTANO 1 COTA +654.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-04-00	1/300		ABRIL 2025
ARQUITECTO	PROMOTOR		
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



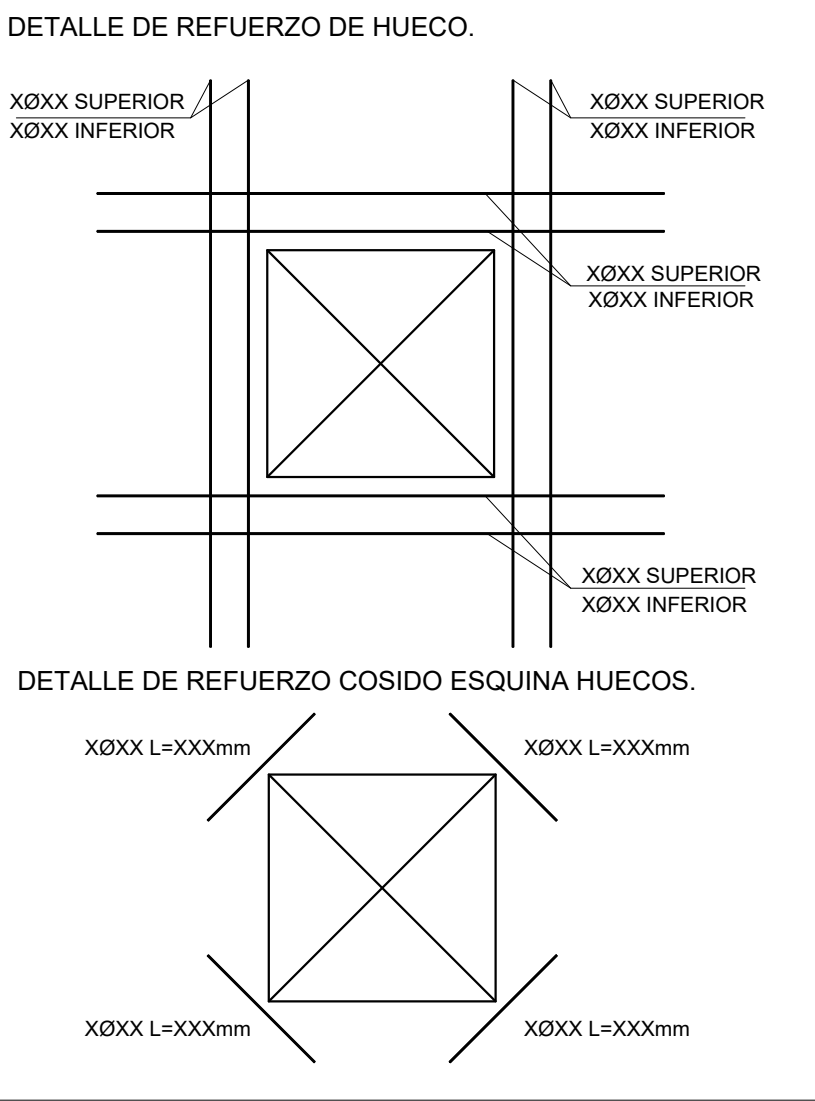
LEYENDA				
	MURO			
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO			
	ZAPATA CON POZO			
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA			

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA



- ### NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01], [TIPO-02]...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
	TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
							γ _c	γ _s	γ _f	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	1.5			50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20					50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1				30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20					35	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4				35	
	MUROS CALA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1				30	
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO			25	
	DESIGNACION	LÍMITE ELÁSTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MÁXIMA f _{max} (N/mm ²)							
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL	1.15				
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL					
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7	1800								
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
CONTROL DE LA EJECUCION					NIVEL DE CONTROL						
					NORMAL				1.35	1.5	
VIDA ÚTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGÓN ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM VI.									
	PARA HORMIGÓN ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-V, CEM III/A-Q, U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGÓN PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).									
	PARA HORMIGÓN PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
OBSERVACIONES:	(*) AMBIENTE DE LA CIMENTACIÓN ESTÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIÉNDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

- ### NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS - ARMADO BASE DE RETICULAR, VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- ### NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02 ...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPOSER ("PENDIENTES DE DEFINIR")
 - 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

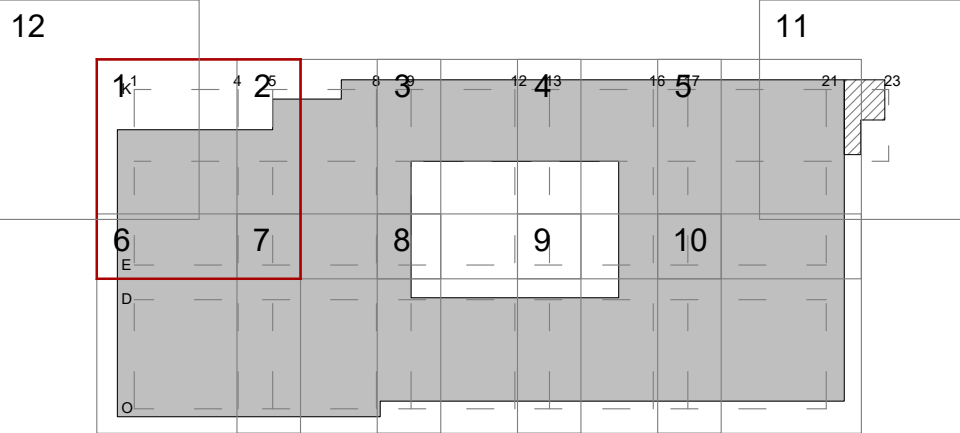
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

- ### NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO
- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
 - 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BASICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO
TECHO SOTANO 1 COTA +654.00

Nº DE PLANO
E-04-01

ESCALA
1/100

NORTE

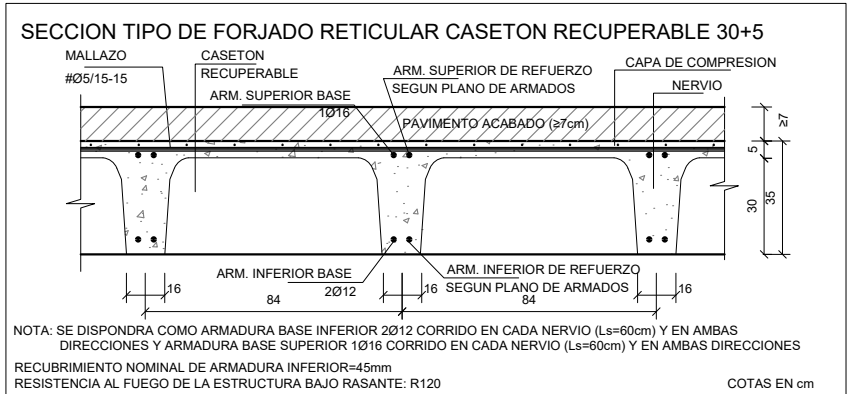
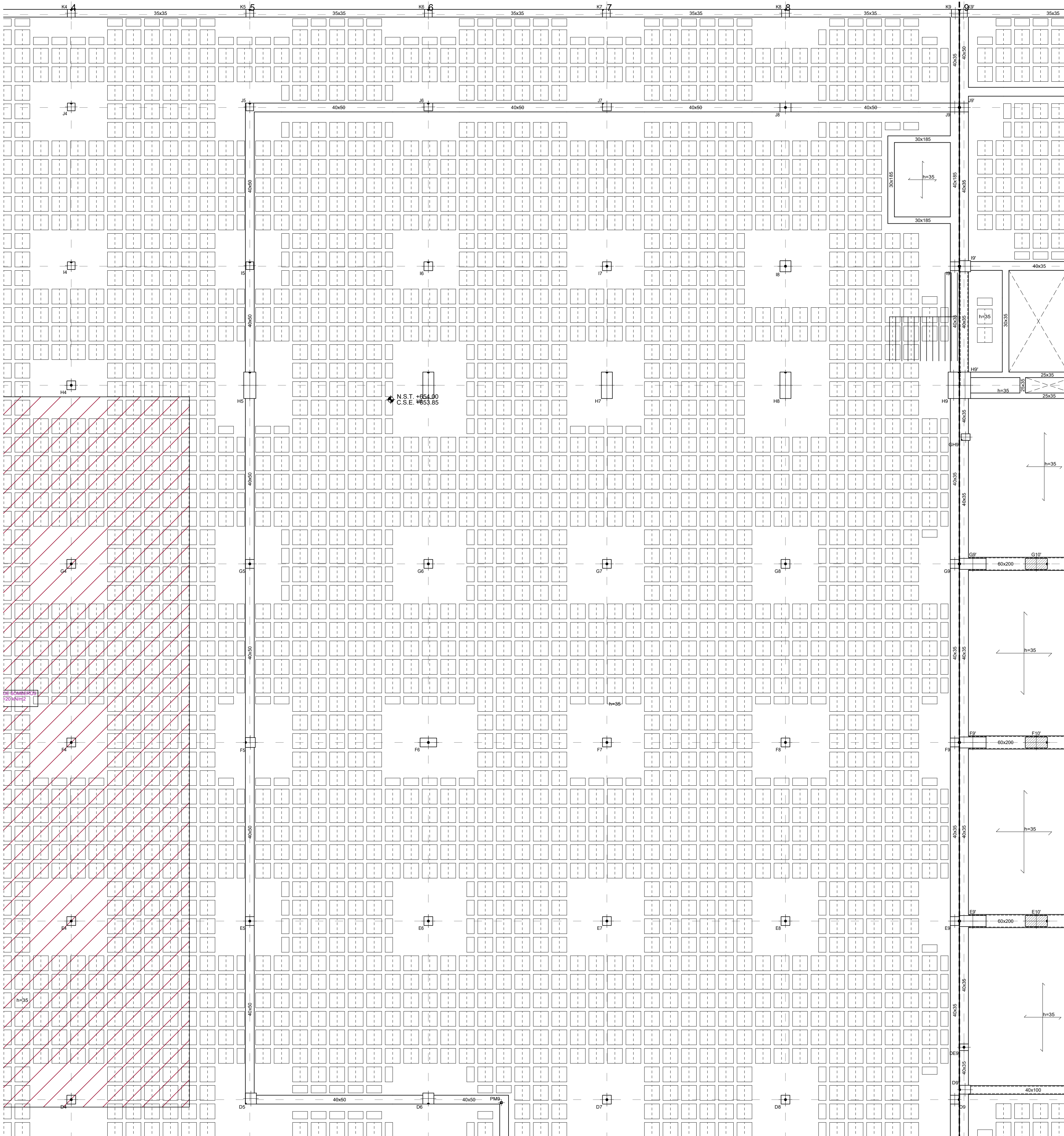
FECHA
ABRIL 2025

ARQUITECTO
ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR
VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE
POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



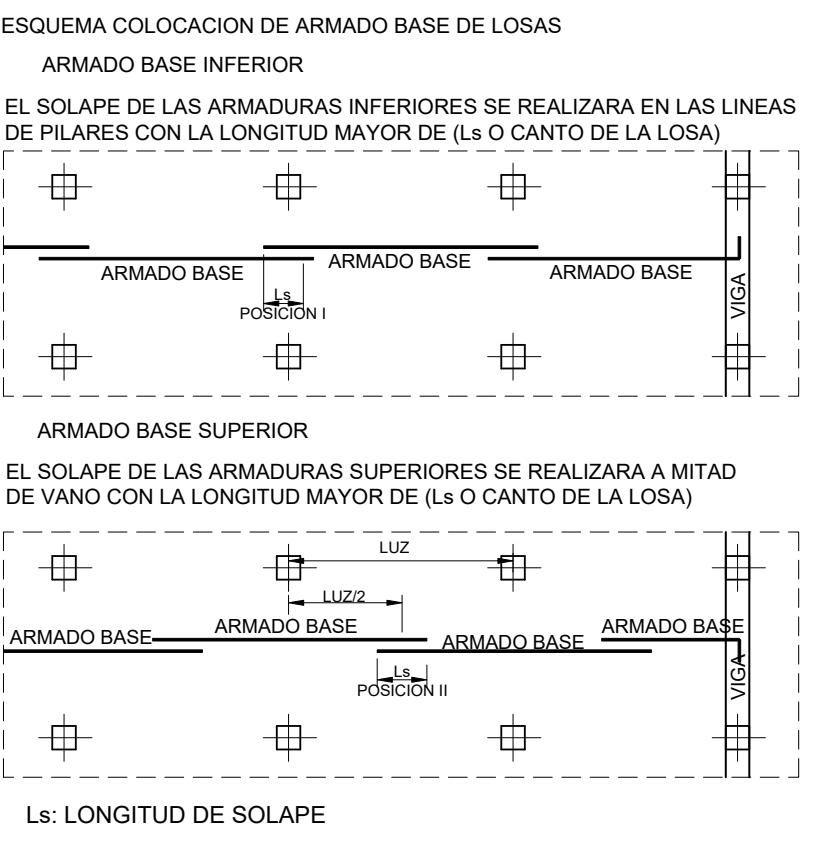
NOTA: SE DISPONERA COMO ARMADURA BASE INFERIOR 2012 CORRIDO EN CADA NERVIJO (L=H/10) Y EN AMBAS DIRECCIONES Y ARMADURA BASE SUPERIOR 1016 CORRIDO EN CADA NERVIJO (L=H/10) Y EN AMBAS DIRECCIONES RECURRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURA INFERIOR=40mm RECURRIMIENTO AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA BAJO RASANTE: R130 COTAS EN CM

LEYENDA				
	MURO			
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO			
	ZAPATA CON POZO			
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA			

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

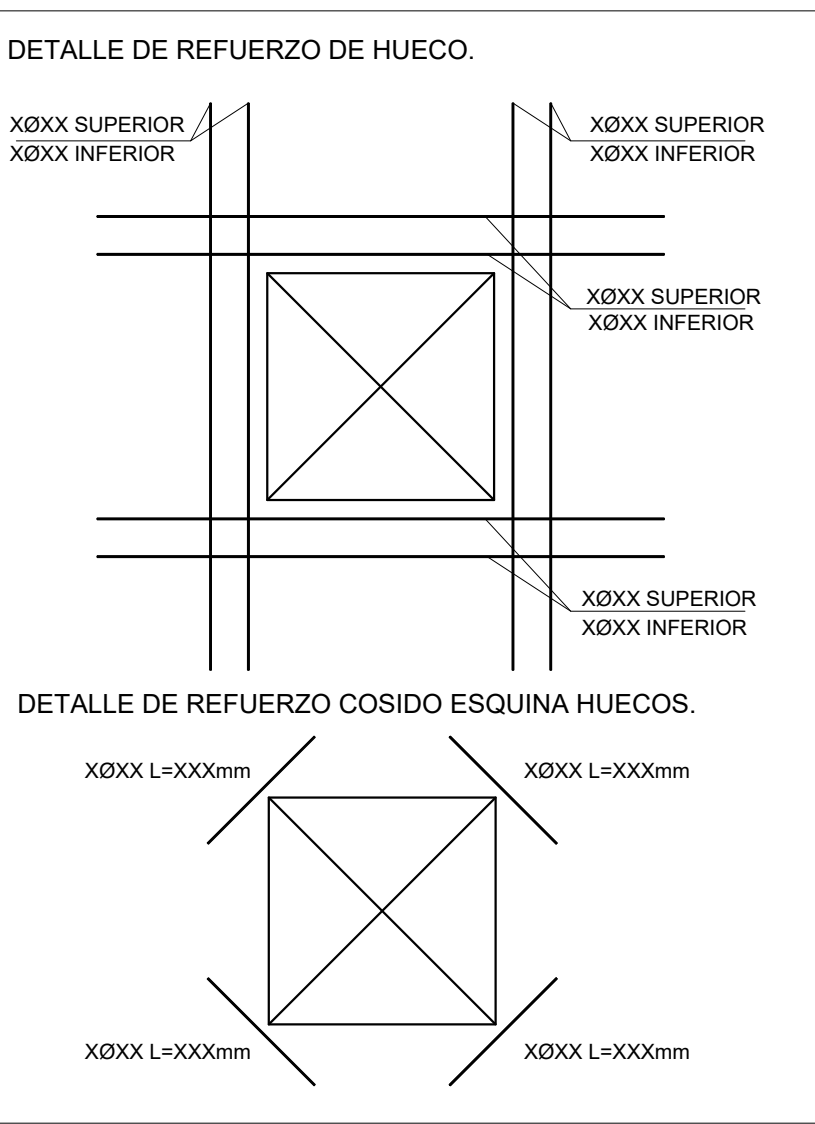
CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
	TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO fcd (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAJNO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)
							γc	γs	γf	γf	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	1.5			50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20					50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1				30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XCA				35	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20					30	
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	25				
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				
	DESIGNACION	LIMITE ELASTICO fyk (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA fmax (N/mm²)							
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL		1.15			
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL					
	ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST		1800						
	ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275							
						NIVEL DE CONTROL					
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5	
VIDA UTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM III/B.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-V, CEM III/A-O U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-D, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-O o BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
OBSERVACIONES:	(*). EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*. (**) NOTA: 70 mm DE RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01], [TIPO-02]...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

- NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS - ARMADO BASE DE RETICULAR, VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)
- Nº TRAMOS VERTICALES
Ø BARRA
LONGITUD ARMADURA CORTANTE
XØXX
- 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm



LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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 CARA DE HORMIGONADO.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

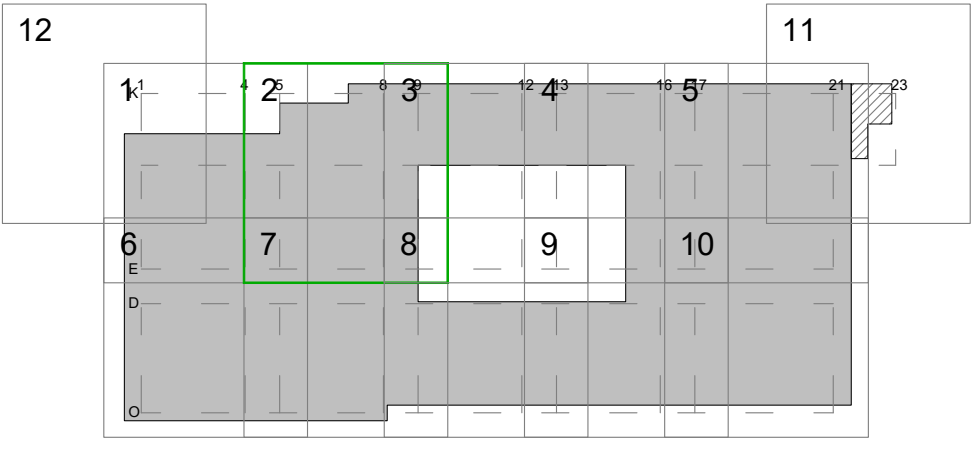
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

TECHO SOTANO 1 COTA +654.00

Nº DE PLANO

E-04-02

ESCALA

1/100

NORTE

FECHA

ABRIL 2025

ARQUITECTO

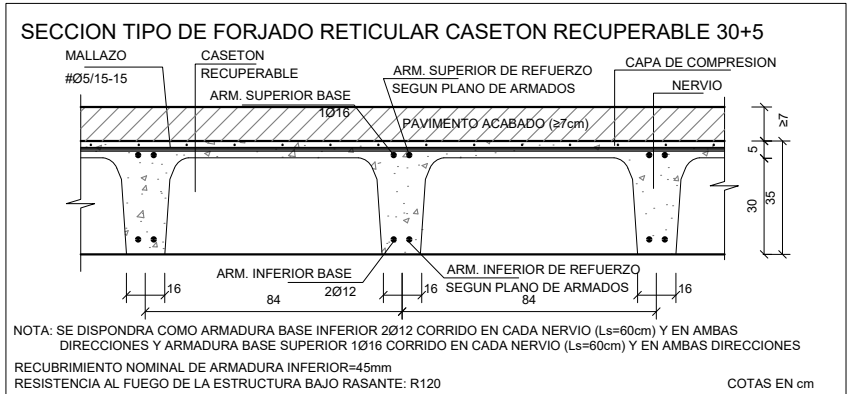
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m ²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m ²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m ²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA.
 LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN
 MARCADAS CON SOBREMEDOS EN PLANTA

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
 PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INTERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 DE LA CARA SUPERIOR Y UNA CARA DE HORMIGONADO
 -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PLARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
 PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
 -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.9.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

1. EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
2. LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
3. LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01; TIPO-02 ...
4. EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
5. CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONIR (PENDIENTES DE DEFINIR)

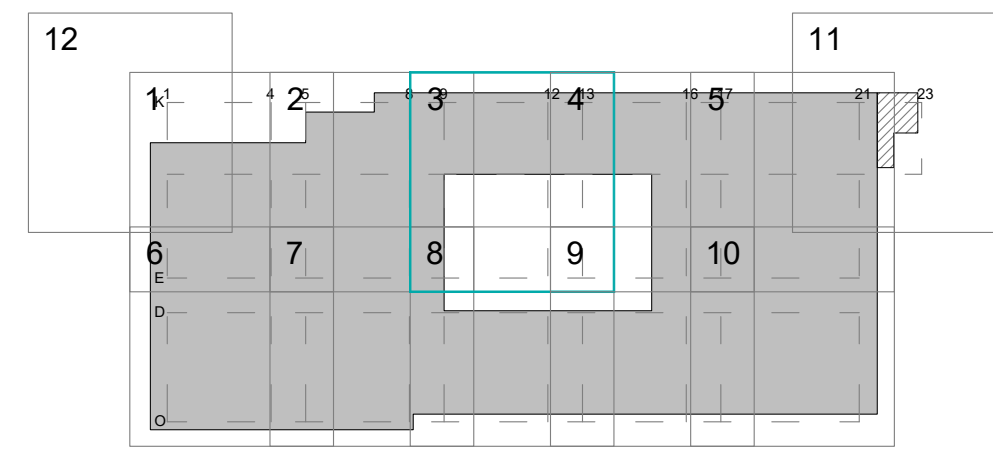
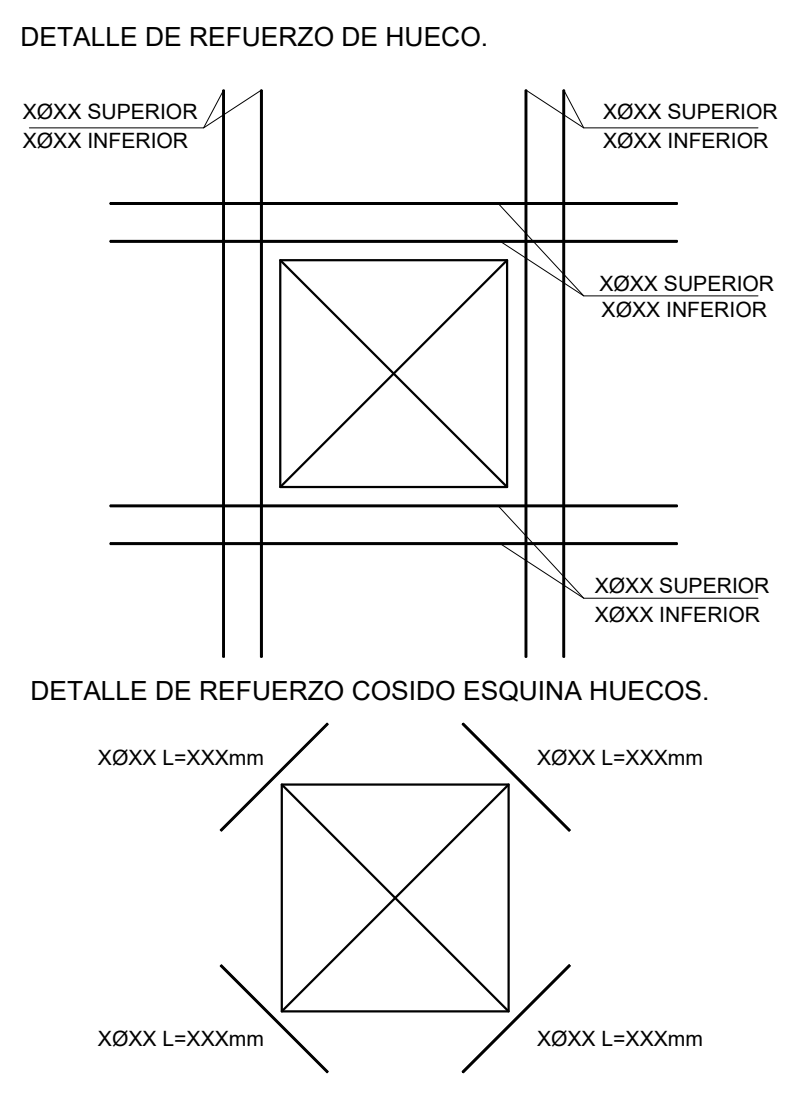
Nº TRAMOS

X0XX

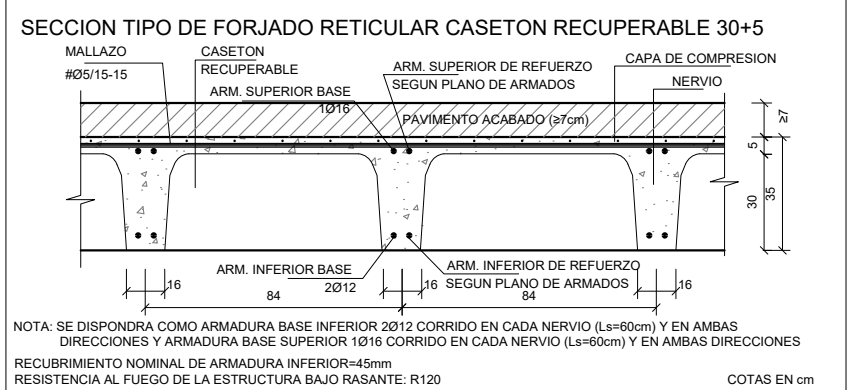
6. LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm

NOTAS LOSAS

1.- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA. 2.- LOS PILARES INDICADOS EN LA PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO. 3.- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL, QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA. 4.- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE. 5.- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA. 6.- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.) 7.- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO. PUNZONAMIENTO 8.- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS. 9.- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA <u>TIPO-01</u>, <u>TIPO-02</u>, ... 10.- ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.	
---	--



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P.3 DEL APR.4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAVACA" POZUELO DE ALARCÓN. MADRID.			
PLANO			
TECHO SOTANO 1 COTA +654,00			
Nº DE PLANO E-0403	ESCALA 1/100	NORTE	FECHA ABRIL 2025
ARQUITECTO ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.		PROMOTOR VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julián camargo, 42 3º Planta 28037 MADRID	
		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P. WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m ²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m ²
SOLIDADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m ²

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL	Ø	8	10	12	16	20	25

LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (COD. ESTRUCTURAL)

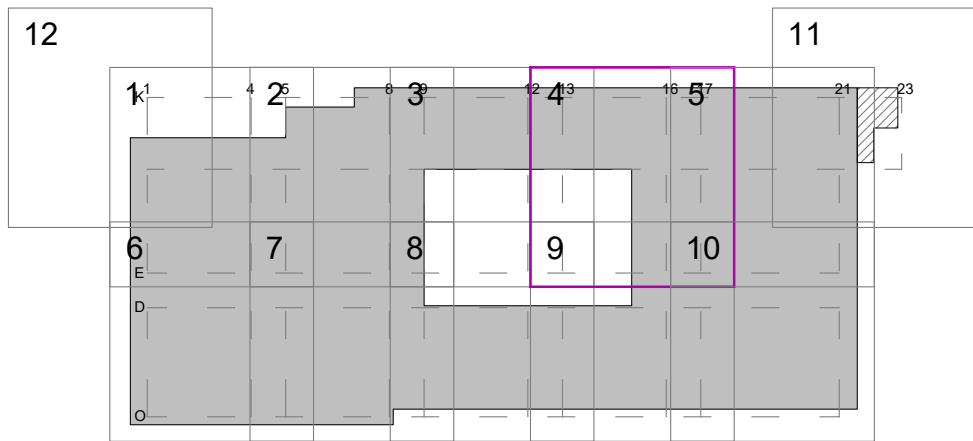
LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
 PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
 -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)-

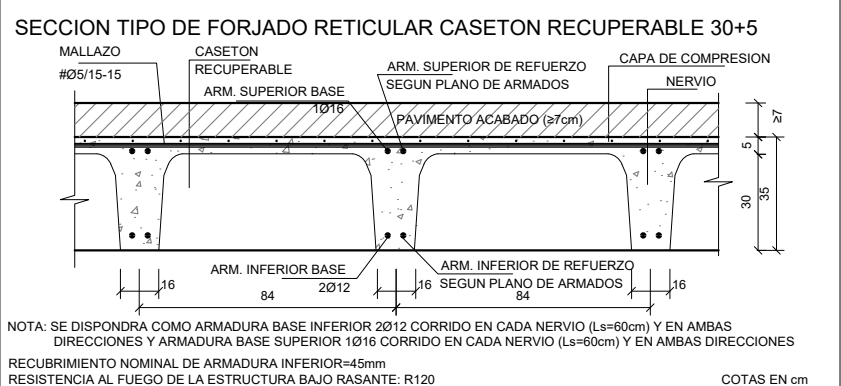
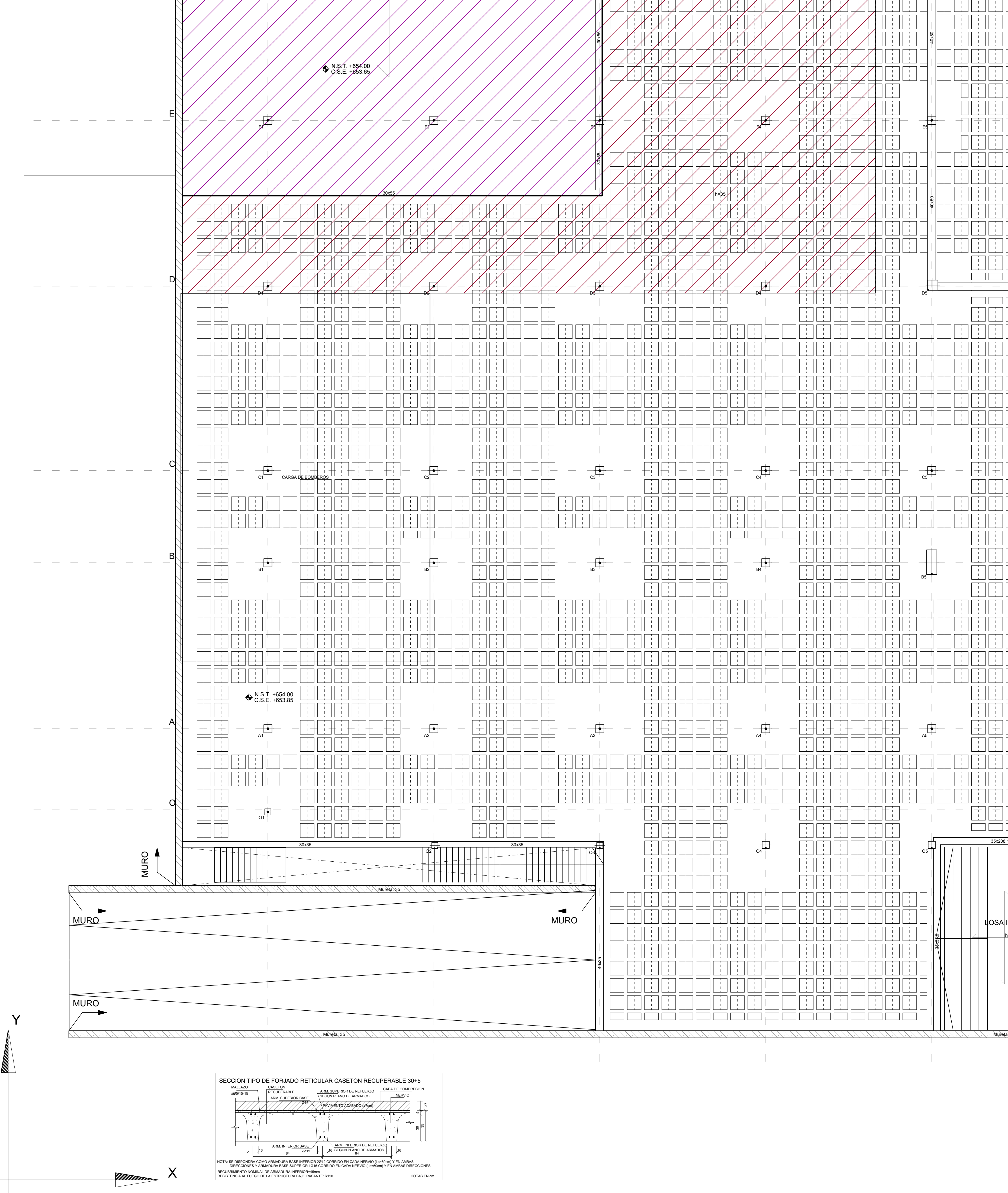
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO
DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA I DT-P-3 DEL APR 4-3 10 "M-503 - CARRETERA DE ARAVACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO SOTANO 1 COTA +654.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-04-04	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
 VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian comillas, 42, 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	

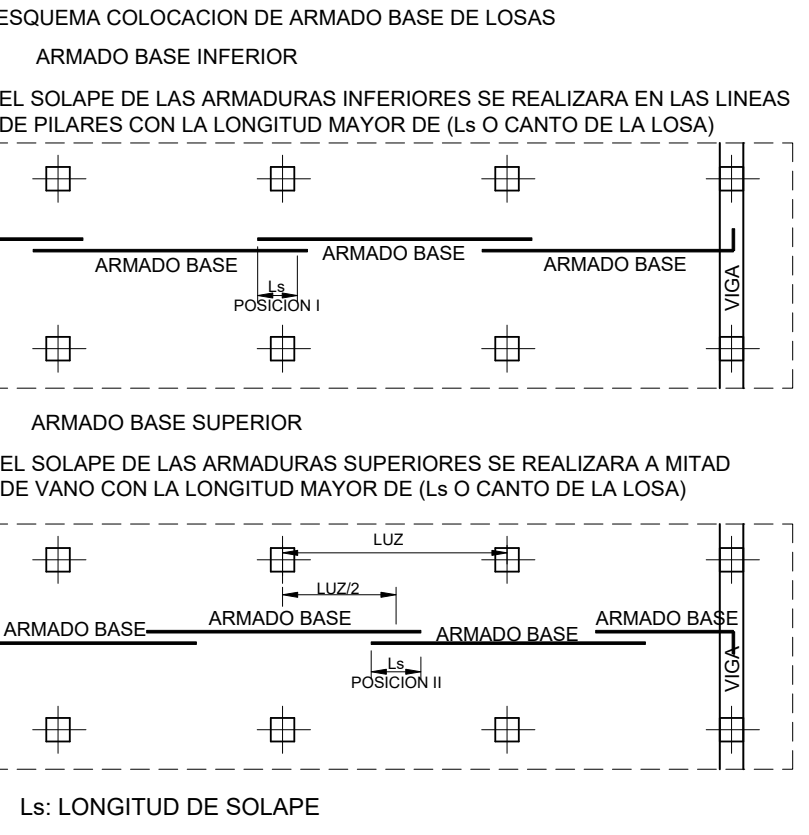


LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

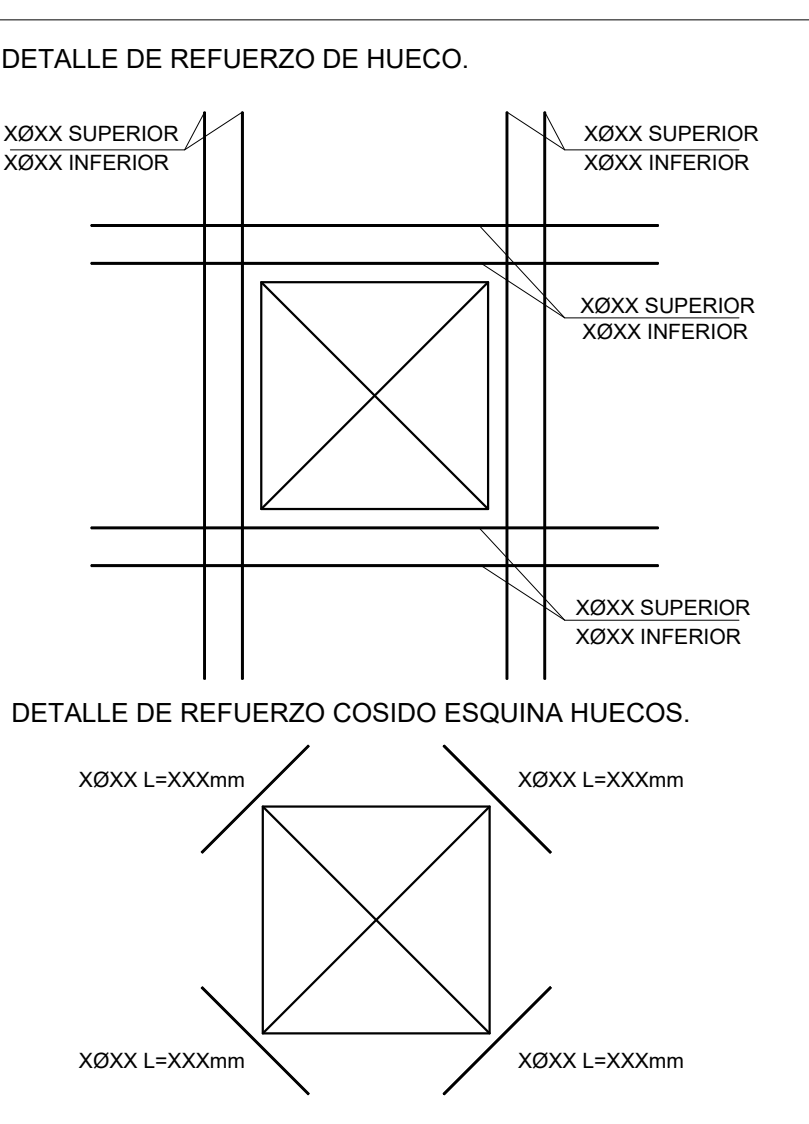
CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XCA						35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25	
			DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)			CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)					
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15				
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL					
	ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7				1800					
		IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
NIVEL DE CONTROL												
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA						NORMAL		1.35	1.5		
VIDA UTIL	50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-W, CEM III-W-L, CEM III-T, CEM III-C Y CEM III-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-Q, U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II-A-D, CEM III-A-V, CEM III-A-P, CEM III-A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-O O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											



- ### NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01], [TIPO-02]...
 - 10- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

- ### NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS - ARMADO BASE DE RETICULAR, VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- ### NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)
- Nº TRAMOS VERTICALES Ø BARRA LONGITUD ARMADURA CORTANTE
- XØXX
- 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xcm



LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135	
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115	
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110	
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100	

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265	
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230	
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210	
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195	

LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

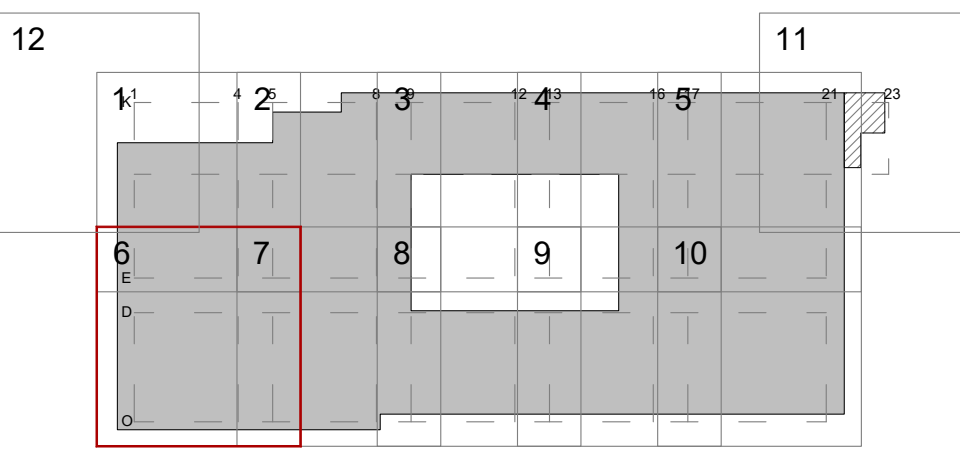
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION								
LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA								

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)								
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO INFERIOR ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, ESTAN ENTALACAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 CM DE LA BARRA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.								
GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILES, MUROS...) Y CARGAS INFERIORES DE ESTRUCTURA (FORJADOS, VIDERAS...)								

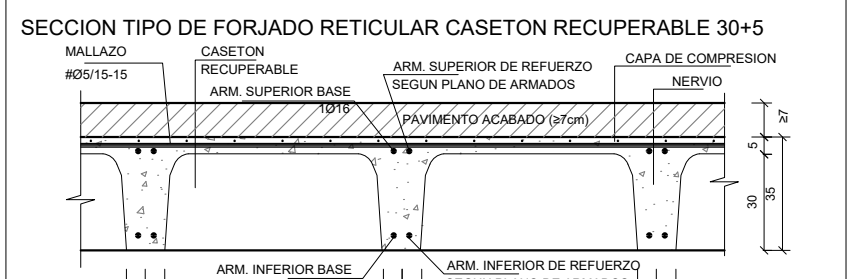
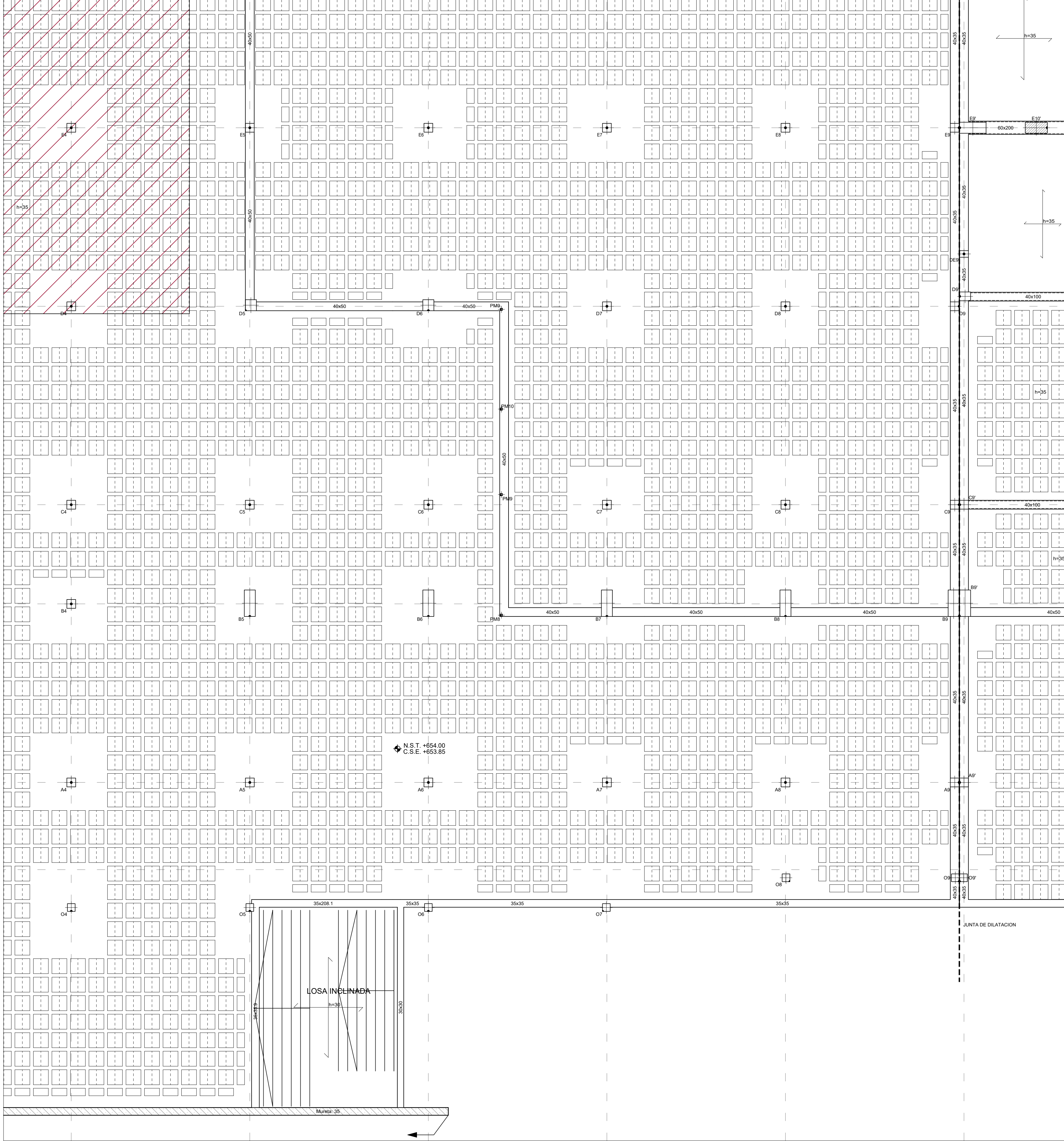
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)								
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS DOS ANTERIORES.								
GENERALMENTE CARGA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (FORJADOS, VIDERAS...)								

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL.

- ### NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO
- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
 - 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO SOTANO 1 COTA +654.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-04-06	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
			
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			

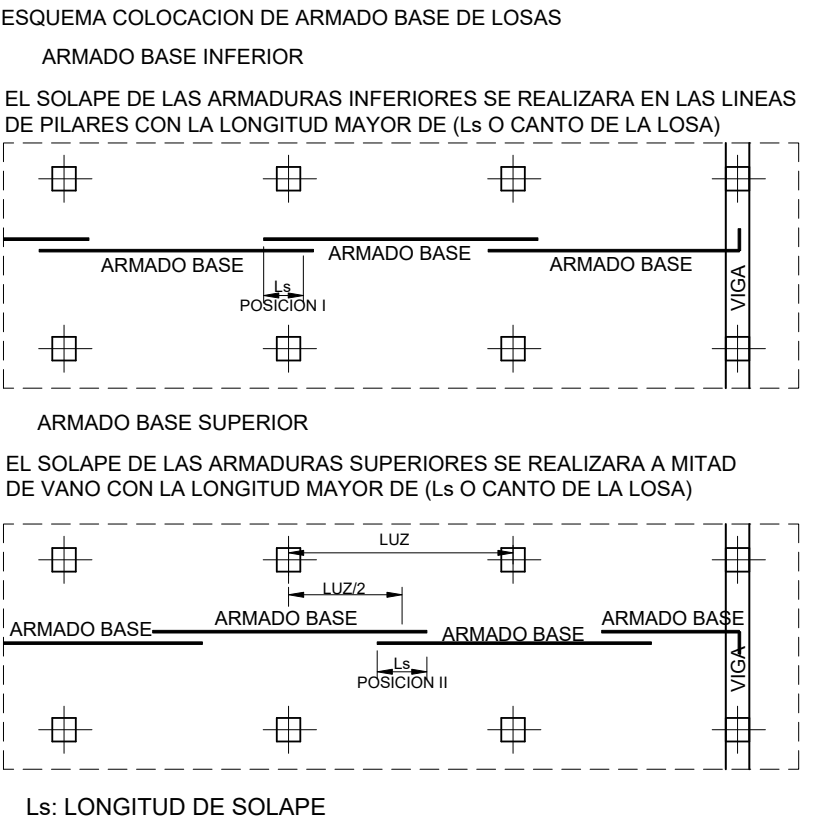


NOTA: SE DISPONERA COMO ARMADURA BASE INFERIOR 2012 CORRIDO EN CADA NERVO (L=1000) Y EN AMBAS DIRECCIONES Y ARMADURA BASE SUPERIOR 1016 CORRIDO EN CADA NERVO (L=1000) Y EN AMBAS DIRECCIONES. RECURBIMIENTO NOMINAL DE ARMADURA INFERIOR=6mm. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA BAJO RASANTE: R120. COTAS EN cm.

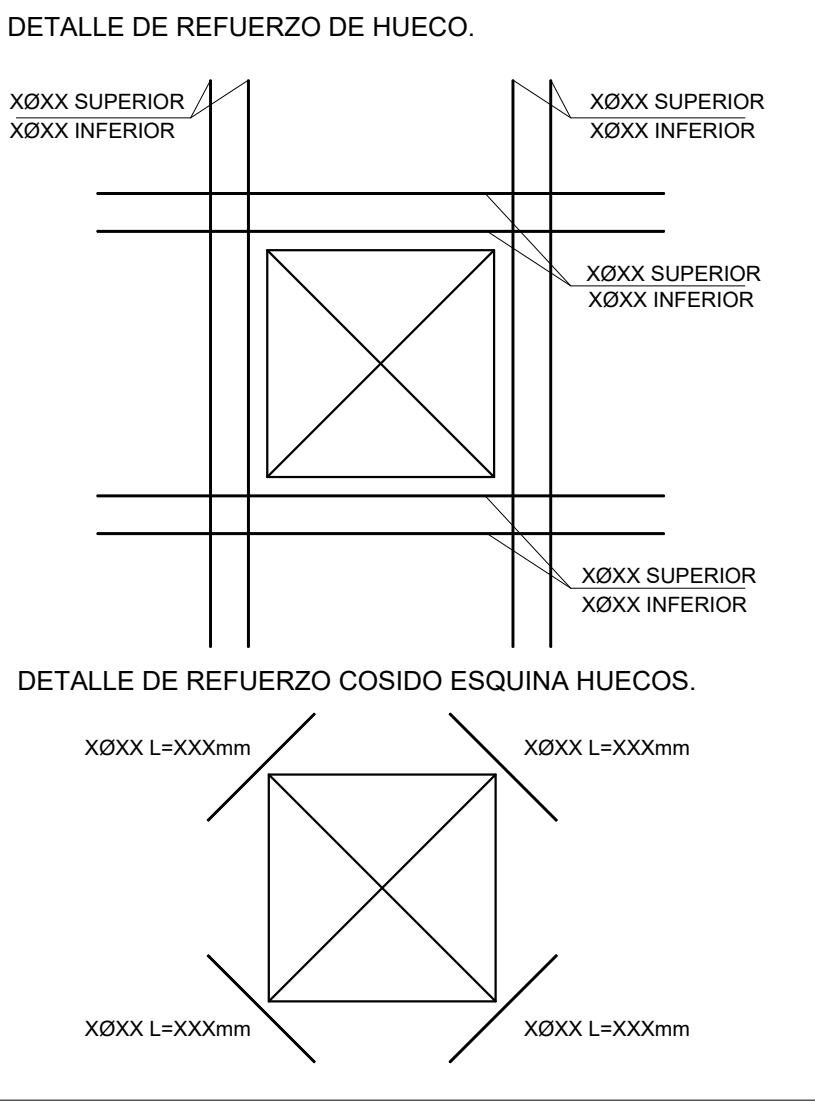
LEYENDA					
	MURO		ZAPATA A NIVEL DE FOSO		ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA				

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
	TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)	
							γ _c	γ _s	γ _f	γ _f		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	1.5				50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20						30	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					35	
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F12XC1	35	FLUIDA	12	XC1					25	
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION			LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)	1.15					
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL						
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL						
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST			1800							
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
CONTROL DE LA EJECUCION	NIVEL DE CONTROL											
	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL						
	VIDA UTIL	50 AÑOS						1.35	1.5			
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-W, CEM III-W-Q, CEM III-T, CEM III-T, CEM III-C Y CEM III-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-Q U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-W (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES: (*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA* (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL EN ELEMENTOS HORMIGONADOS SE ESPECIFICA EN EL TERRENO. (**) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.												

- NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS - ARMADO BASE DE RETICULAR, VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE, JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)
 - 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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 CARA DE HORMIGONADO.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)

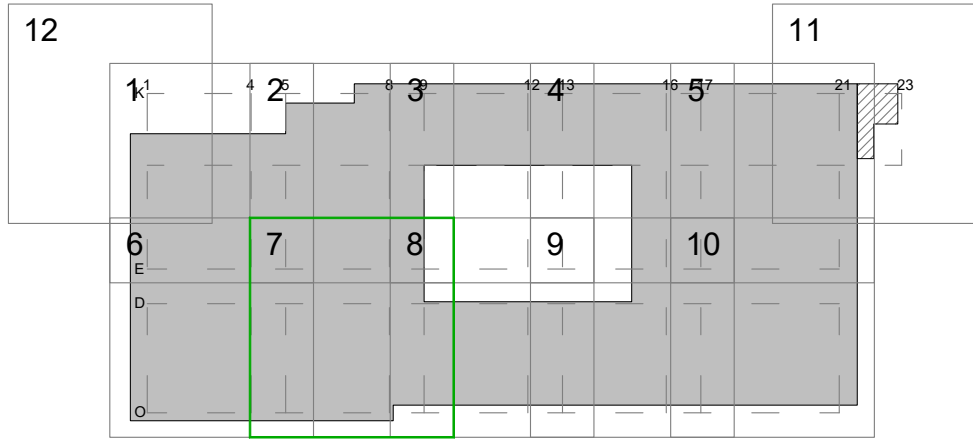
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

- NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO
- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
 - 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BASICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

TECHO SOTANO 1 COTA +654.00

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-04-07	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO

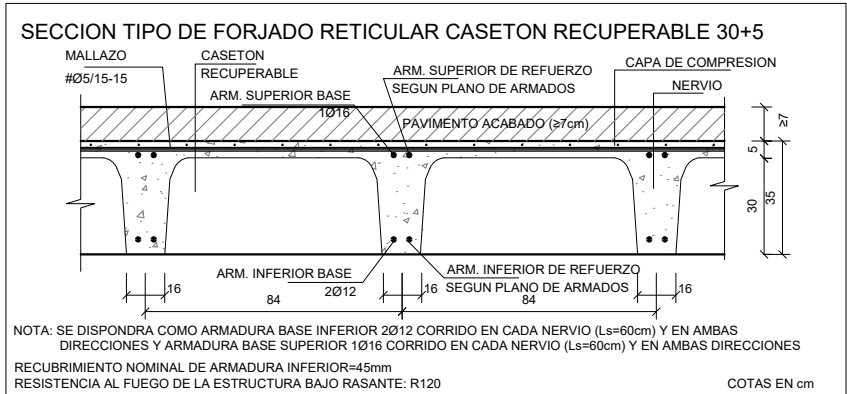
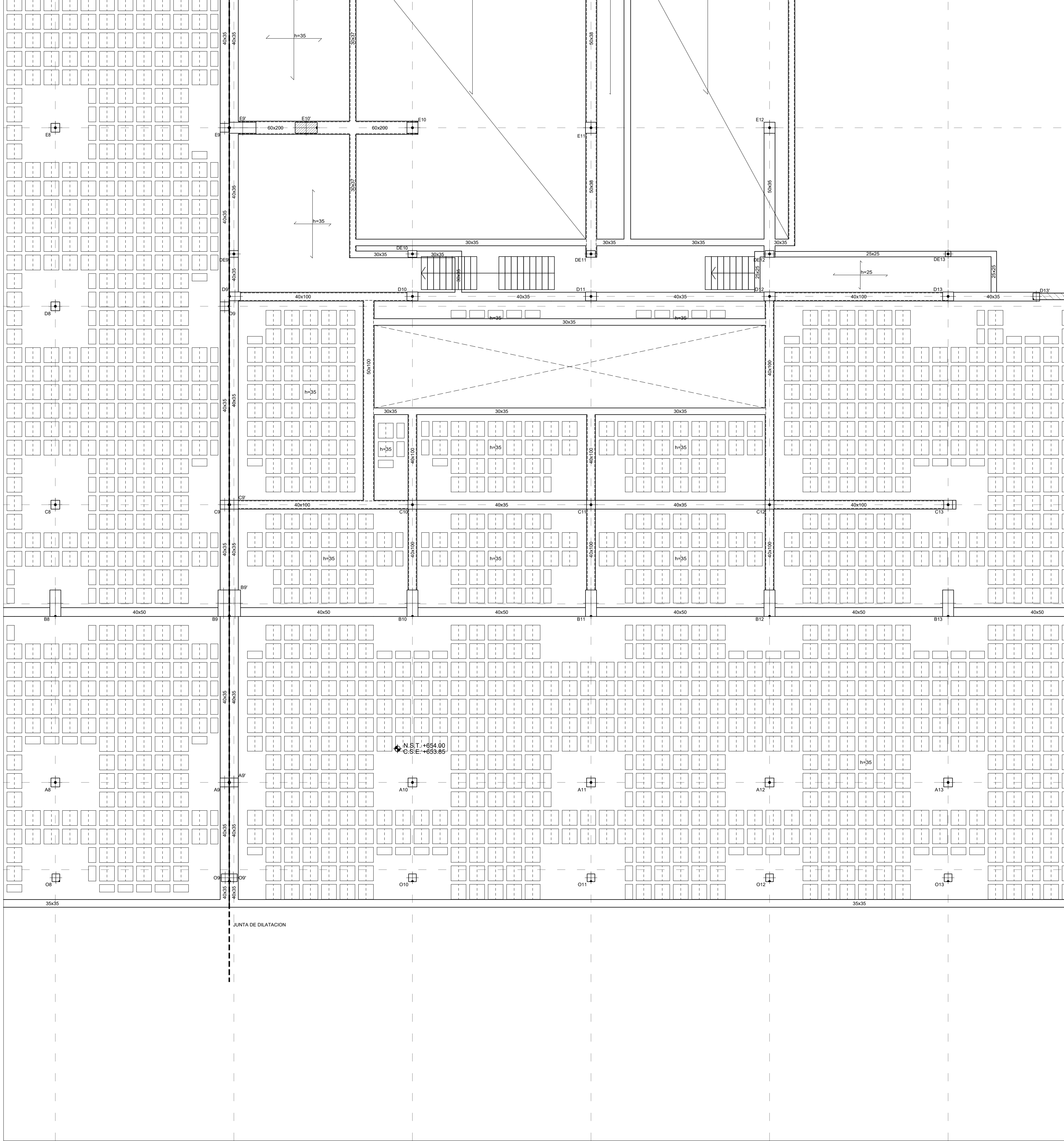
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

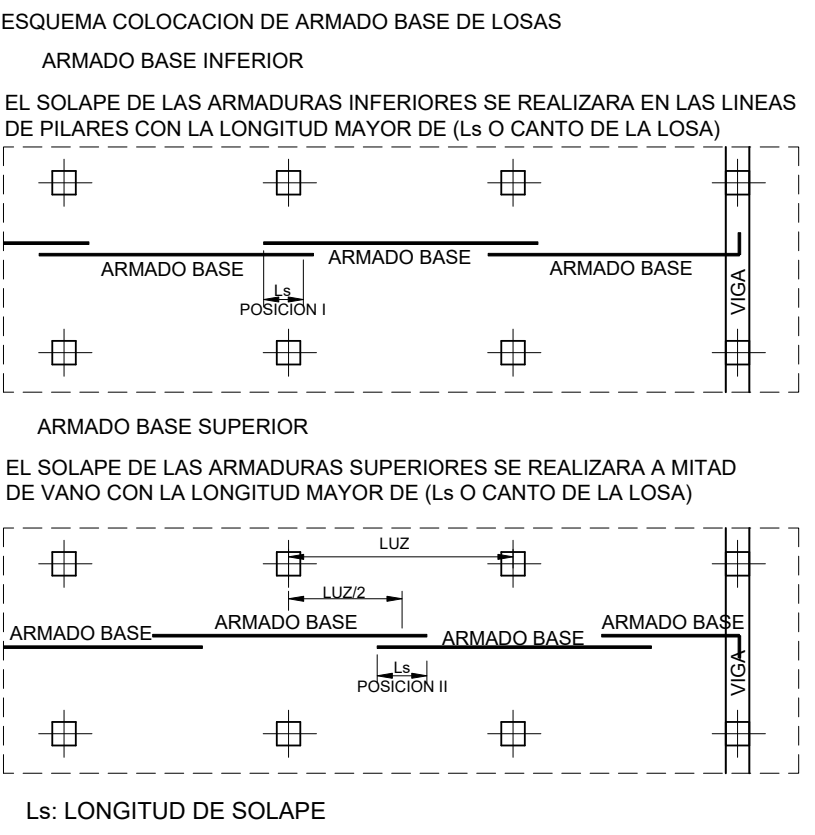


LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m ²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m ²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m ²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

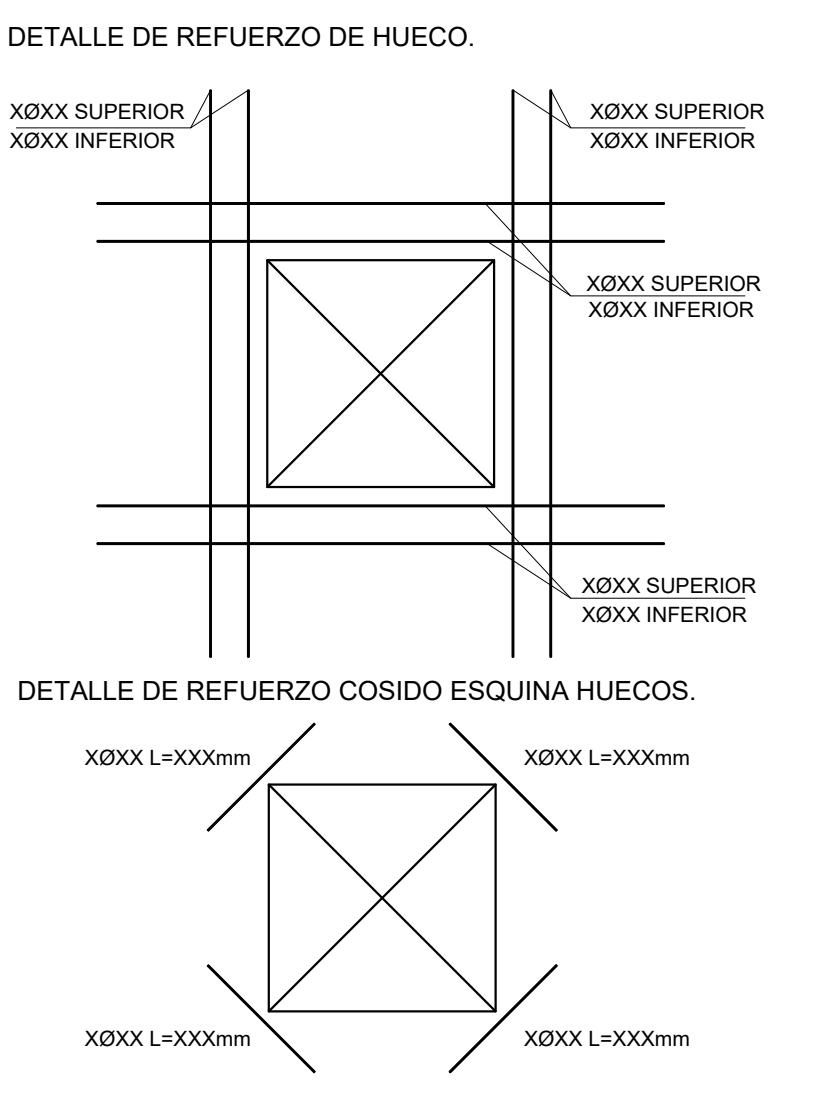
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL													
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)	
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _f		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20						50(**)		
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30		
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20						35		
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					35		
	MUROS CALA ESCENCIA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1			30				
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25		
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)		NORMAL	1.15						
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500										
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500										
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST		1800		NORMAL							
	NIVEL DE CONTROL												
CONTROL DE LA EJECUCION													
VIDA UTIL													
TIPO DE CEMENTO													
OBSERVACIONES:													
PARA HORMIGON ARMADO								CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM III/B.					
PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1								CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-V, CEM III/A-U U HORMIGON CON ADICION DE MICROSILOXO SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.					
PARA HORMIGON PRETENSADO								CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).					
PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1								CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILOXO SUPERIOR AL 6%.					
NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.								(**) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.					



- ### NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01], [TIPO-02]...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

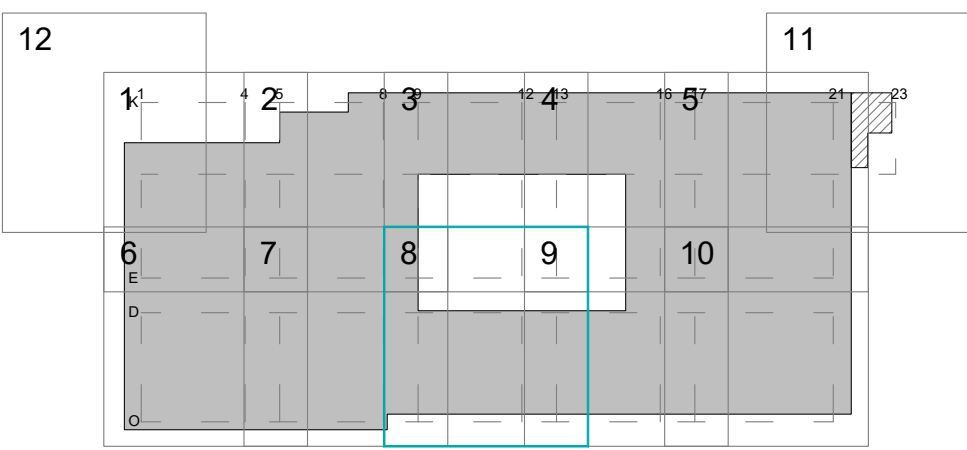
- ### NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS - ARMADO BASE DE RETICULAR, VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- ### NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE, JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)
- Nº TRAMOS VERTICALES
Ø BARRA
LONGITUD ARMADURA CORTANTE
- XØXX
- 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xcm



LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135	
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115	
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110	
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100	
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265	
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230	
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210	
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195	
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)								
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION								
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA								
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)								
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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 CARA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PLAQUES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)								
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)								
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)								
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL								

- ### NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO
- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
 - 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO
TECHO SOTANO 1 COTA +654.00

Nº DE PLANO
E-04-08

ESCALA
1/100

NORTE

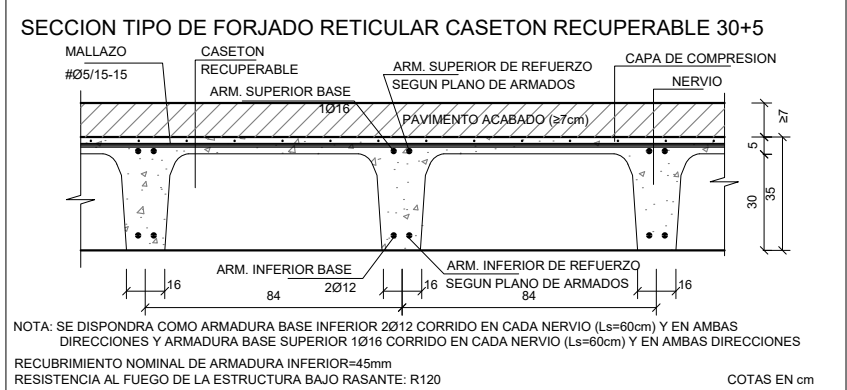
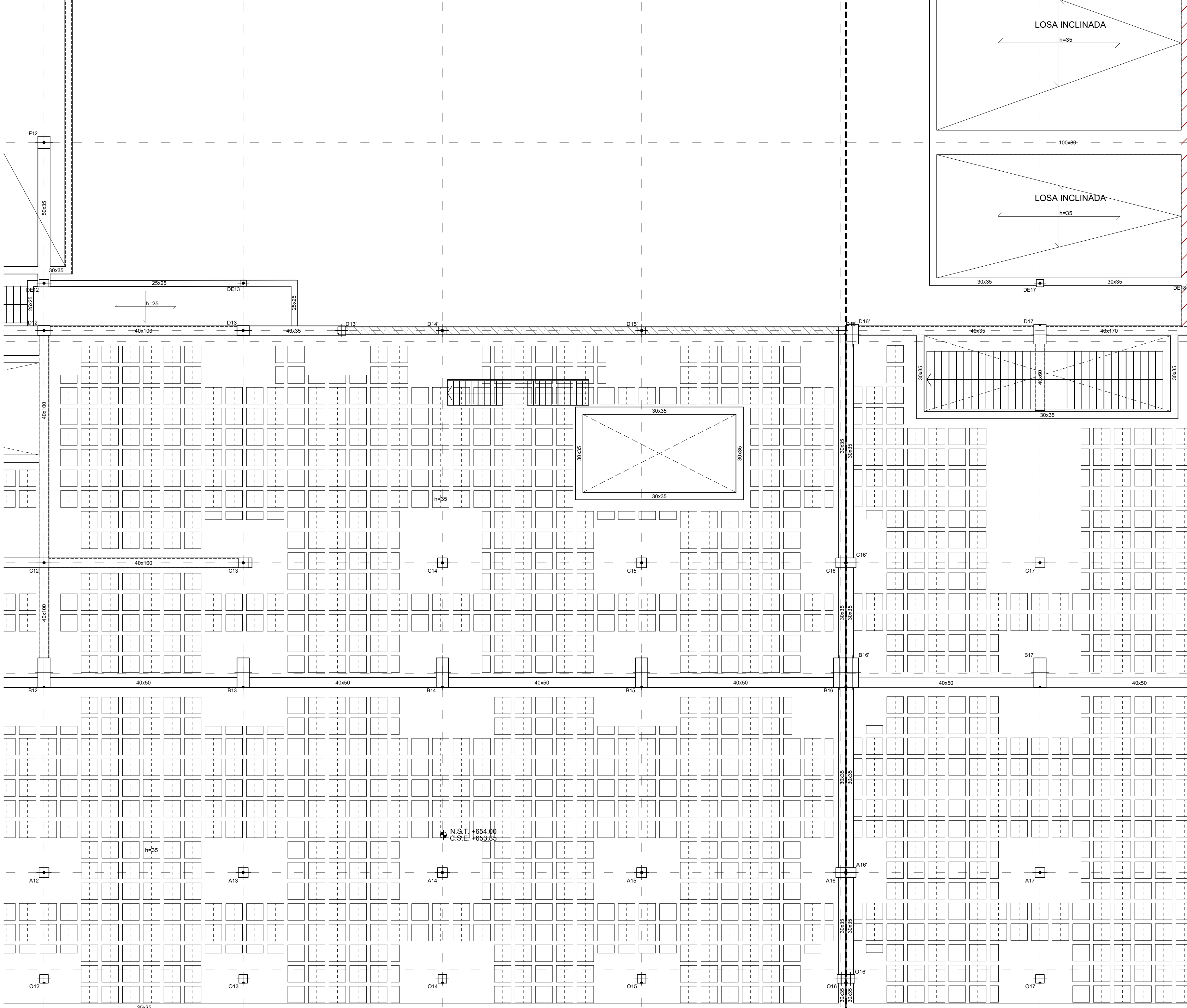
FECHA
ABRIL 2025

ARQUITECTO
ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR
VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

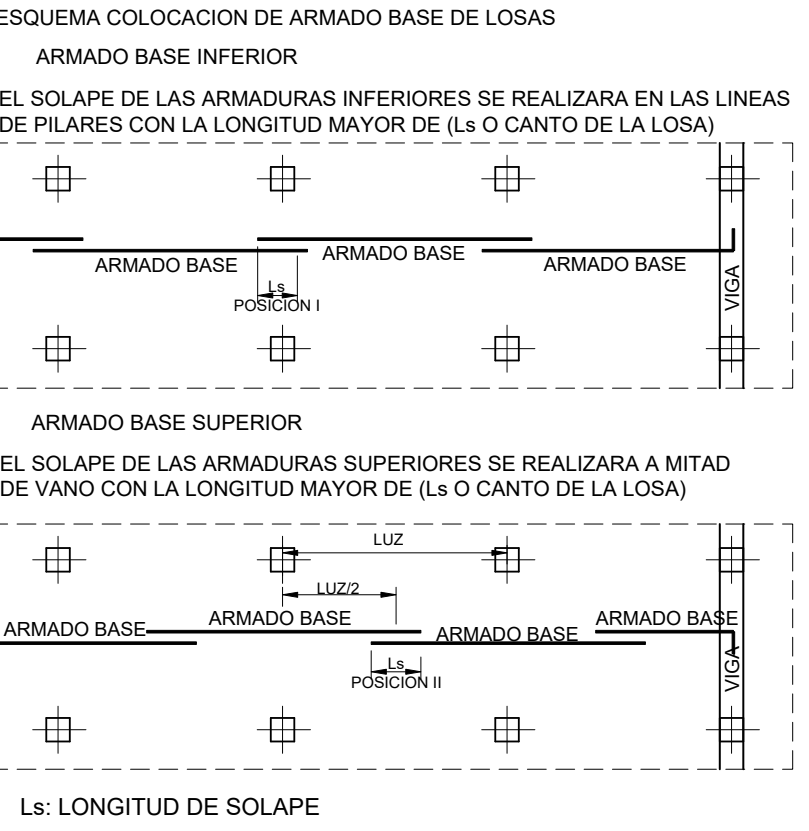


LEYENDA					
	MURO		ZAPATA A NIVEL DE FOSO		ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA		APOYO DE LOSA DE ESCALERA		

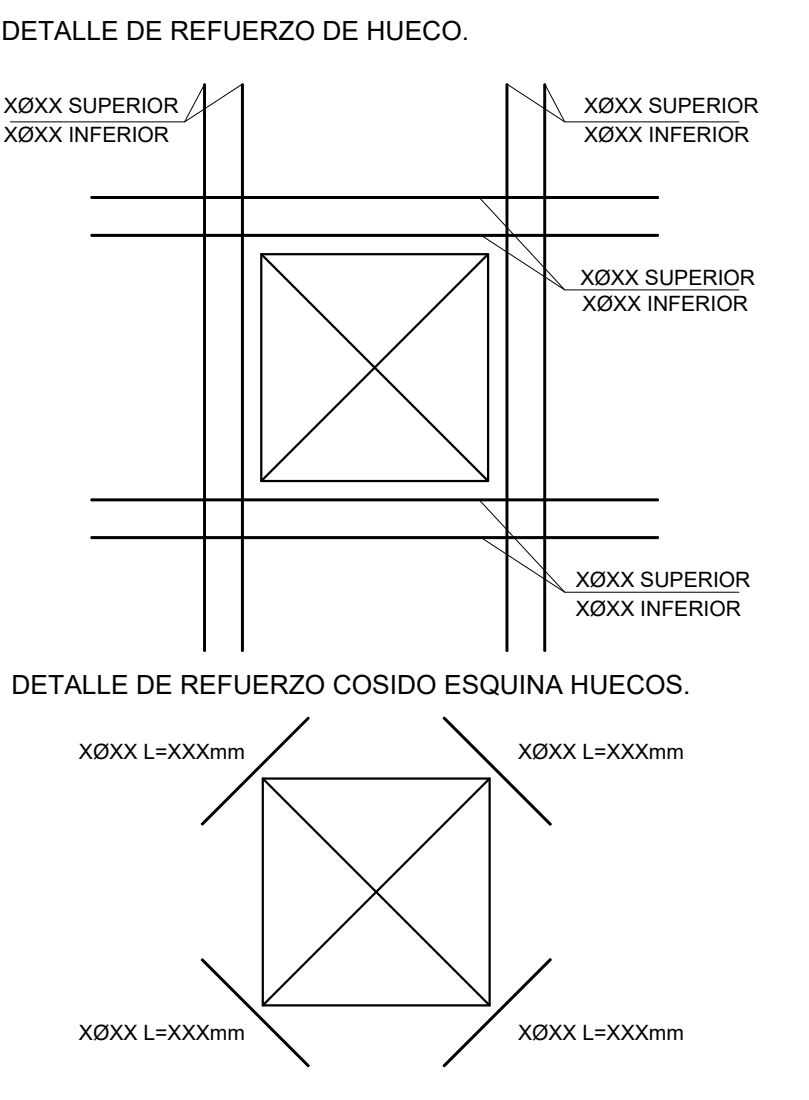
CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL														
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)		
								y _c	y _s	y _f				
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)		
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)		
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30		
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1						35		
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35		
	MUROS CALA ESQUENA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30		
HORMIGONES	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO					25		
	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)									
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL	1.15							
	PASIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500		NORMAL								
	ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST		1800									
	ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275										
CONTROL DE LA EJECUCION	NIVEL DE CONTROL													
	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL		1.35	1.5					
VIDA UTIL	50 AÑOS													
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-V, CEM III-B, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM III-V.												
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-O U HORMIGON CON ADICION DE MICROSILOXO SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.												
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).												
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-O O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILOXO SUPERIOR AL 6%.												
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.													



- ### NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 10- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



- ### NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS - ARMADO BASE DE RETICULAR - VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2Ø12 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2Ø10 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- ### NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)
 - 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	65	95	
	POSICION II	30	40	45	60	85	135	
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	85	
	POSICION II	30	40	45	60	75	115	
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	80	
	POSICION II	30	40	45	60	75	110	
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	70	
	POSICION II	30	40	45	60	75	100	
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	120	190	
	POSICION II	60	75	90	115	170	265	
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	165	
	POSICION II	60	75	90	115	150	230	
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	150	
	POSICION II	60	75	90	115	145	210	
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	140	
	POSICION II	60	75	90	115	145	195	

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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 CARA DE HORMIGONADO.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)

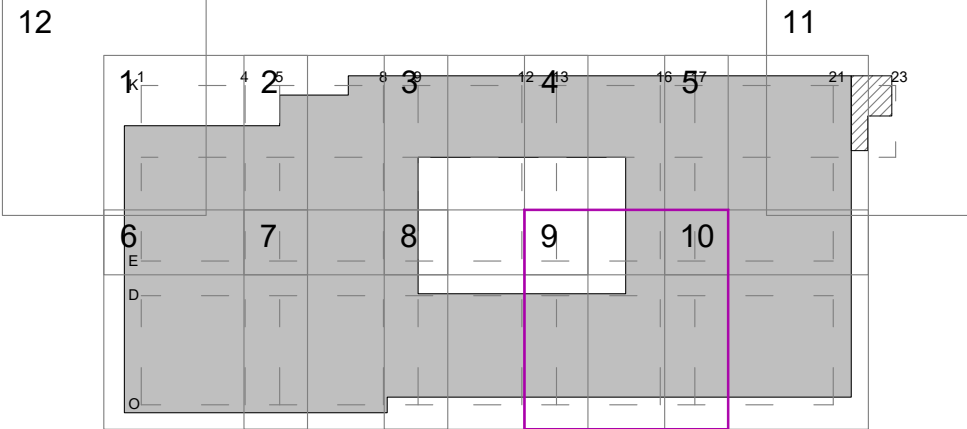
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

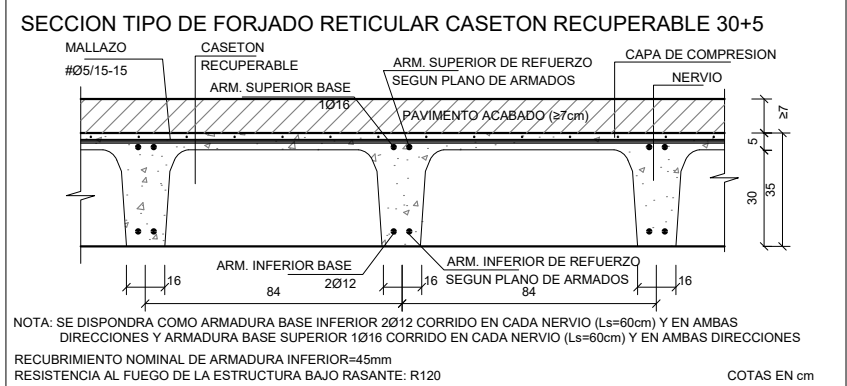
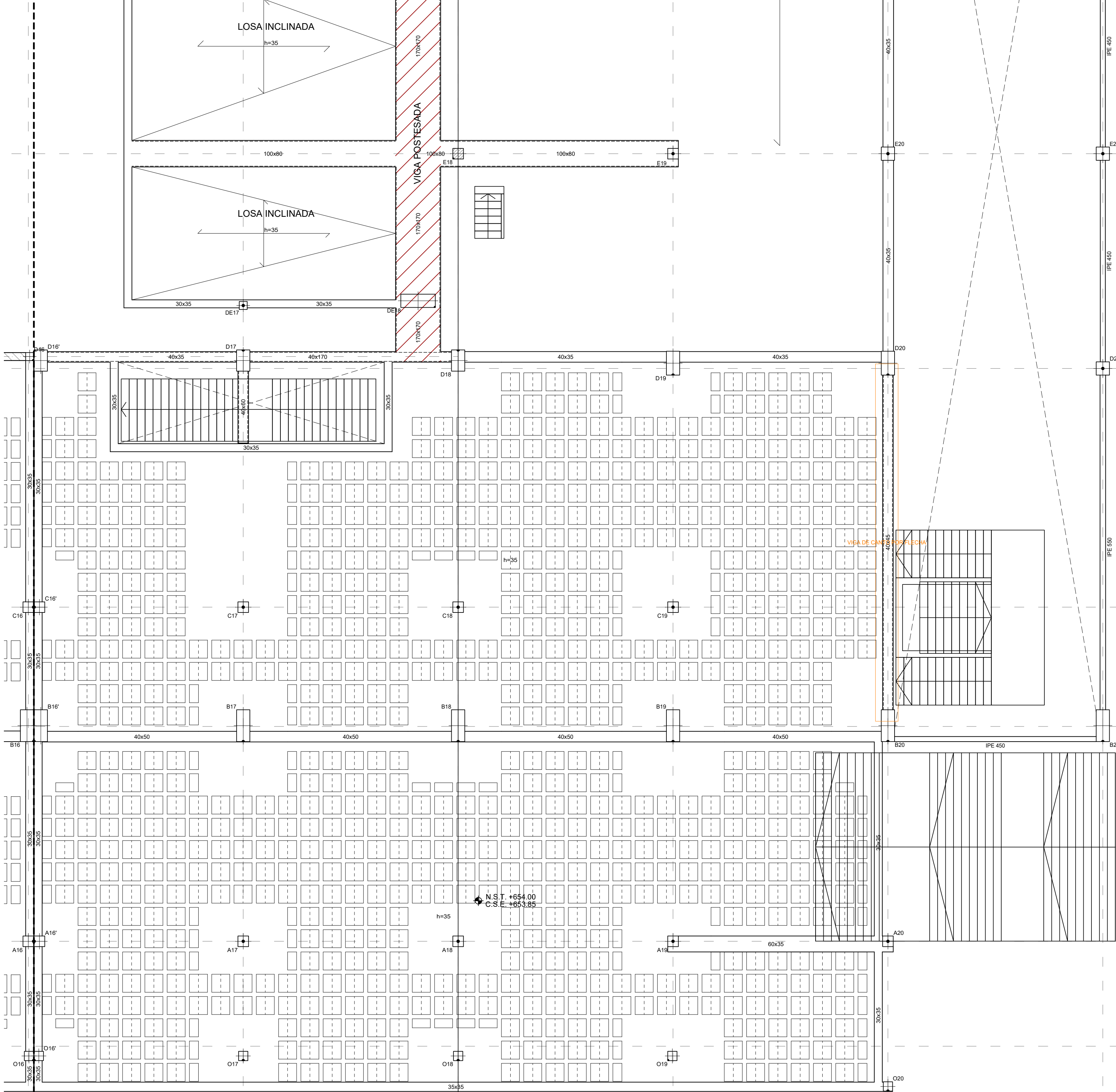
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

- ### NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO
- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
 - 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



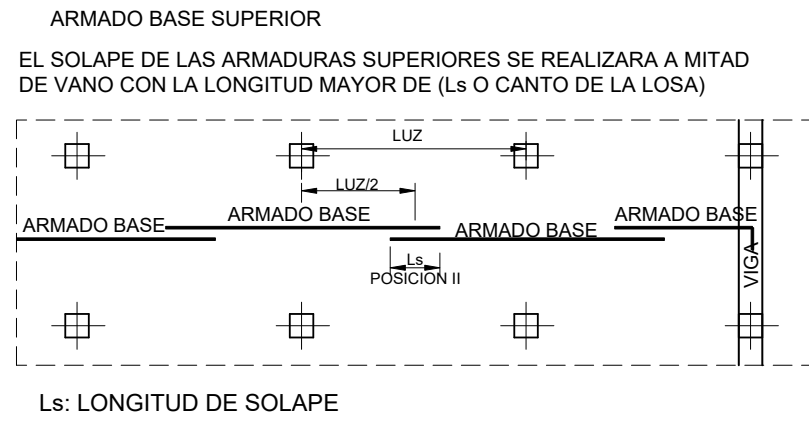
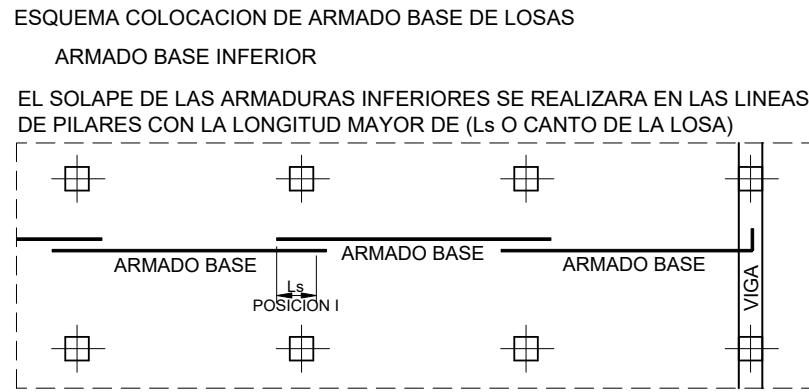
PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO SOTANO 1 COTA +654.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-04-09	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



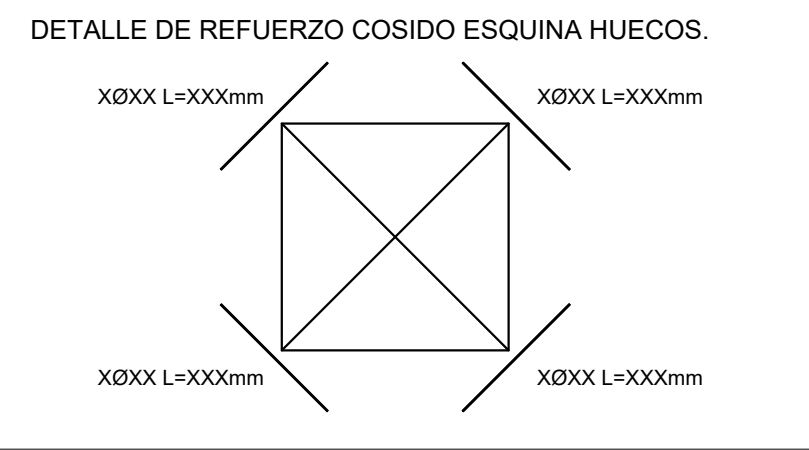
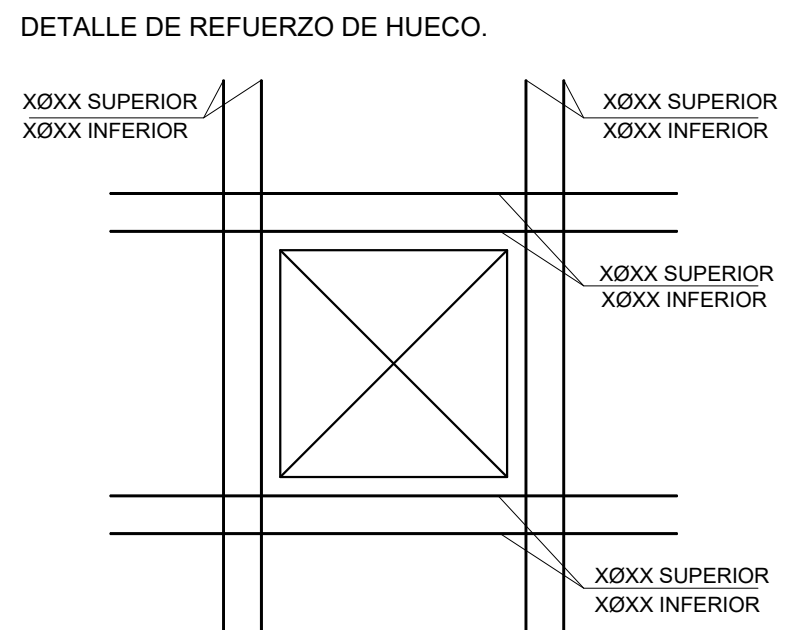
LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m ²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m ²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m ²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA



- ### NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01], [TIPO-02]...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						30
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1					35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					30
	MUROS CAA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25
		DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)					
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15			
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL				
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800						
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
								NIVEL DE CONTROL			
CONTROL DE LA EJECUCION								IGUAL TODA LA OBRA		1.35	1.5
VIDA UTIL								50 AÑOS			
TIPO DE CEMENTO								PARA HORMIGON ARMADO		CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-C, CEM III-V.	
								PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1		CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B, CEM III-A-Q, U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.	
								PARA HORMIGON PRETENSADO		CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A/M (V, P).	
								PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1		CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.	
OBSERVACIONES:								*(EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*.)			
								(**) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.			
								(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.			

NOTAS FORJADO RETICULAR	
1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.	
2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.	
3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.	
4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS ARMADO BASE DE RETICULAR, VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO	
5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.	
6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.	
7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES	

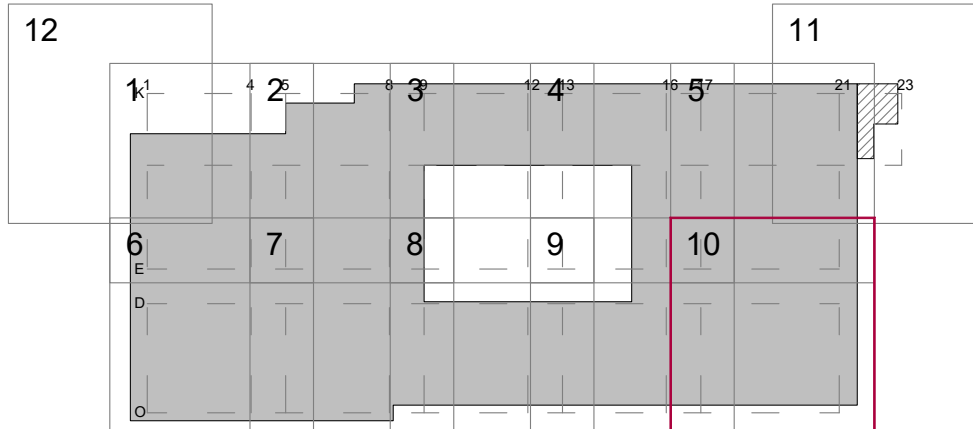
NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE	
1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.	
2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.	
3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02 ...	
4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.	
5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)	
6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm	

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135	
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115	
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110	
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100	
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265	
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230	
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210	
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195	

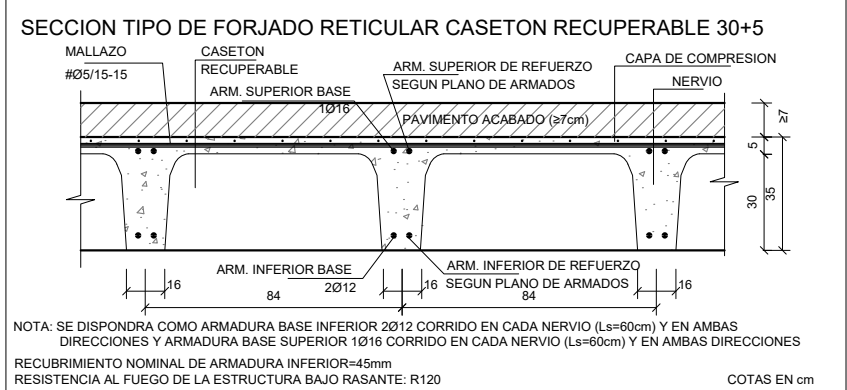
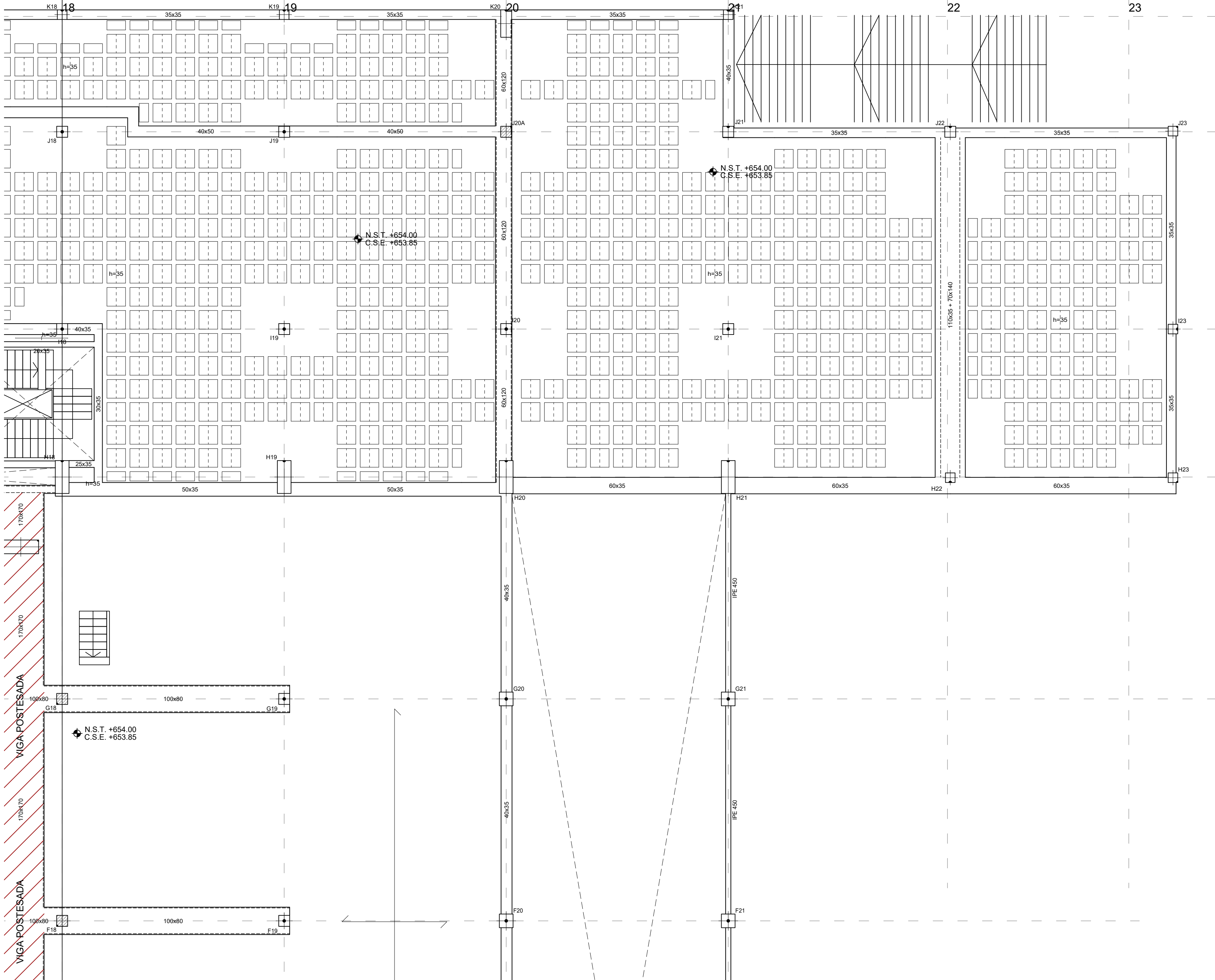
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION	
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA	
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPREDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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 CARA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).	
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)	
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).	
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO	
1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.	
2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.	



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO SOTANO 1 COTA +654.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-04-10	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			

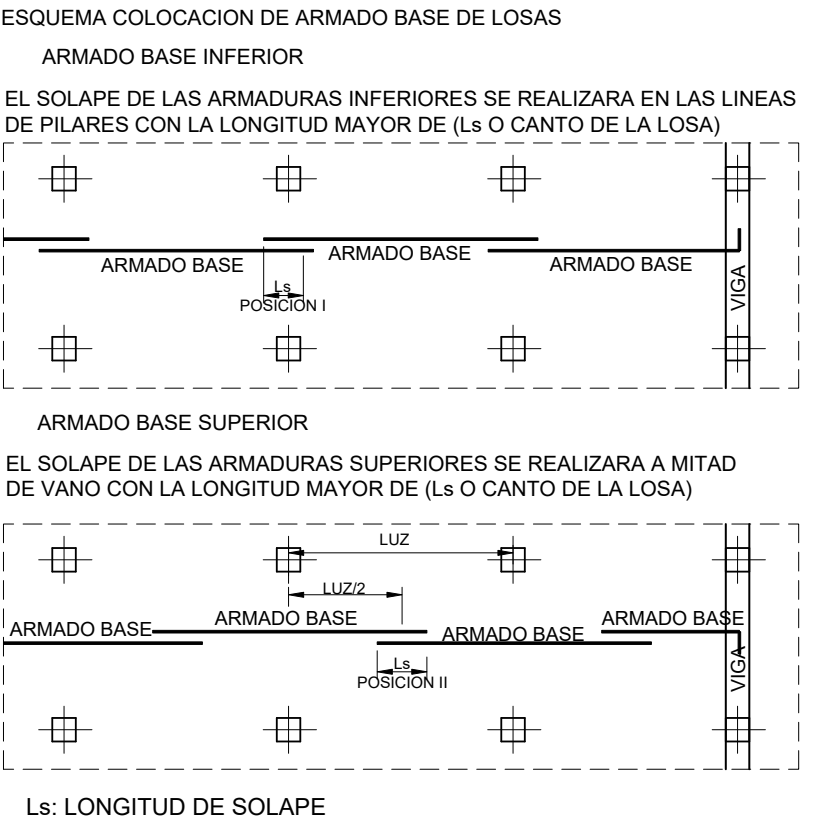


LEYENDA					
	MURO				
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO				
	ZAPATA CON POZO				
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA				

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m ²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m ²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m ²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)
								y _c	y _s	y _f	y _t	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4					35	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					35	
	MUROS CAJA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30	
ACERO ESTRUCTURAL	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25	
	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)							
	ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL				1.15	
	ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL					
ACERO ESTRUCTURAL	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1860 S7			1860							
	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
NIVEL DE CONTROL												
CONTROL DE LA EJECUCION												
VIDA UTIL												
TIPO DE CEMENTO												
OBSERVACIONES:												
(*) AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA* Y/ (*) NOTA: 70 mm DE RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (**) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INTERIOR DE LOS FORJADOS SE SPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.												



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTE DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 10- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

- NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTE DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)
 - 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE XXXmm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135	
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115	
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110	
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100	
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265	
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230	
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210	
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195	

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

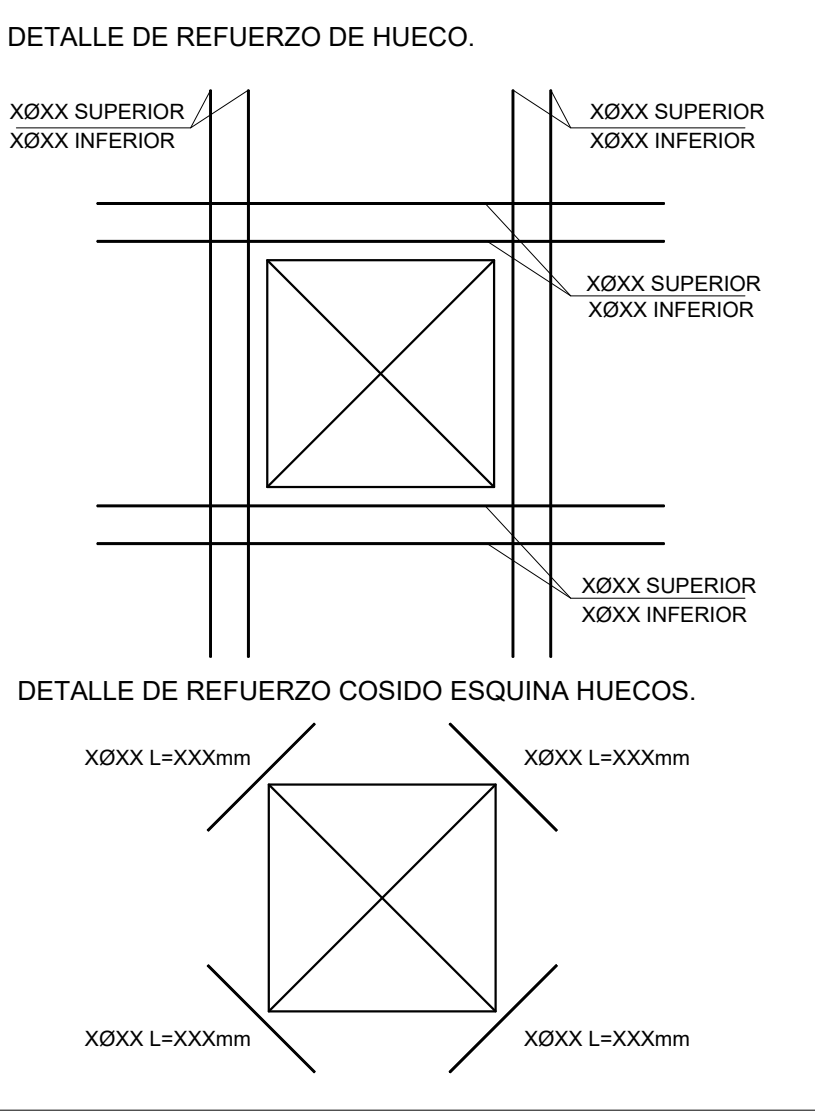
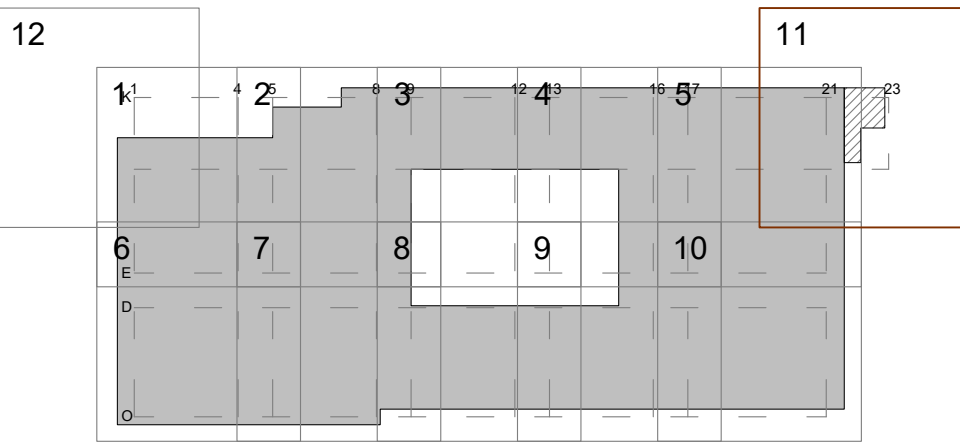
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

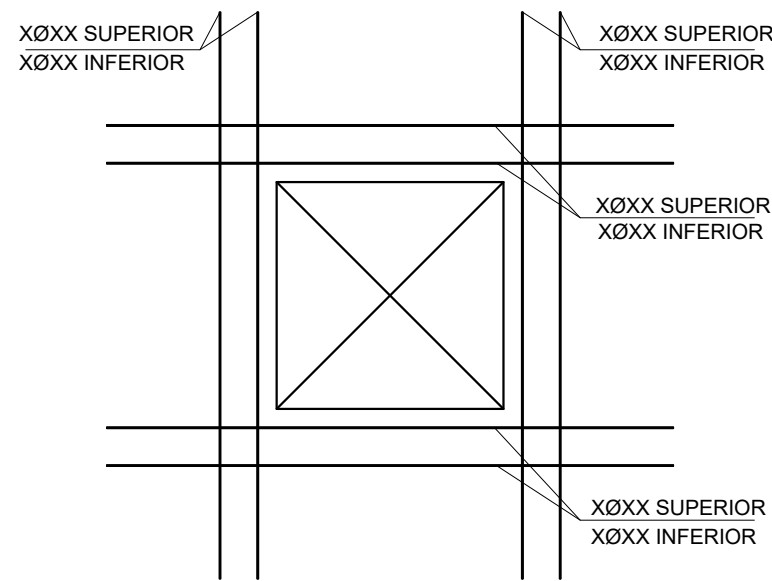
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

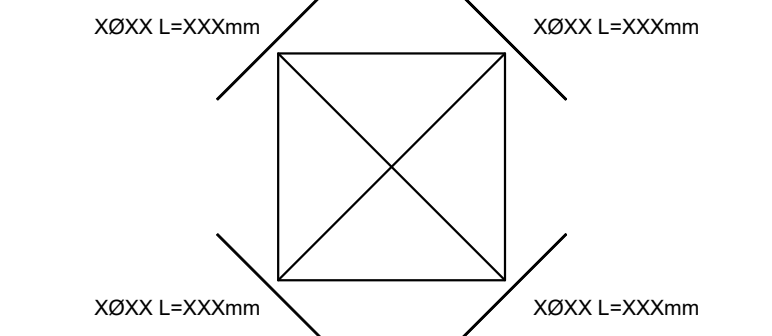
- NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO
- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
 - 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



DETALLE DE REFUERZO DE HUECO.



DETALLE DE REFUERZO COSIDO ESQUINA HUECOS.



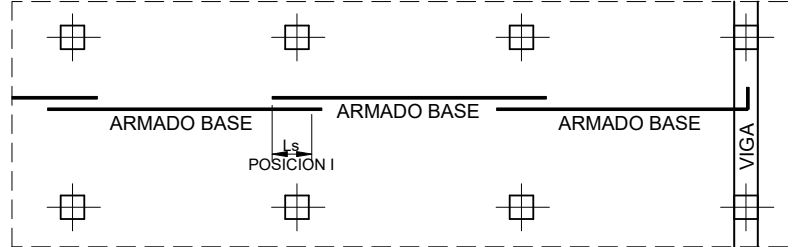
NOTAS LOSAS

- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
- 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
- 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
- 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
- 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
- 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
- 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
- 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02, ...
- 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

ESQUEMA COLOCACION DE ARMADO BASE DE LOSAS

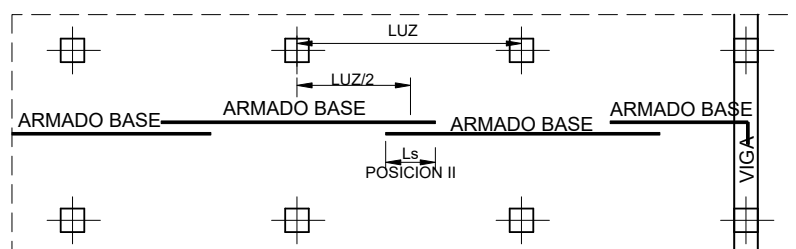
ARMADO BASE INFERIOR

EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS INFERIORES SE REALIZARA EN LAS LINEAS DE PILARES CON LA LONGITUD MAYOR DE (Ls O CANTO DE LA LOSA)



ARMADO BASE SUPERIOR

EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS SUPERIORES SE REALIZARA A MITAD DE VANO CON LA LONGITUD MAYOR DE (Ls O CANTO DE LA LOSA)



Ls: LONGITUD DE SOLAPE

LEYENDA

	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS

PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m ²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m ²
SOLIDO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m ²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL

		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XCA					35	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XCA	30	FLUIDA	20	XC4					35	
	MUROS CAA ESCÉNCIA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25	
		DESIGNACION			LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)						
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15				
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL					
ACERO ESTRUCTURAL	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7				1800						
		IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
CONTROL DE LA EJECUCION		NIVEL DE CONTROL										
						NORMAL						
VIDA UTIL		50 AÑOS							1.35	1.5		
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM III-D.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-U o HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 0% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-D, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-D O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:		(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*.										
		(**) NOTA: 70 mm de RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.										
		(***): EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

NOTAS FORJADO RETICULAR

- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
- 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
- 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
- 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS:
 - ARMADO BASE DE RETICULAR, VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO
 - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
- 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
- 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE

- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
- 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
- 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02, ...
- 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
- 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE, JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)

Nº TRAMOS VERTICALES

Ø BARRA

LONGITUD ARMADURA CORTANTE

XØXX
- 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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 CARA DE HORMIGONADO.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

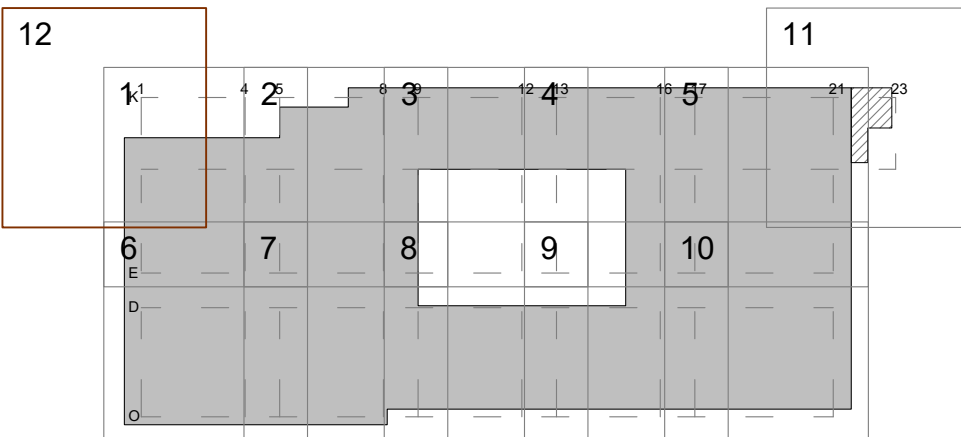
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

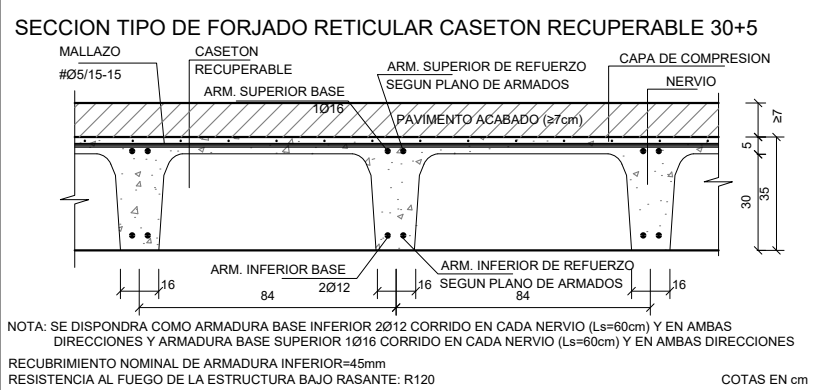
NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

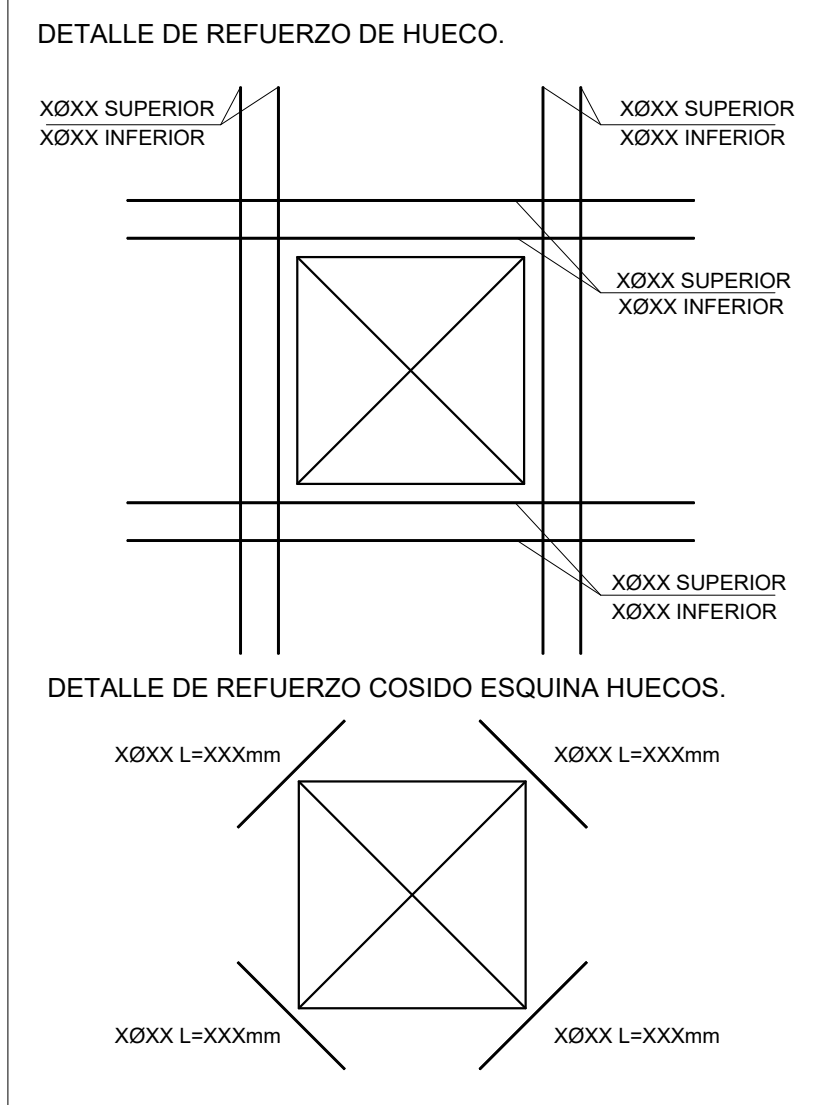


PROYECTO BASICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

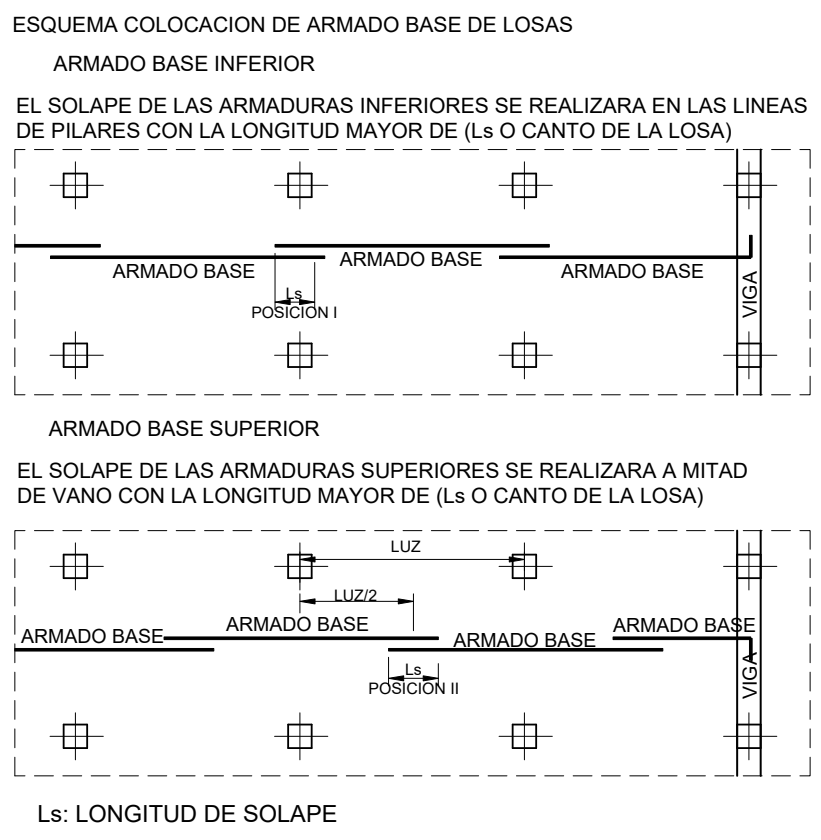
PLANO			
TECHO SOTANO 1 COTA +654.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-04-12	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3º Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



NOTA: SE DISPONERA COMO ARMADURA BASE INFERIOR 2012 CORRIDO EN CADA NERVO (L=H/60) Y EN AMBAS DIRECCIONES Y ARMADURA BASE SUPERIOR 1010 CORRIDO EN CADA NERVO (L=H/60) Y EN AMBAS DIRECCIONES RECURRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURA INFERIOR=40cm RECURRIMIENTO AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA BAJO RASANTE: R120 COTAS EN cm



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01; TIPO-02...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.
- PUNZONAMIENTO



- NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS:
 - ARMADO BASE DE RETICULAR: VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO
 - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETONVER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01; TIPO-02...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (PENDIENTES DE DEFINIR)
- Nº TRAMOS VERTICALES
- ØBARRA
- LONGITUD ARMADURA CORTANTE
- XØXX
- 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xcm

LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²
SOBRECARGA DE 1 M DE TIERRAS:*	20,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL																		
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)							
								γ _c	γ _s	γ _f								
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)							
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)							
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30							
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XCA					35							
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					30							
	MUROS CAJA ESCENICA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	30											
	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25							
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)			NORMAL	1.15										
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500															
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500															
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7		1800			NORMAL											
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275				NIVEL DE CONTROL											
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA			NORMAL				1.35	1.5									
VIDA UTIL	50 AÑOS																	
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C-Y, CEM III/B.																
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-V, CEM III/A-Q, CEM III/A-Q, U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.																
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).																
PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.																	
OBSERVACIONES:	*(EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*.)																	
	(**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.																	
	(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.																	

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

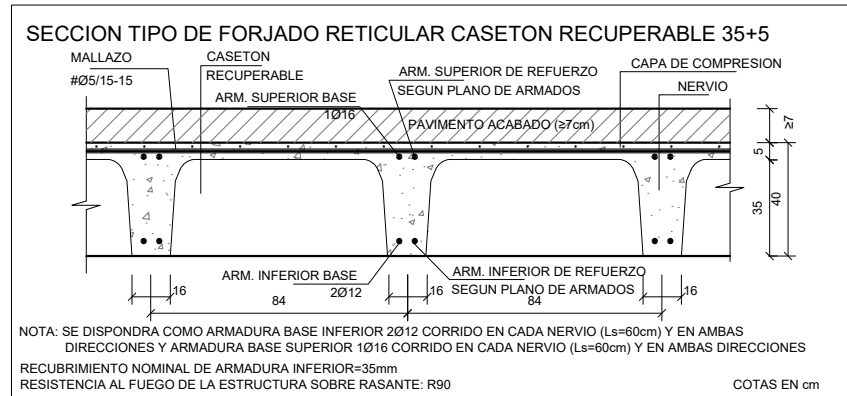
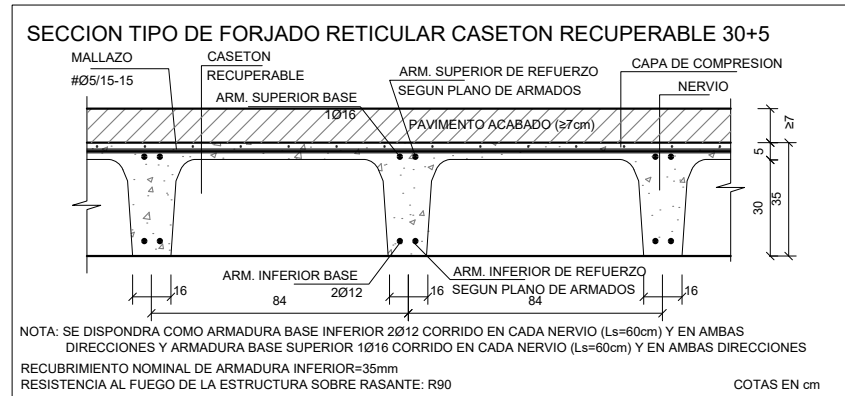
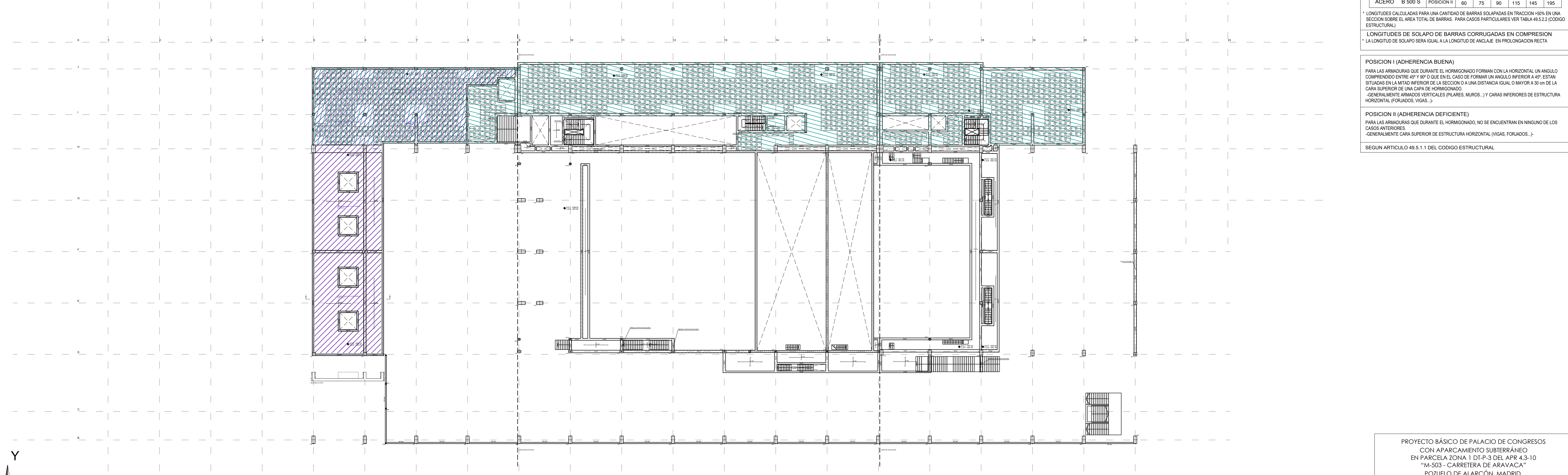
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

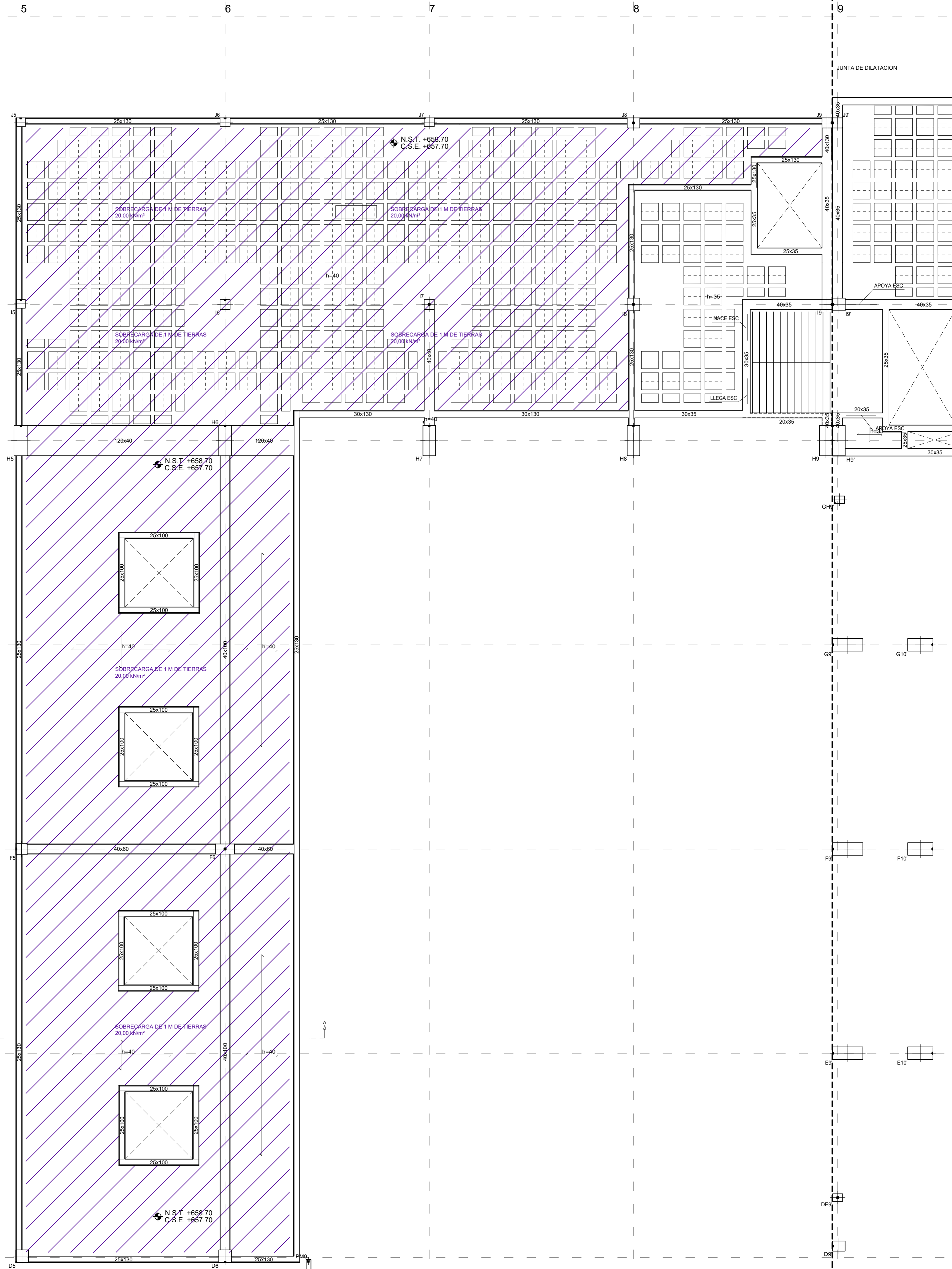
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

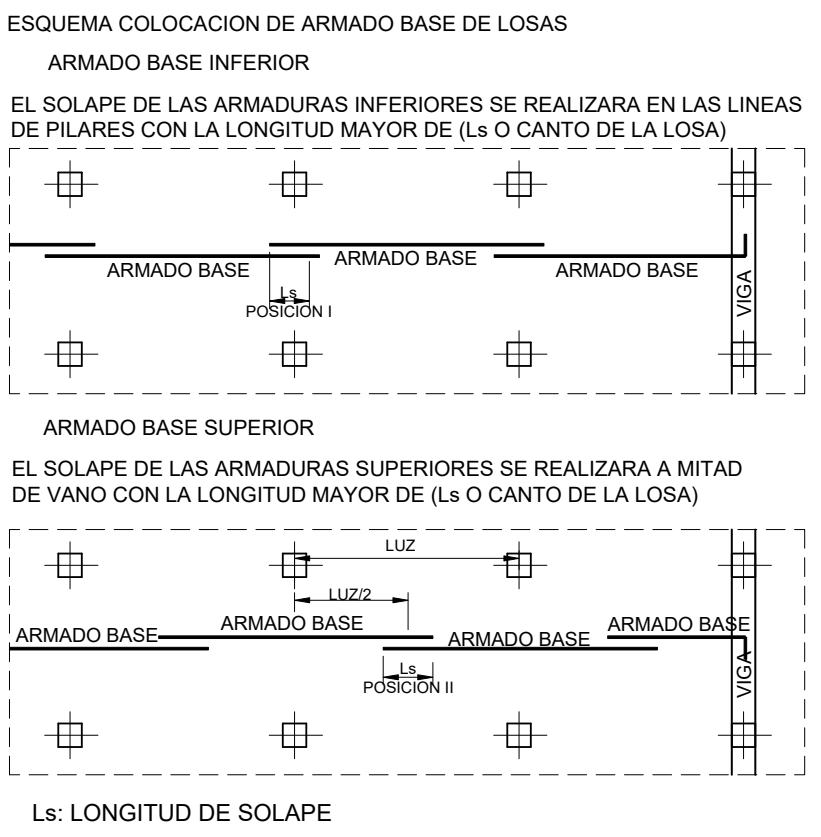




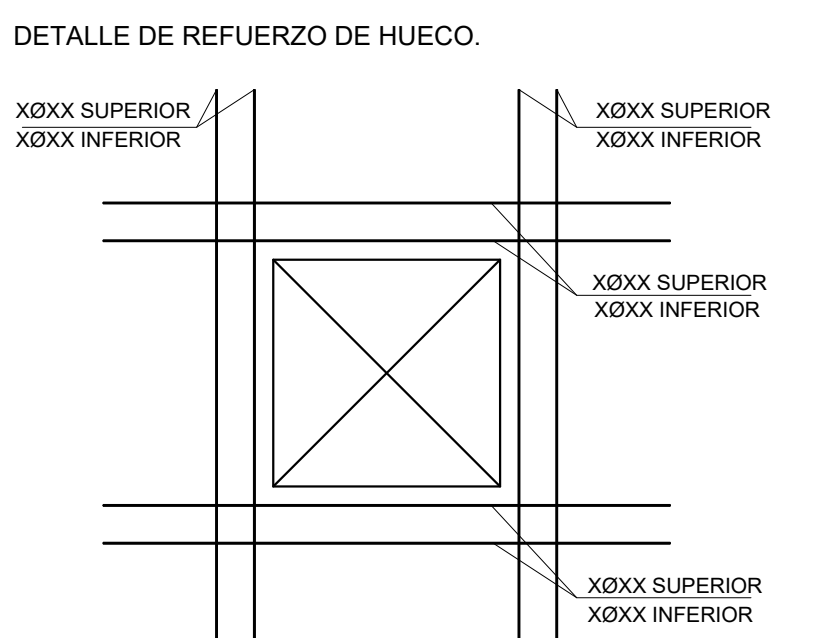
LEYENDA				
	MURO		ZAPATA A NIVEL DE FOSO	
	ZAPATA CON POZO		RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA	

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²
SOBRECARGA DE 1 M DE TIERRAS:*	20,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOBREADOS EN PLANTA



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01], [TIPO-02]...
 - 10- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20						50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1					35	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					30	
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1		30				
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO		25			
			DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNIFORME MAXIMA f _{max} (N/mm ²)						
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500		NORMAL		1.15					
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500		NORMAL							
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST	1800									
	ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
CONTROL DE LA EJECUCION					NIVEL DE CONTROL							
	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL			1.35	1.5			
	VIDA UTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM III-D.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-Q, CEM III-A-Q, U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:	(*) AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2-XA*.											
	(**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.											
	(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	210
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

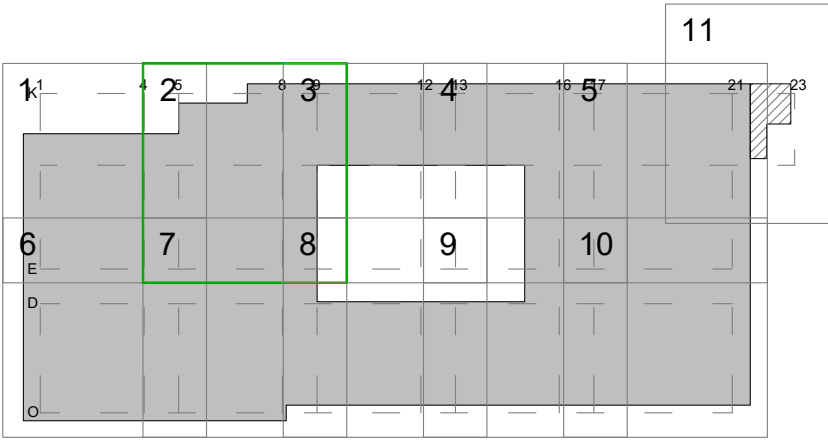
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

- POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
- PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.
- GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).
- POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
- PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
- GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).
- SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

- NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO
- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
 - 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BASICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

TECHO DE PRIMERA COTA +658.00

Nº DE PLANO: E-05-02

ESCALA: 1/100

NORTE

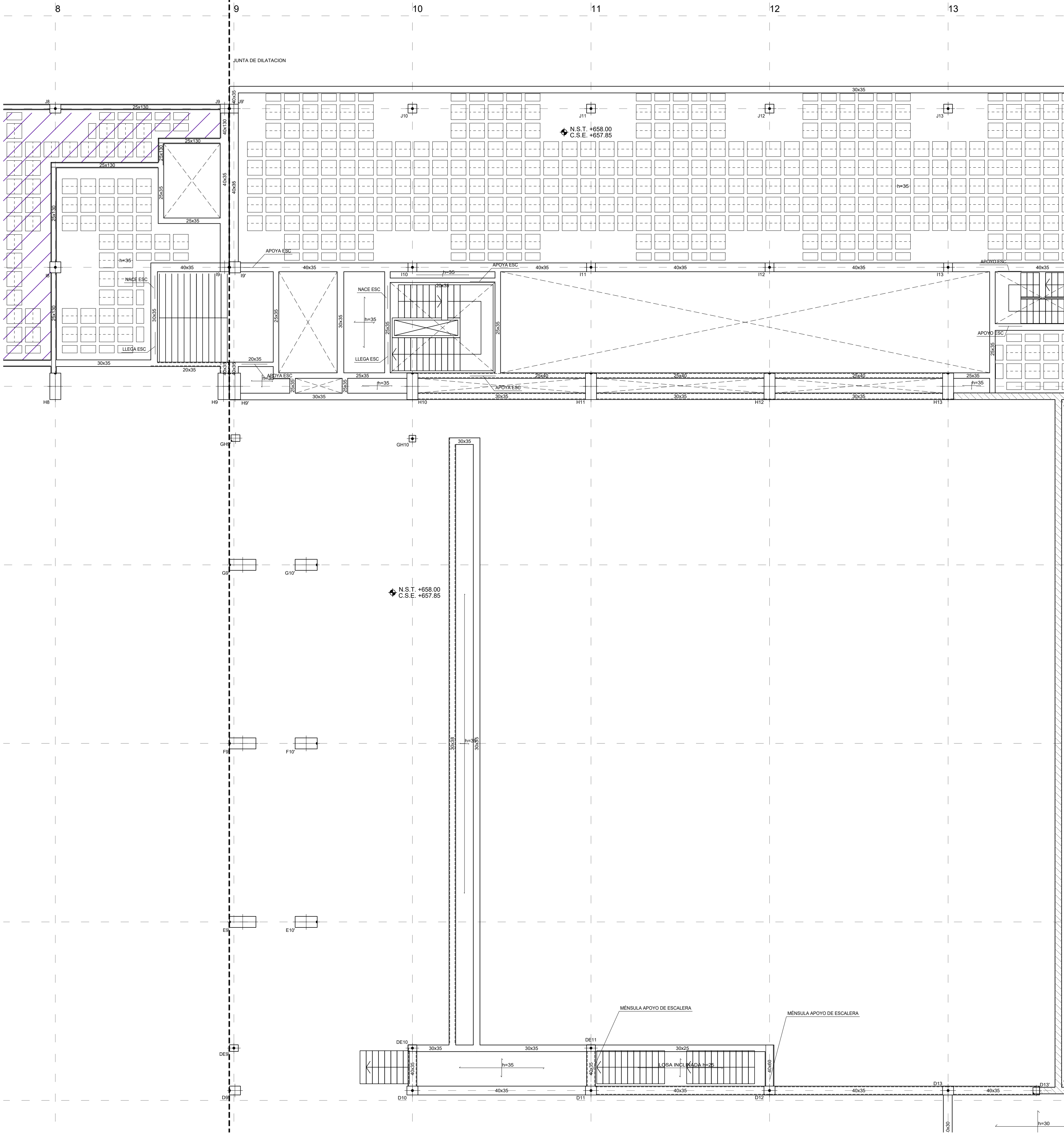
FECHA: ABRIL 2025

ARQUITECTO: ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR: VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

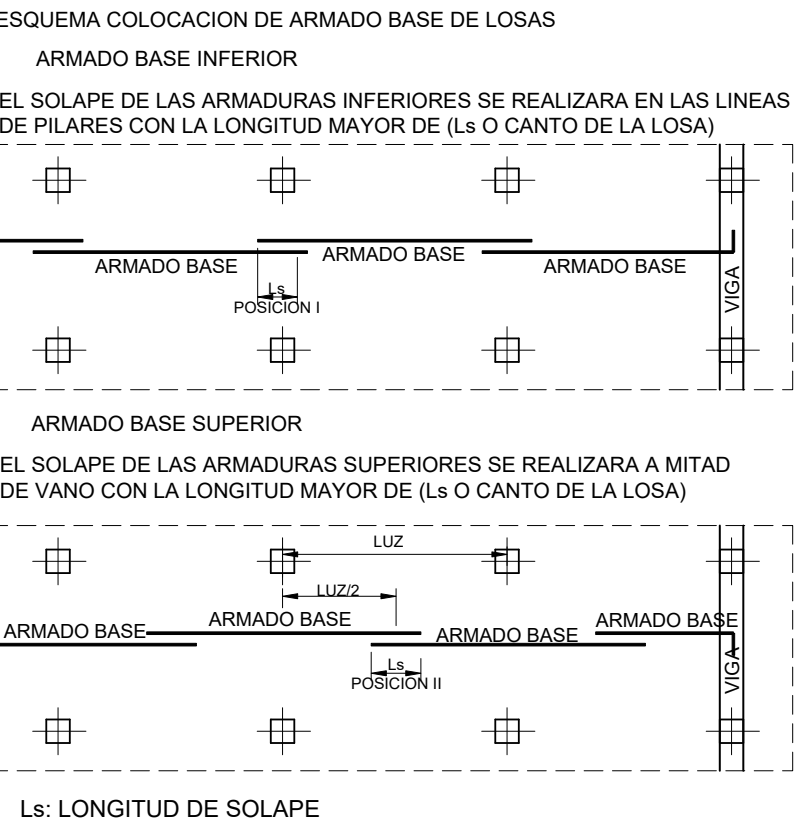


LEYENDA				
	MURO			
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO			
	ZAPATA CON POZO			
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA			

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²
SOBRECARGA DE 1 M DE TIERRAS:*	20,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

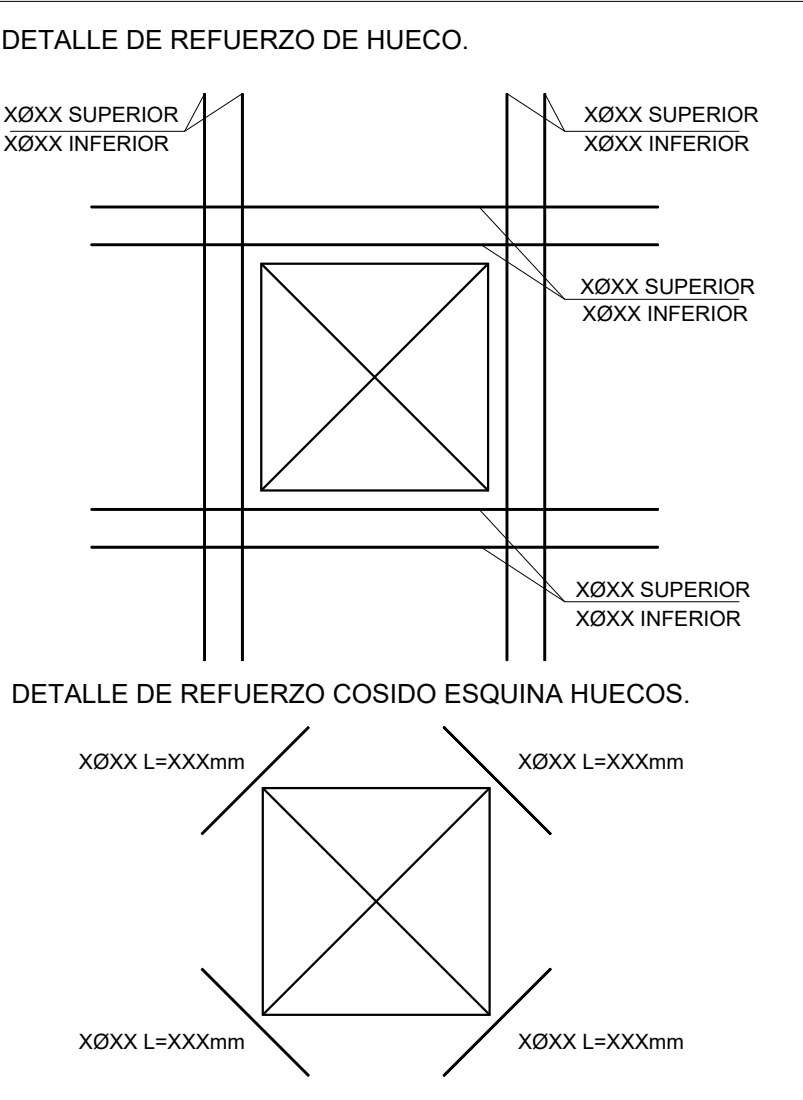
CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _k (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20						50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4					35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					35
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	30				
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _k (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)			NORMAL	1.15			
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500								
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500								
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST		1800			NORMAL				
	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
CONTROL DE LA EJECUCION	NIVEL DE CONTROL										
	IGUAL TODA LA OBRA						NORMAL		1.35	1.5	
	VIDA UTIL	50 AÑOS									
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM III-B.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-Q U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
OBSERVACIONES:	(*EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-XA*)										
	(**) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO										
	(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- PUNZONAMIENTO
- 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01], [TIPO-02] ...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

- NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS:
- ARMADO BASE DE RETICULAR:
VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO
- ARMADO BASE DE ABACOS:
ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON
ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON
VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02 ...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)
-
- 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE Xxcm



LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.

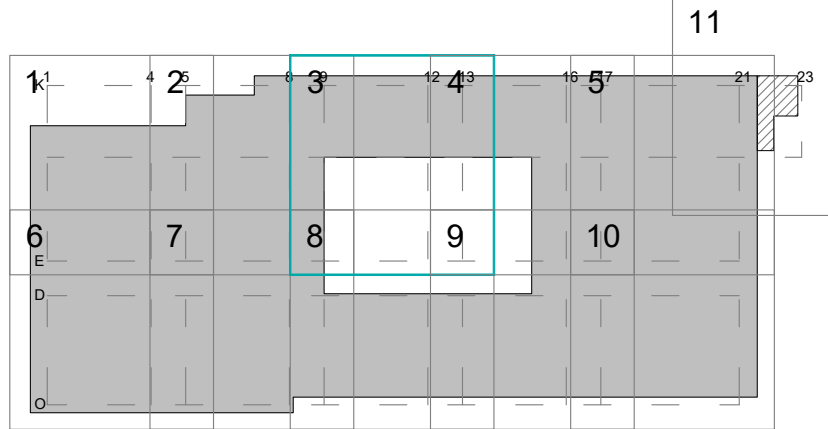
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALCÓN, MADRID.

PLANO

TECHO DE PRIMERA COTA +658,00

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-05-03	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO

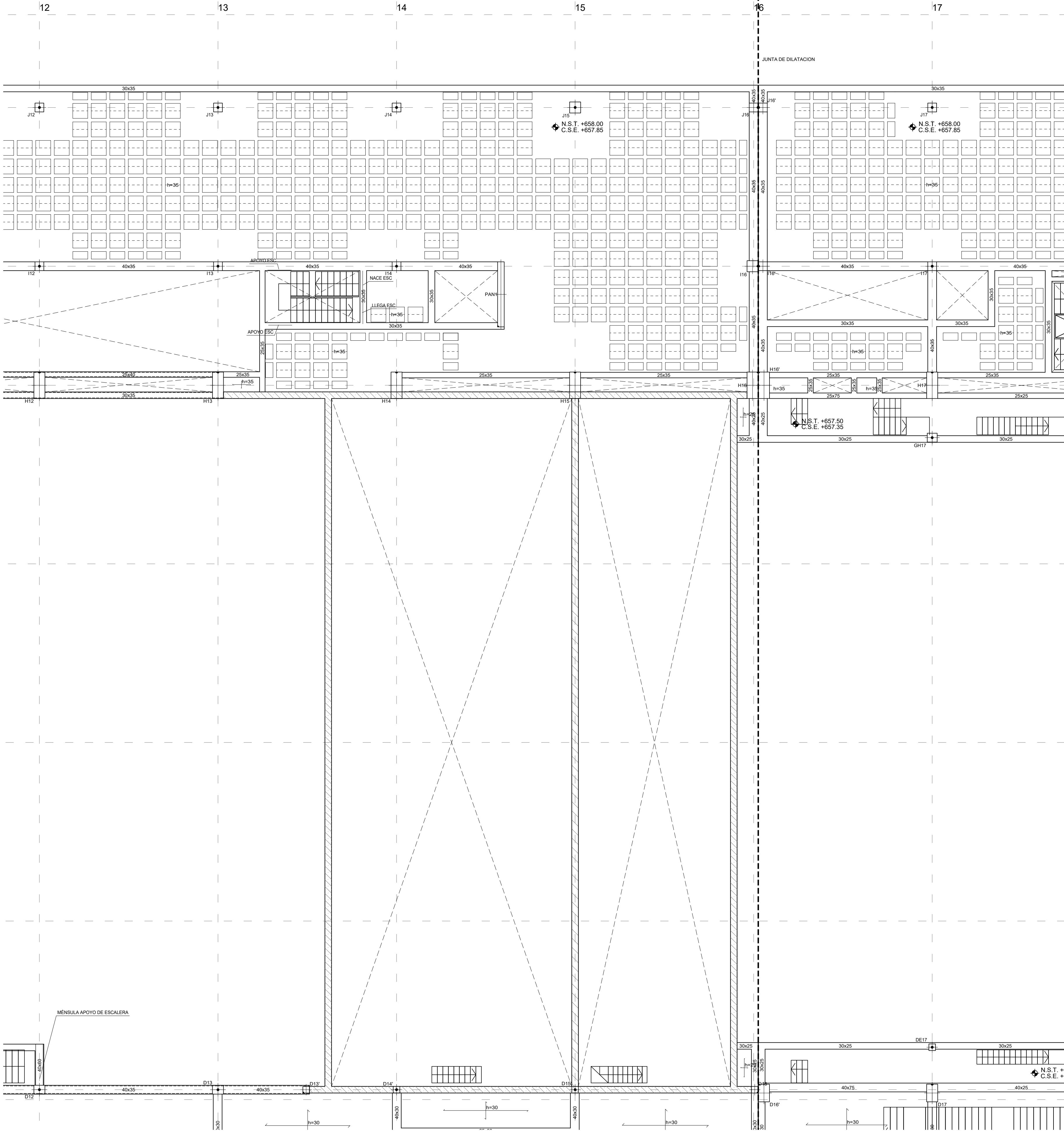
ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALCÓN

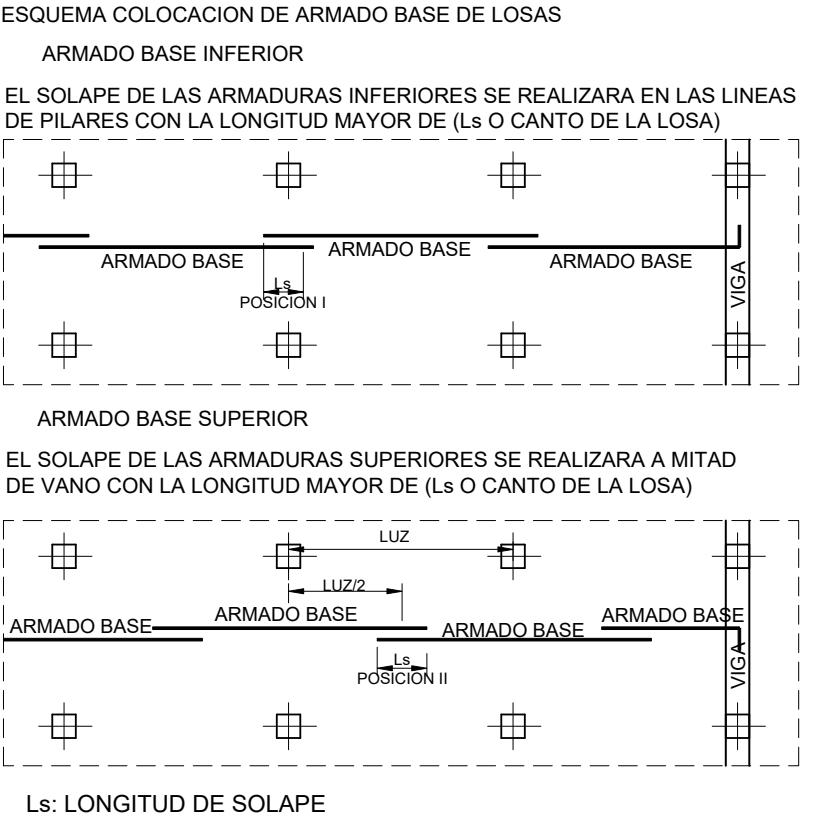
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



LEYENDA					
	MURO				
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO				
	ZAPATA CON POZO				
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA				

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²
SOBRECARGA DE 1 M DE TIERRAS:*	20,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOBREADOS EN PLANTA



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- PUNZONAMIENTO
- 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02, ...
 - 10- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _k (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4					35	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC1					35	
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC4	30					
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25	
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _k (N/mm ²)			CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)	NORMAL	1.15				
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500									
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500									
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST			1800							
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NIVEL DE CONTROL						
VIDA UTIL	50 AÑOS					NORMAL			1.35	1.5		
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B y CEM III-A-Q. U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III/A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:	(*) AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*.											
	(**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.											
	(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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 CARA DE HORMIGONADO.

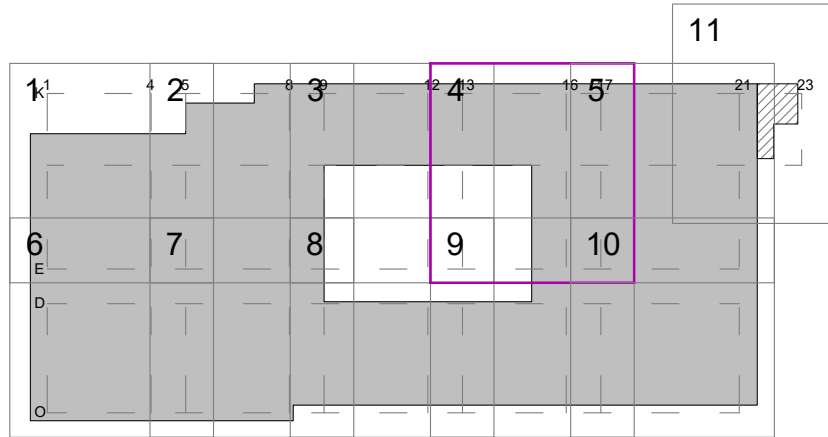
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

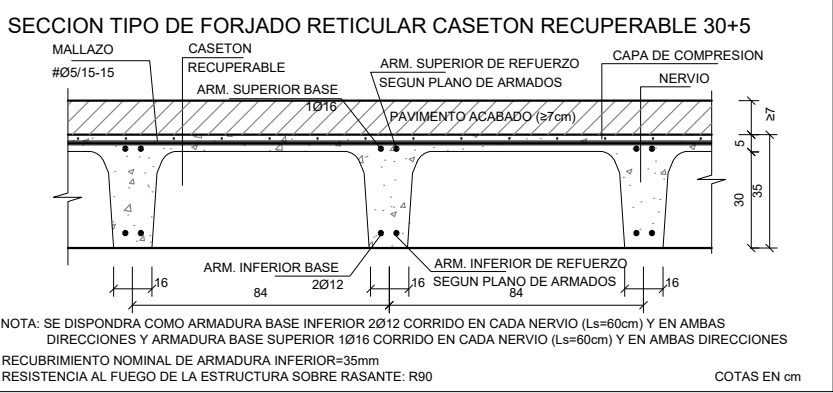
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

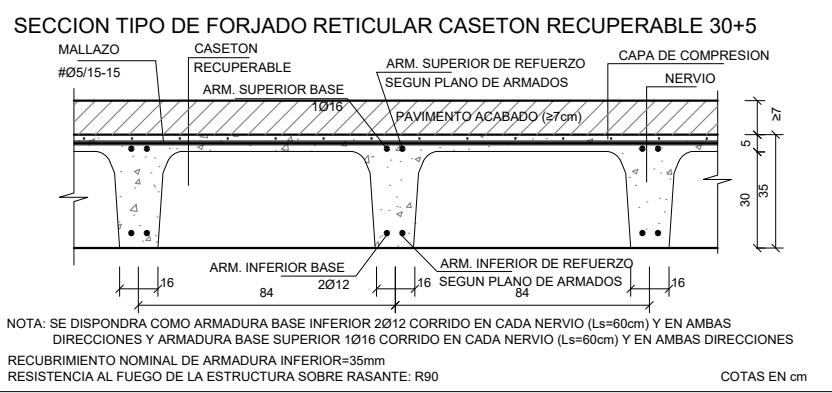
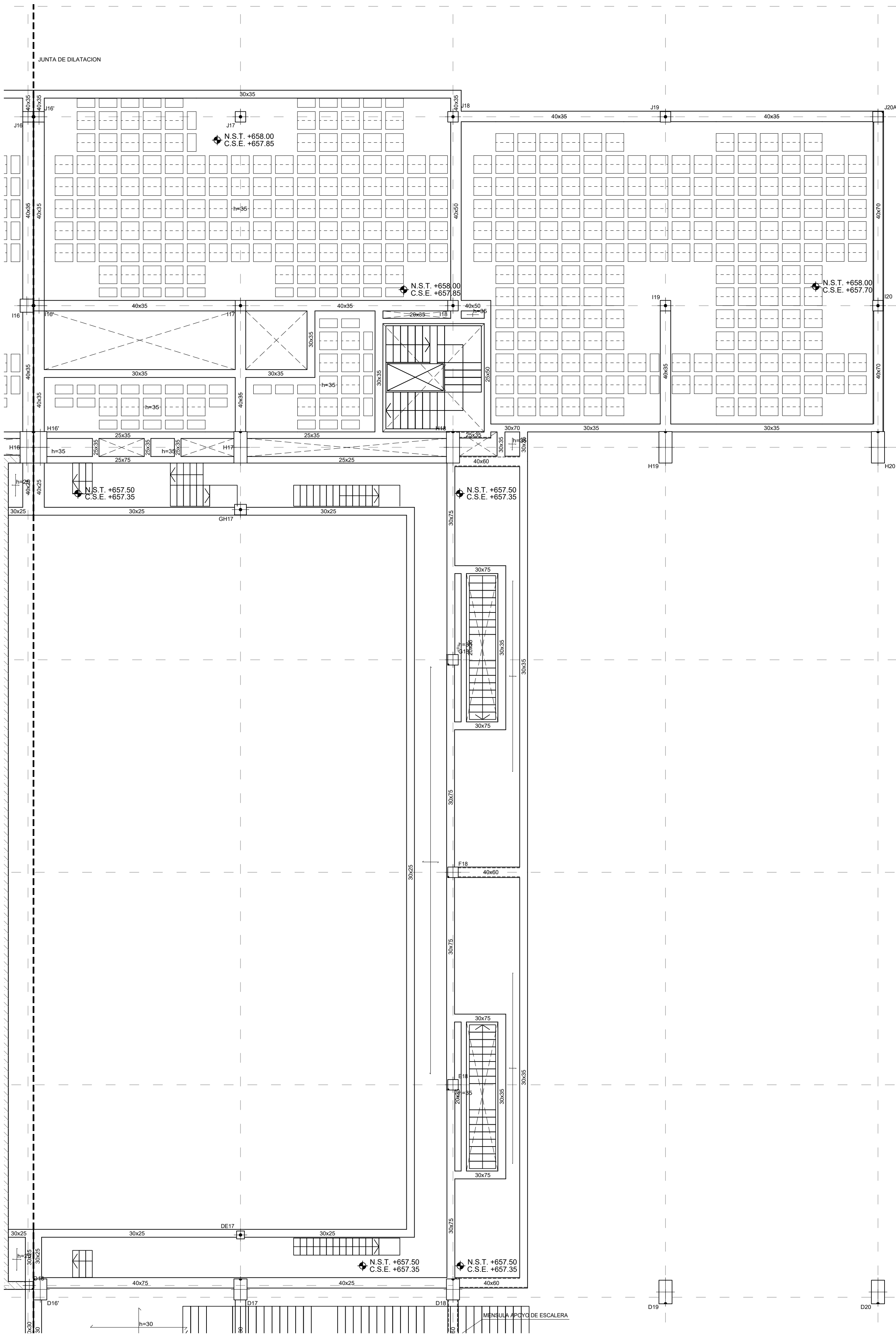
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO DE PRIMERA COTA +658.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-05-04	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			

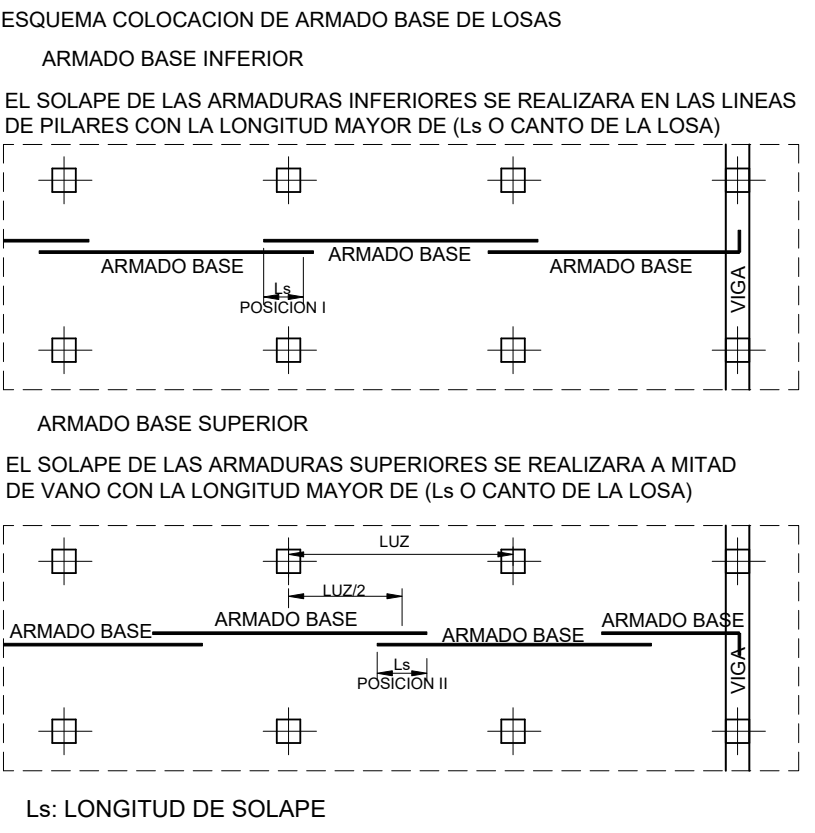




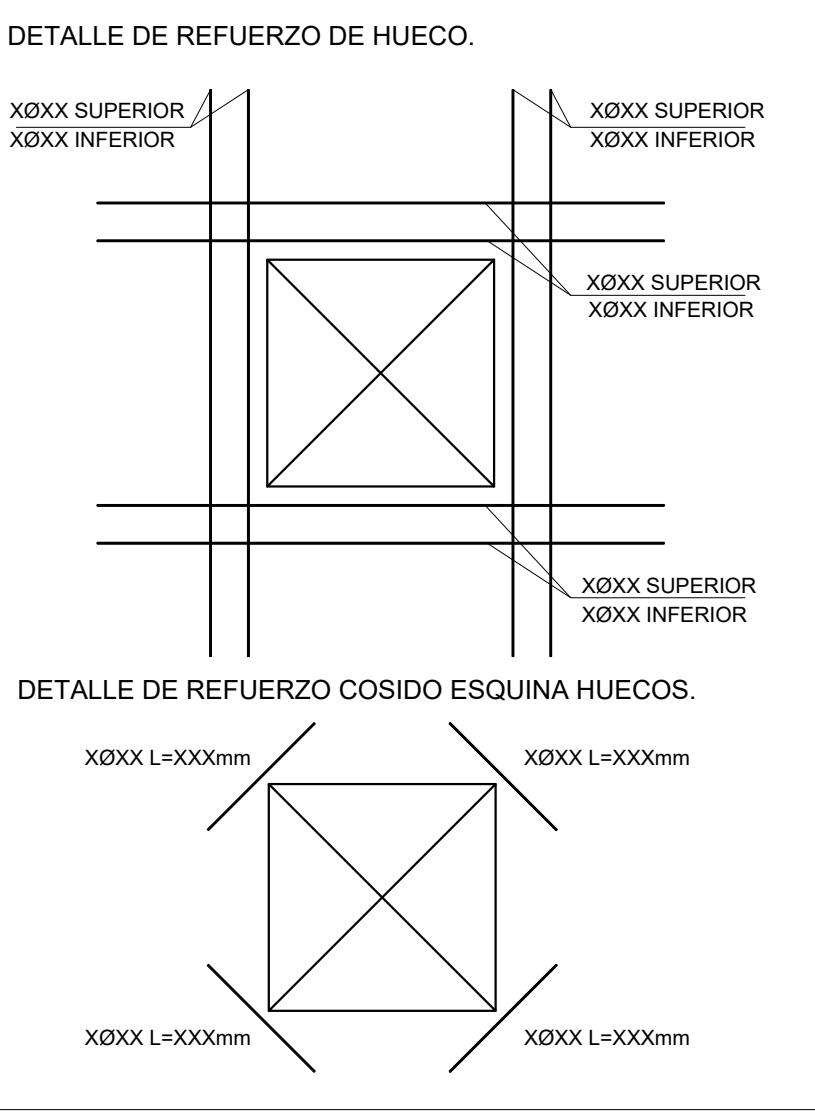
LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m ²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m ²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m ²
SOBRECARGA DE 1 M DE TIERRAS:*	20,00 kN/m ²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA



- ### NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARÁN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARÁN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MÁS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRÁN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASÍ COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERÁN APROBADOS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARÁ TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGÍA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01], [TIPO-02]...
 - 10- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL																	
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAJO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)					
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _f						
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)					
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20							50(**)					
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30					
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1						35					
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35					
	MUROS CAJA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30					
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO					25					
	DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)													
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL		1.15									
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTRODOLADA	ME 500 S	500			NORMAL											
ACERO ESTRUCTURAL	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800												
	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275														
NIVEL DE CONTROL																	
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL											
VIDA UTIL	50 AÑOS																
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM I/II-A, CEM I/II-B, CEM I/II-A-W, CEM I/II-B-W, CEM I/II-T, CEM I/II-V y CEM I/II-V-B.															
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM I/II-A, CEM I/II-B, CEM I/II-A-W, CEM I/II-B-W, CEM I/II-A-P y CEM I/II-A-M (N, P).															
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM I/II-A, CEM I/II-A-W, CEM I/II-P y CEM I/II-A-M (N, P).															
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM I/II-A O BIEN CEM I CON ADOCIÓN DE HUMO DE SILEX SUPERIOR AL 6%.															
OBSERVACIONES:																	
(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDO DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2-XA*.																	
(**) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.																	
(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INTERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.																	

- ### NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRÁN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARÁN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRÁ EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS:
- ARMADO BASE DE RETICULAR:
VER ARMADO DEFINIDO EN SECCIÓN DE FORJADO
- ARMADO BASE DE ABACOS:
ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASSETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASSETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERÁN APROBADOS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- ### NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARÁ SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARÁ TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGÍA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LÍNEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LÍNEA SE INDICA EL NÚMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)
 - 6- LA SEPARACIÓN ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERÁ DE Xcm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)		Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	65	95	
	POSICION II	30	40	45	60	85	135	
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	85	
	POSICION II	30	40	45	60	75	115	
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	80	
	POSICION II	30	40	45	60	75	110	
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	70	
	POSICION II	30	40	45	60	75	100	

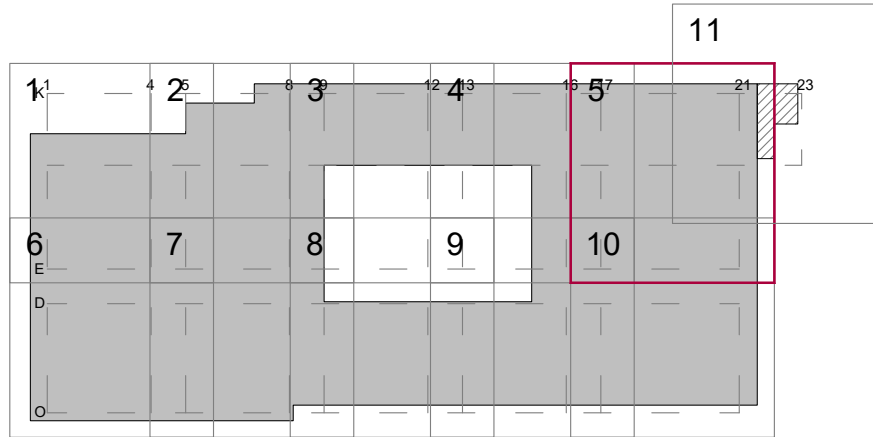
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)		Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	120	190	
	POSICION II	60	75	90	115	170	265	
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	165	
	POSICION II	60	75	90	115	150	230	
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	150	
	POSICION II	60	75	90	115	145	210	
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	140	
	POSICION II	60	75	90	115	145	195	

LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >=0% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (COD. ESTRUCTURAL)								
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION								
LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA								

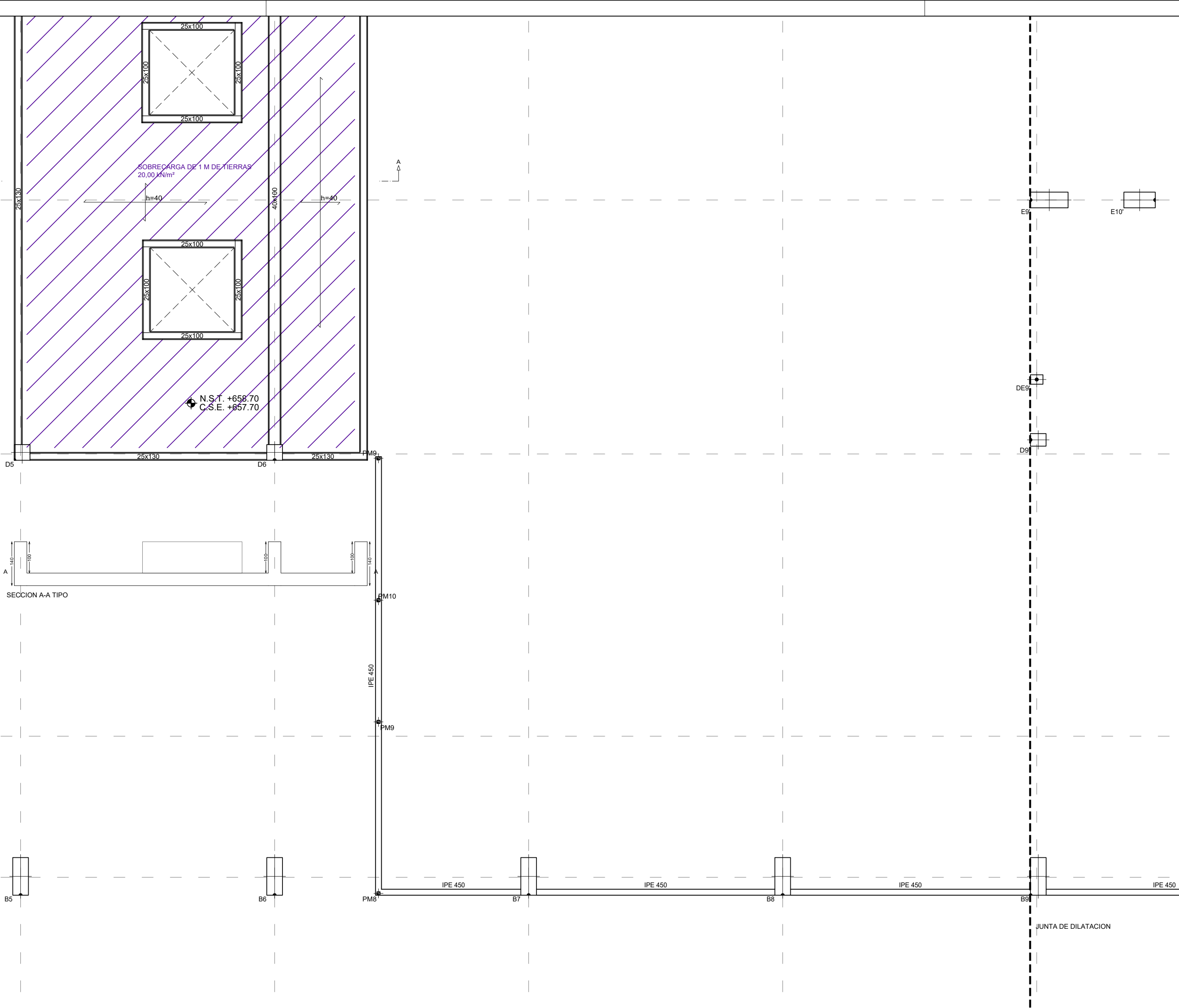
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)

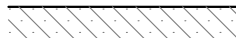
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL



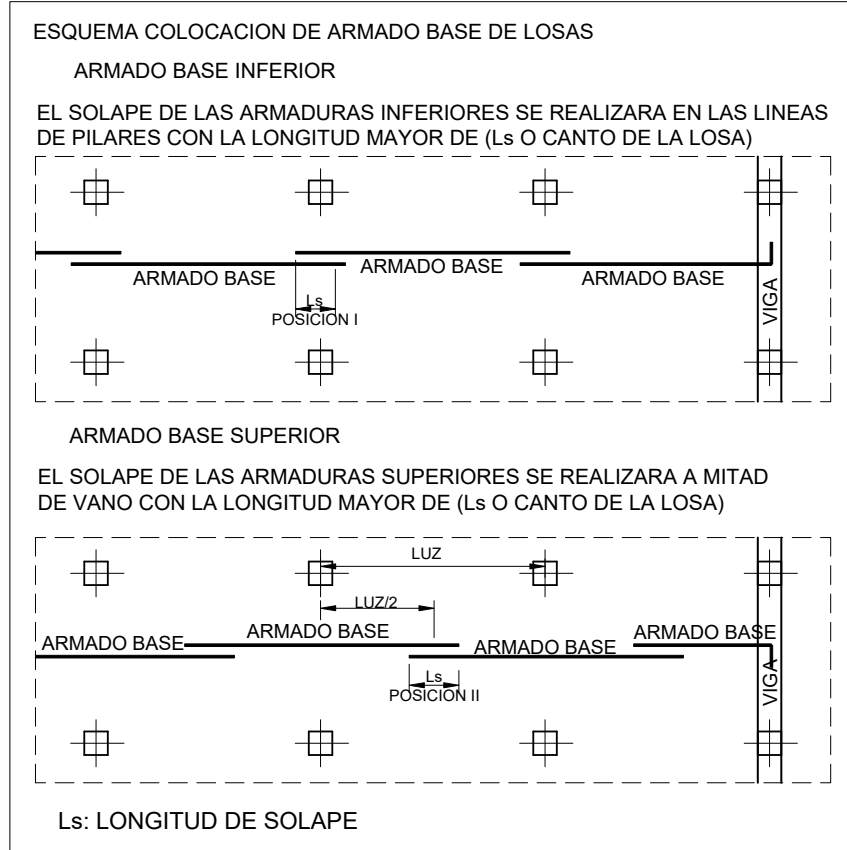
PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO DE PRIMERA COTA +658.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-05-05	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Pta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



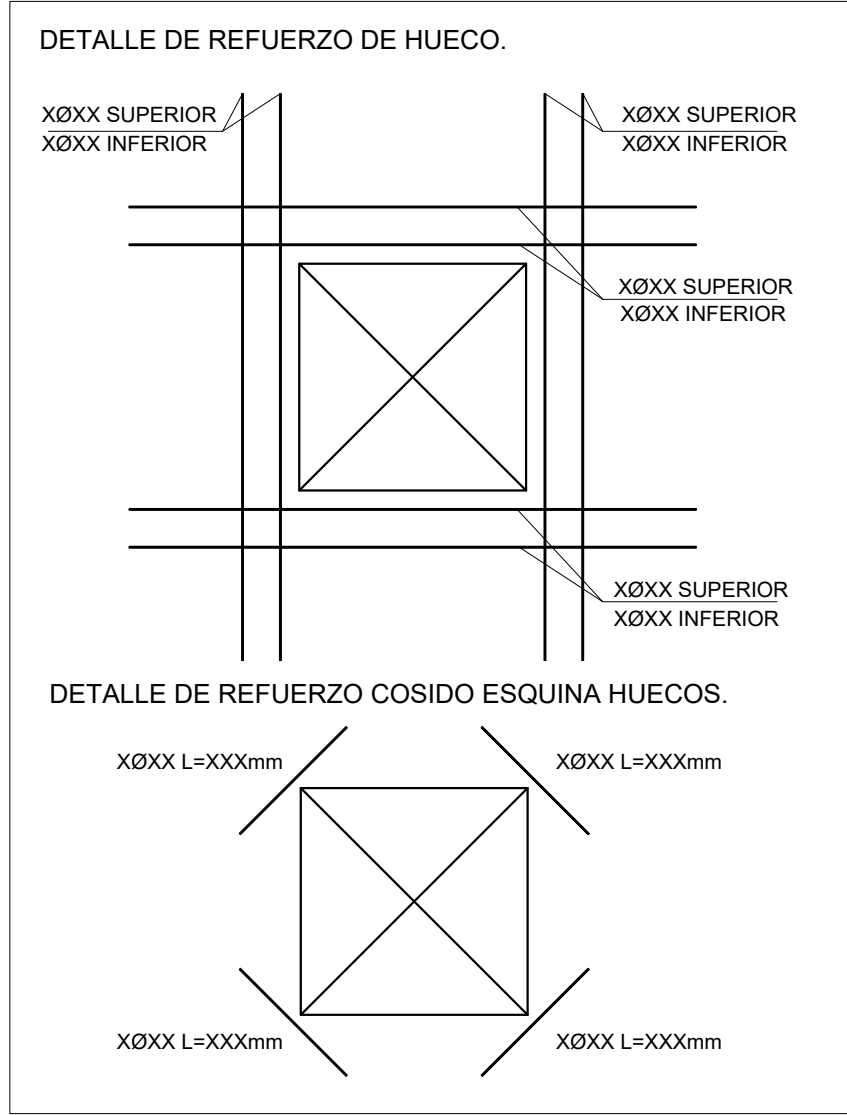
LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m ²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m ²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m ²
SOBRECARGA DE 1 M DE TIERRAS:*	20,00 kN/m ²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOBRECARGAS EN PLANTA



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02, ...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)	
								yc	ys	yf		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20						30	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					35	
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25	
		DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)						
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL		1.15				
ARMADURAS ACTIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	Y 1860 S	500		1860	NORMAL						
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
NIVEL DE CONTROL												
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL			1.35	1.5			
VIDA UTIL	50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV-, CEM III-V, CEM III-A-U, HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-D, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-O O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:	(*): EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA* (**): NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.

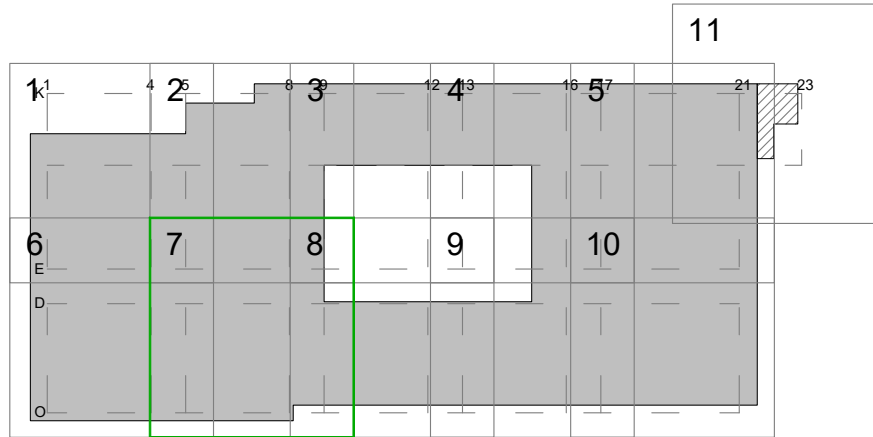
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

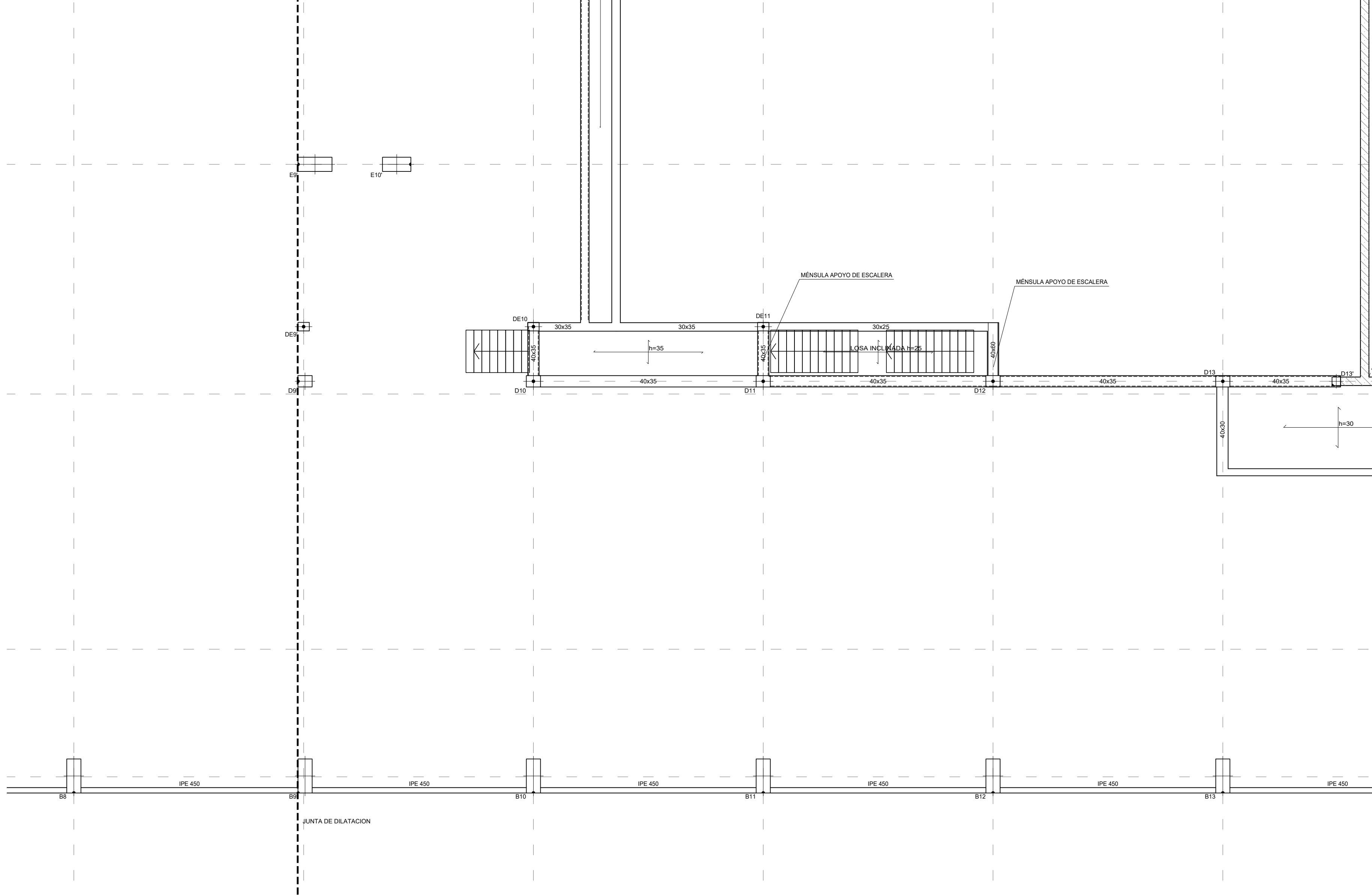
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

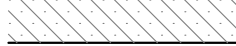
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

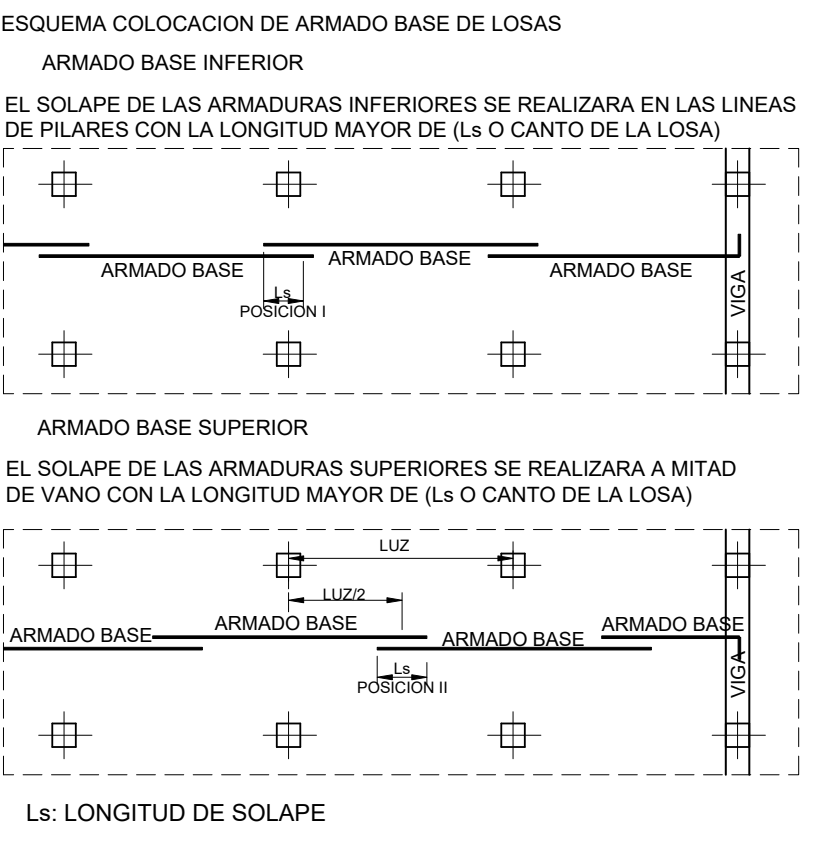
PLANO			
TECHO DE PRIMERA COTA +658,00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-05-07	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



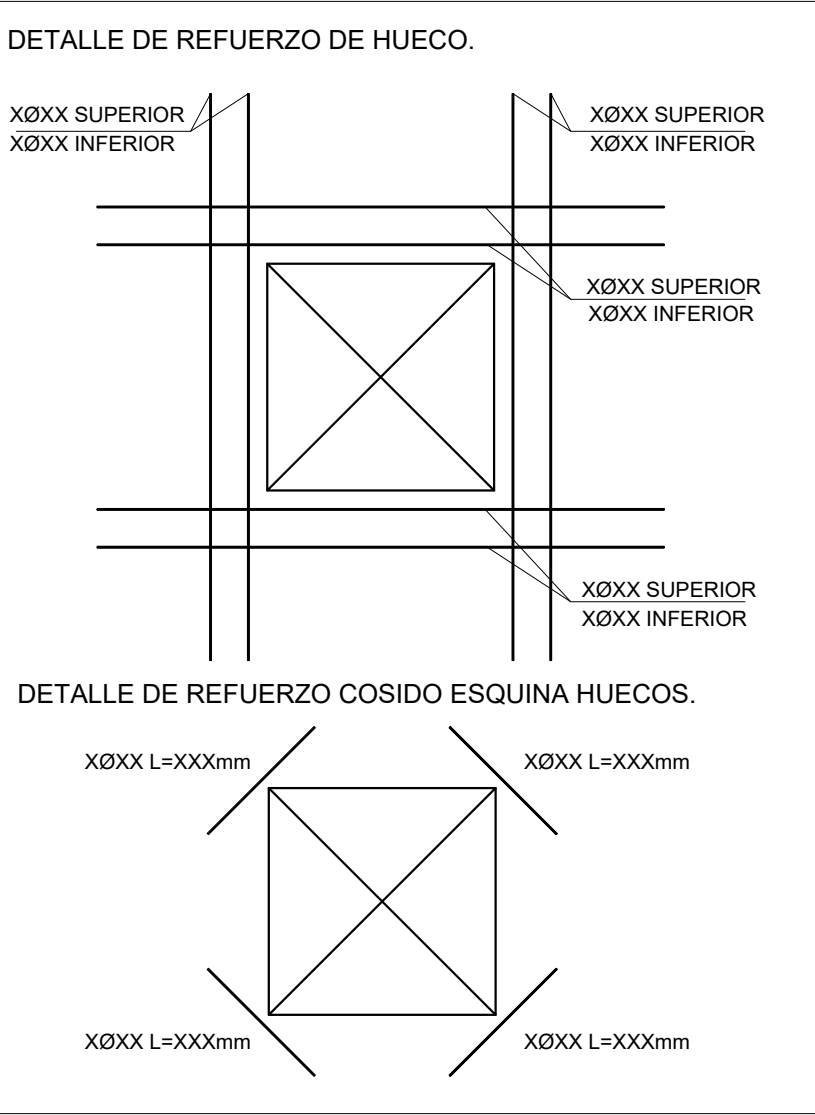
LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²
SOBRECARGA DE 1 M DE TIERRAS:*	20,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOBREADOS EN PLANTA



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- PUNZONAMIENTO
- 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01], [TIPO-02], ...
 - 10- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _k (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20				50(**)		
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1			30		
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4			35		
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4			30		
	MUROS CALA ESCENCA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1			25		
ACERO ESTRUCTURAL	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO	1.15			
	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)						
	ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500		NORMAL					
	ARMADURAS ACTIVAS	MAILLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500		NORMAL					
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7		1800							
	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
NIVEL DE CONTROL											
CONTROL DE LA EJECUCION									1.35	1.5	
VIDA UTIL											
50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM IV/B.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM III, CEM III-B, CEM III-A/Q U HORMIGON CON ADICION DE MICROSLICE SUPERIOR AL 6%, O DE CENZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II/A-D, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM II/A-D O BEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SLICE SUPERIOR AL 6%.									
(*): AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DECOCCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA* (**): NOTA: 70 mm de RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135	
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115	
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110	
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70	
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100	
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265	
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230	
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210	
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140	
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195	
LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).								
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION								
LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA								

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

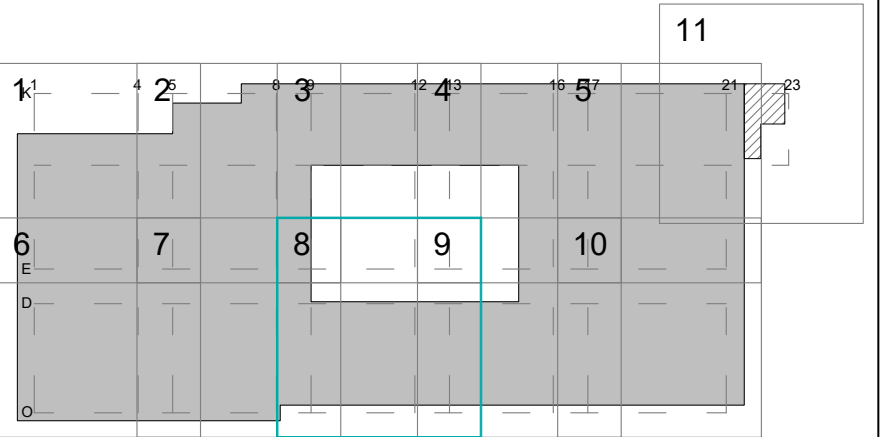
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR.4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO
TECHO DE PRIMERA COTA +658.00

Nº DE PLANO
E-05-08

ESCALA
1/100

NORTE

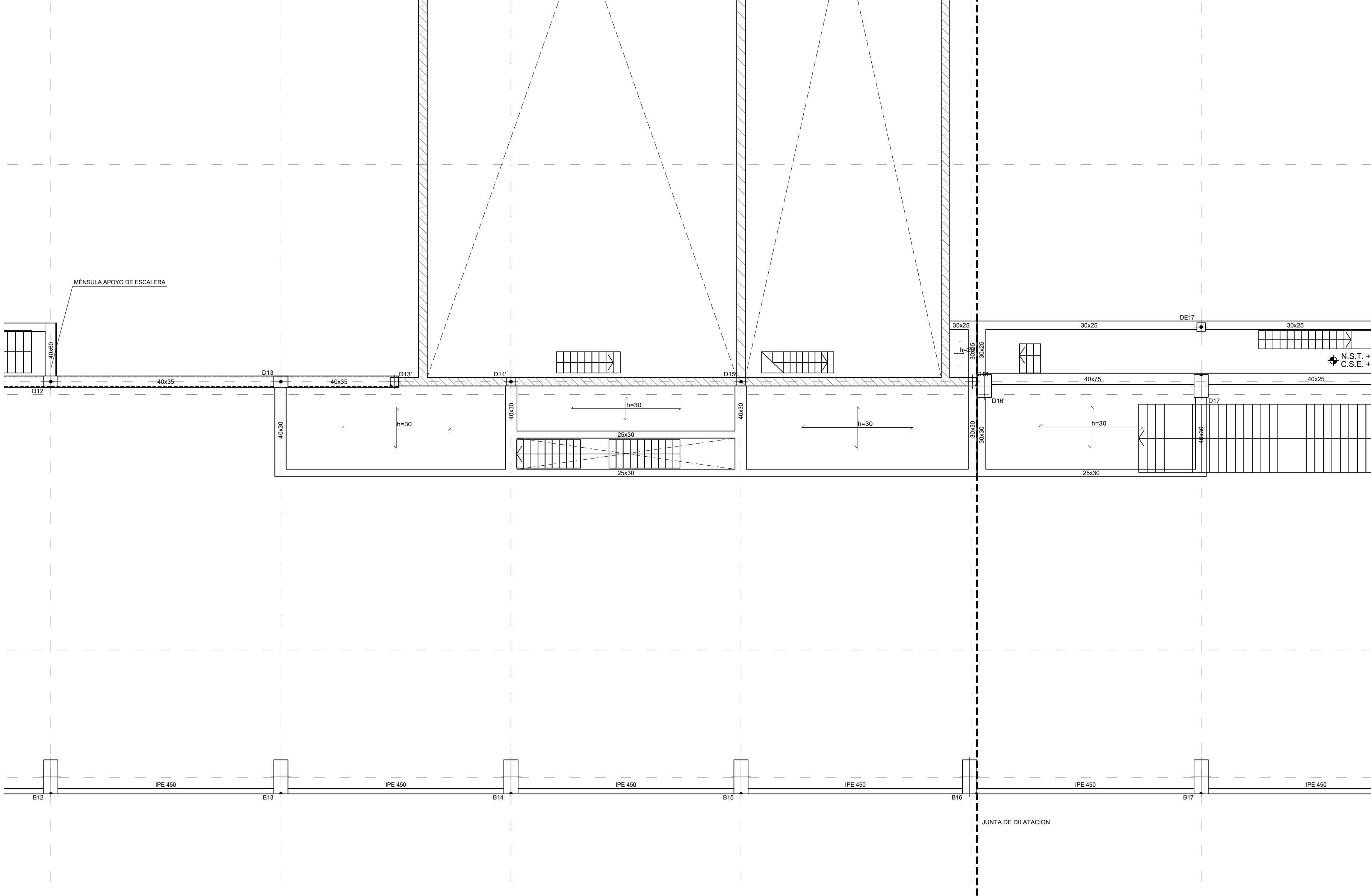
FECHA
ABRIL 2025

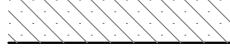
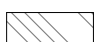
ARQUITECTO
ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR
VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

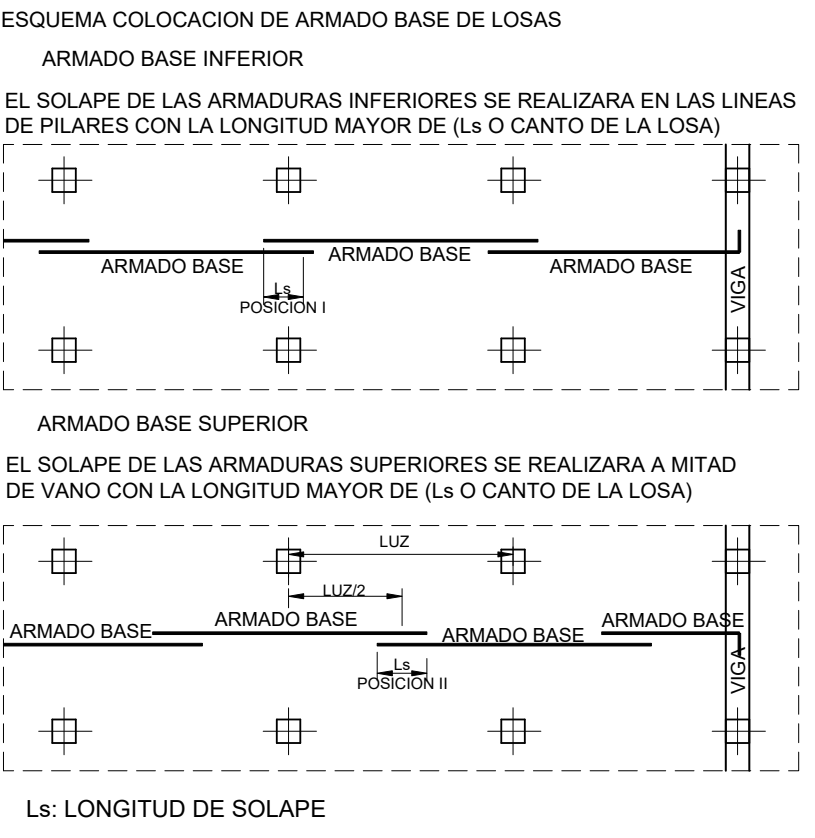
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



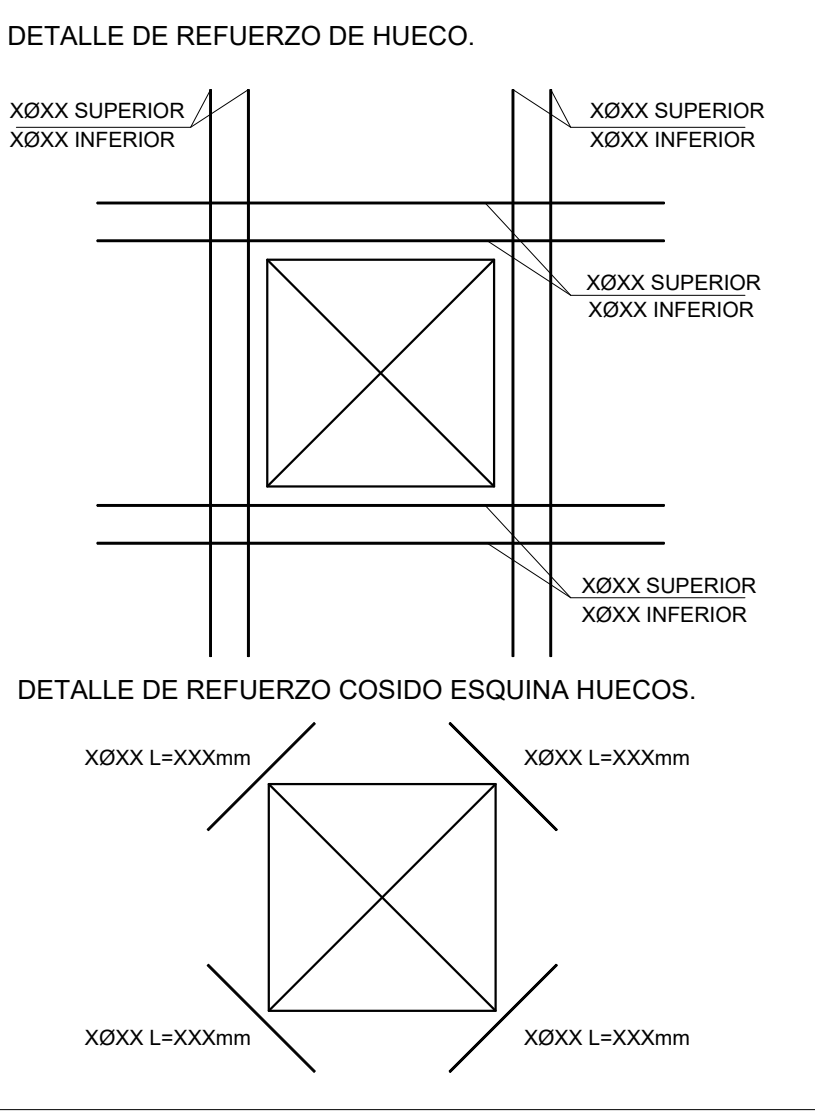
LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²
SOBRECARGA DE 1 M DE TIERRAS:*	20,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01], [TIPO-02], ...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								y _c	y _s	y _f		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)	
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4					35	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					30	
	MUROS CALA ESCENCIA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					25	
ACERO ESTRUCTURAL	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO					
	DESIGNACION			LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)						
	ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500		NORMAL	1.15					
	ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500		NORMAL						
CONTROL DE LA EJECUCION	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST			1800							
	ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
VIDA UTIL	NIVEL DE CONTROL											
	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL		1.35	1.5			
TIPO DE CEMENTO	50 AÑOS											
	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-U U HORMIGÓN CON ADICION DE MICROSILOX SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).										
OBSERVACIONES:	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILOX SUPERIOR AL 6%.										
	(*) AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA*. (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.

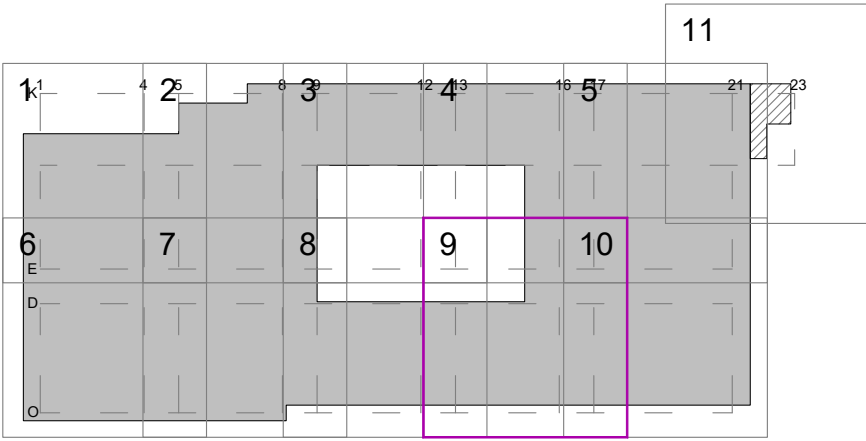
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

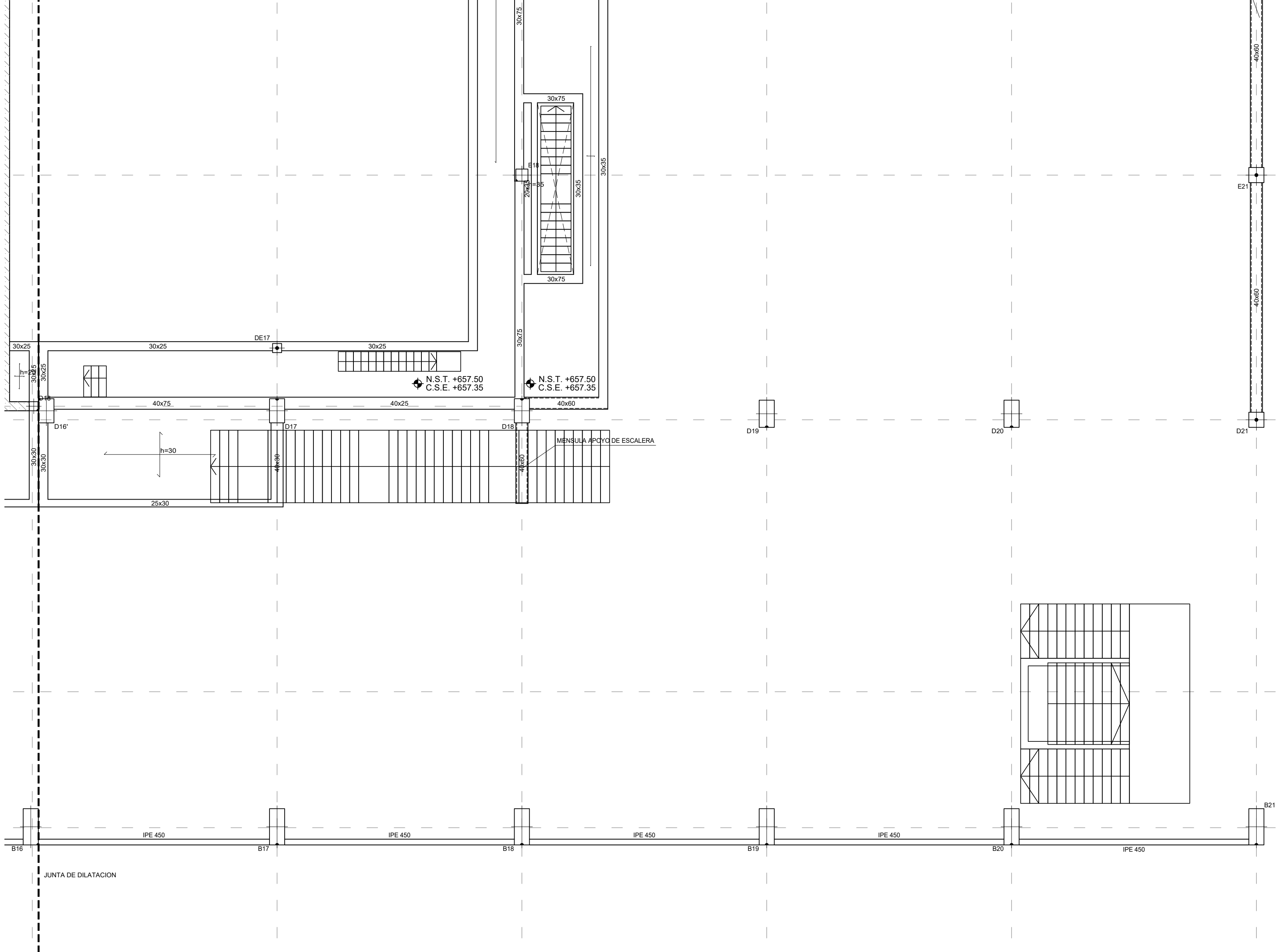
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL



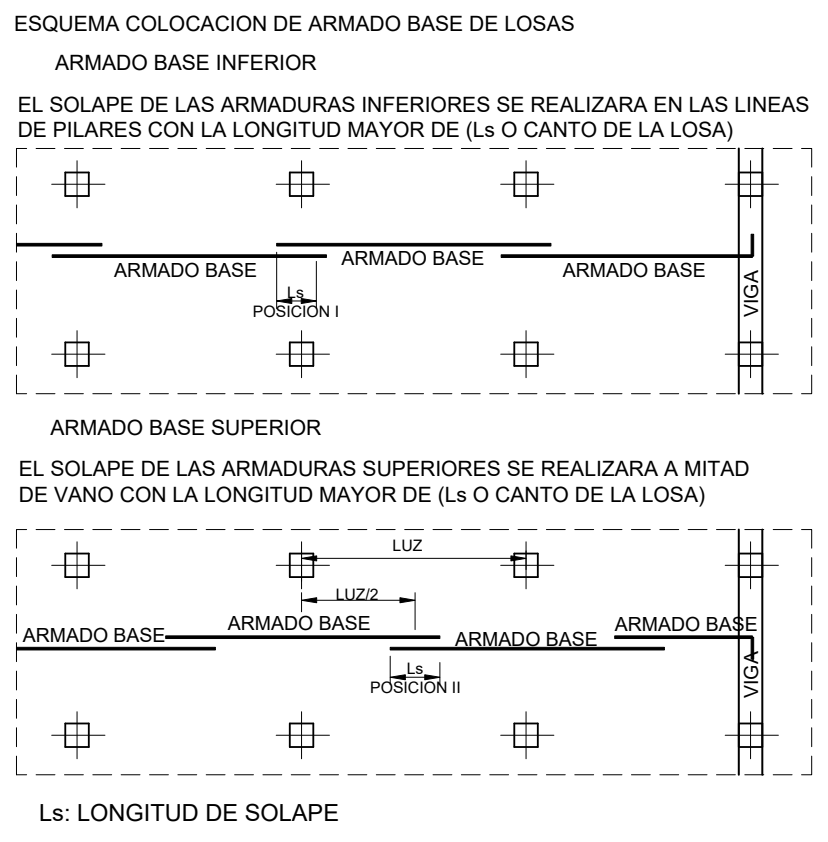
PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR.4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO DE PRIMERA COTA +658.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-05-09	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIO.MARTINCABALLERO.COM			



LEYENDA					
	MURO				
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO				
	ZAPATA CON POZO				
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA				

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m ²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m ²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m ²
SOBRECARGA DE 1 M DE TIERRAS:*	20,00 kN/m ²

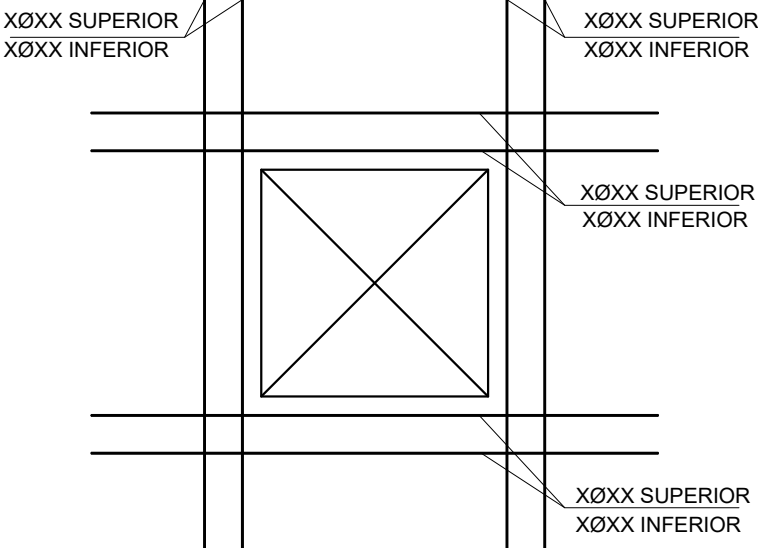
* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA



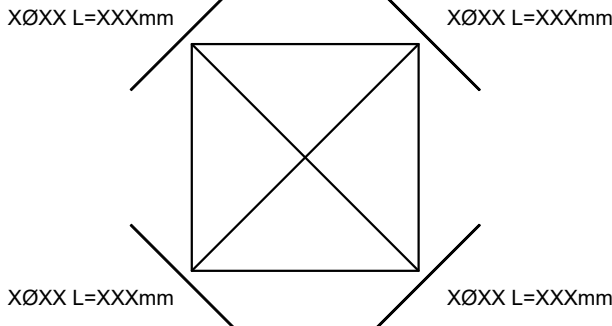
NOTAS LOSAS

- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
- 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
- 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
- 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
- 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
- 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
- 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
- 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01], [TIPO-02], ...
- 10- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

DETALLE DE REFUERZO DE HUECO.



DETALLE DE REFUERZO COSIDO ESQUINA HUECOS.



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)
								y _c	y _s	y _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4					35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					35
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25
	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)						
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15			
ARMADURAS PASIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL				
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800						
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
							NIVEL DE CONTROL				
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL		1.35	1.5		
VIDA UTIL	50 AÑOS	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM IV-B.									
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B y CEM III-A-Q U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III/A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
	OBSERVACIONES:	*(EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*. (**) NOTA: 70 mm DE RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.									

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

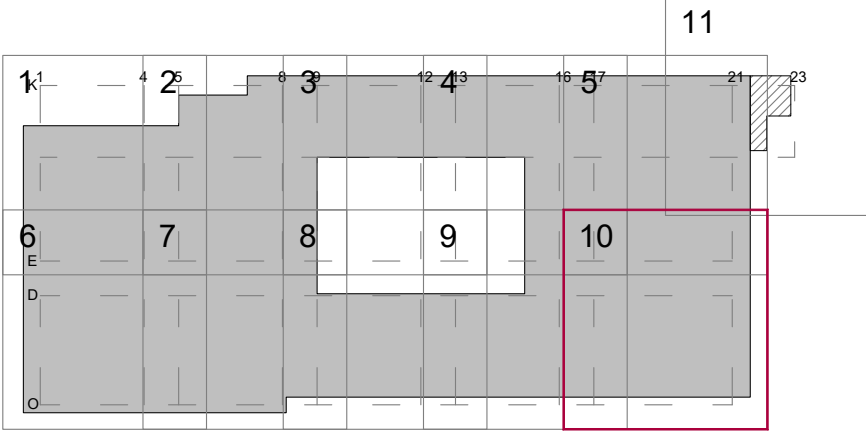
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

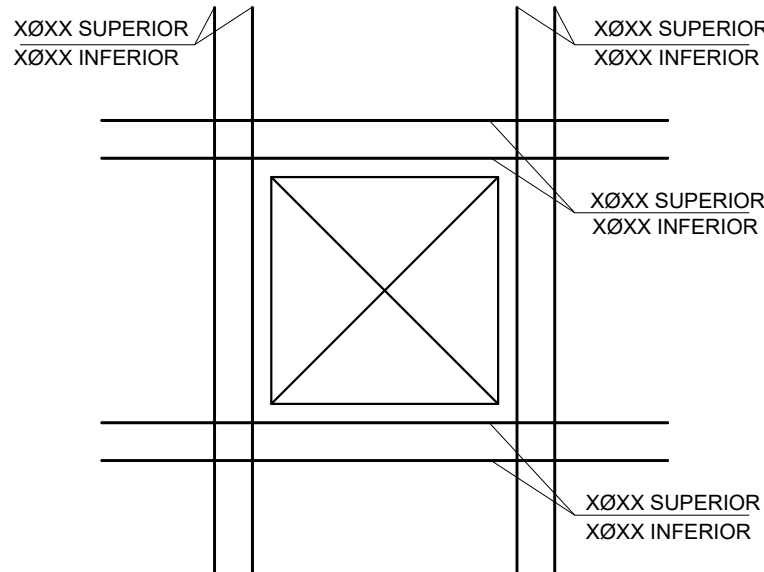


PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR.4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

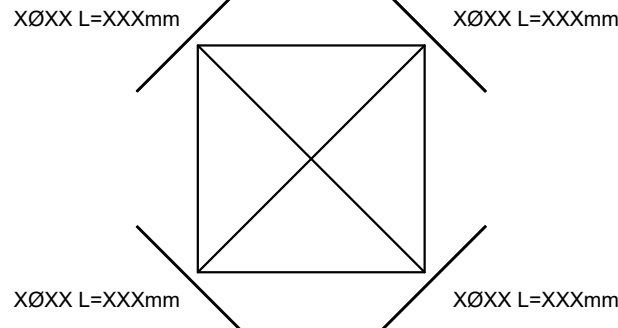
PLANO			
TECHO DE PRIMERA COTA +658.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-05-10	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

DETALLE DE REFUERZO DE HUECO.



DETALLE DE REFUERZO COSIDO ESQUINA HUECOS.

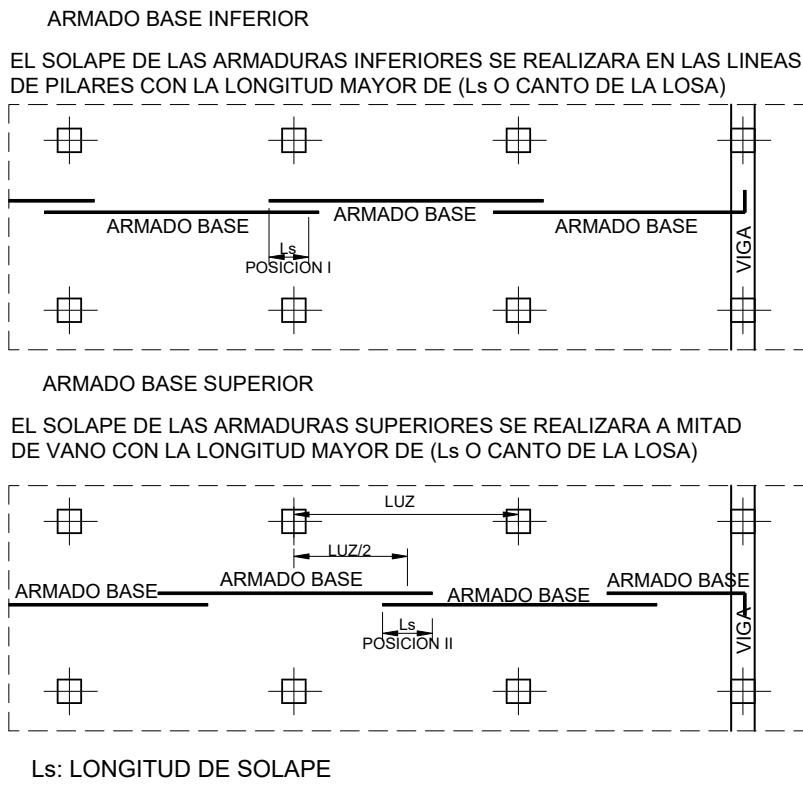


NOTAS LOSAS

- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
- 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
- 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
- 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
- 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
- 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
- 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
- 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01; TIPO-02...
- 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

PUNZONAMIENTO

ESQUEMA COLOCACION DE ARMADO BASE DE LOSAS



NOTAS FORJADO RETICULAR

- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
- 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
- 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
- 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS
- ARMADO BASE DE RETICULAR:
VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO
- ARMADO BASE DE ABACOS:
ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON
ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON
VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
- 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
- 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE

- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
- 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
- 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01 ; TIPO-02 ...
- 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
- 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (PENDIENTES DE DEFINIR)
Nº TRAMOS VERTICALES
ØBARRA LONGITUD ARMADURA CORTANTE
XØXX
- 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE XXcm

LEYENDA

	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	ZONA DE RECRECIDO HASTA COTA

CARGAS

PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL

		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _d	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				55(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							55(**)
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XCA						35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XCA	30	FLUIDA	20	XC1						30
ACERO	MUROS CAA ESCENCA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	INTENSO					25
	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/20XC1	35	FLUIDA	12	XC1						25
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)		NORMAL	1.15				
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500									
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL					
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800							
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275				NIVEL DE CONTROL					
CONTROL DE LA EJECUCION		IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL		1.35	1.5			
VIDA UTIL		50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C Y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B, CEM III-A, U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II/A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III/A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:		*(EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

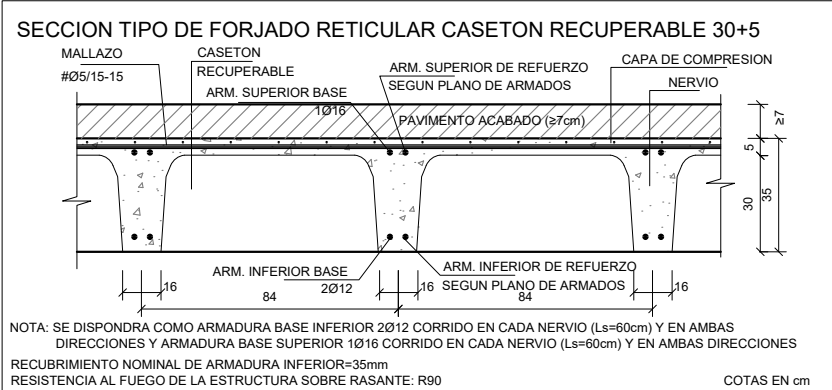
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

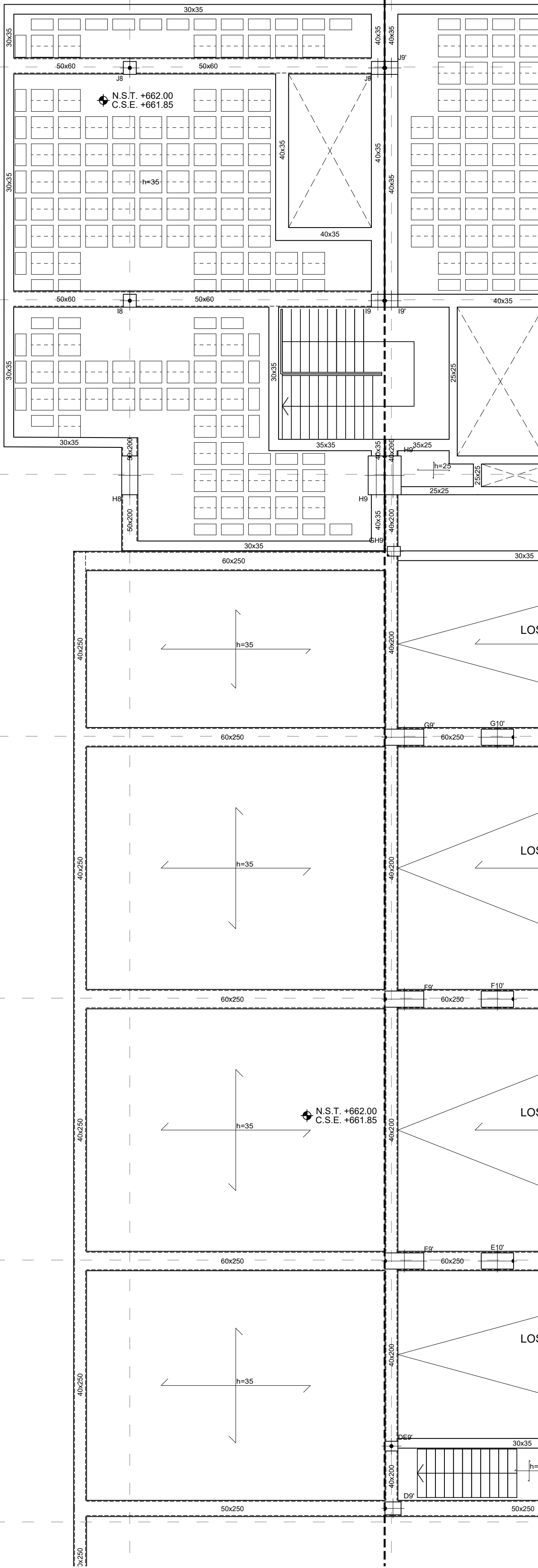
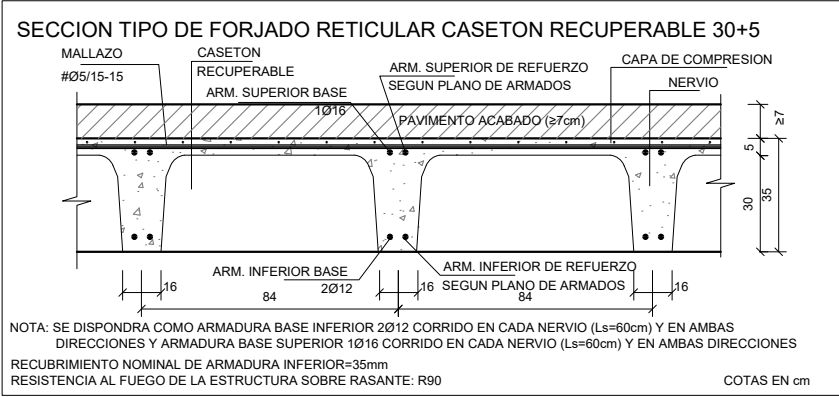
NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS
CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO
EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10
"M-503 - CARRETERA DE ARAYACA"
POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO			
TECHO DE SEGUNDA COTA +662.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-06-00	1/300		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3º Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	





LEYENDA					
	MURO		ZAPATA A NIVEL DE FOSO		ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA		ZONA DE RECRECIDO HASTA COTA		

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

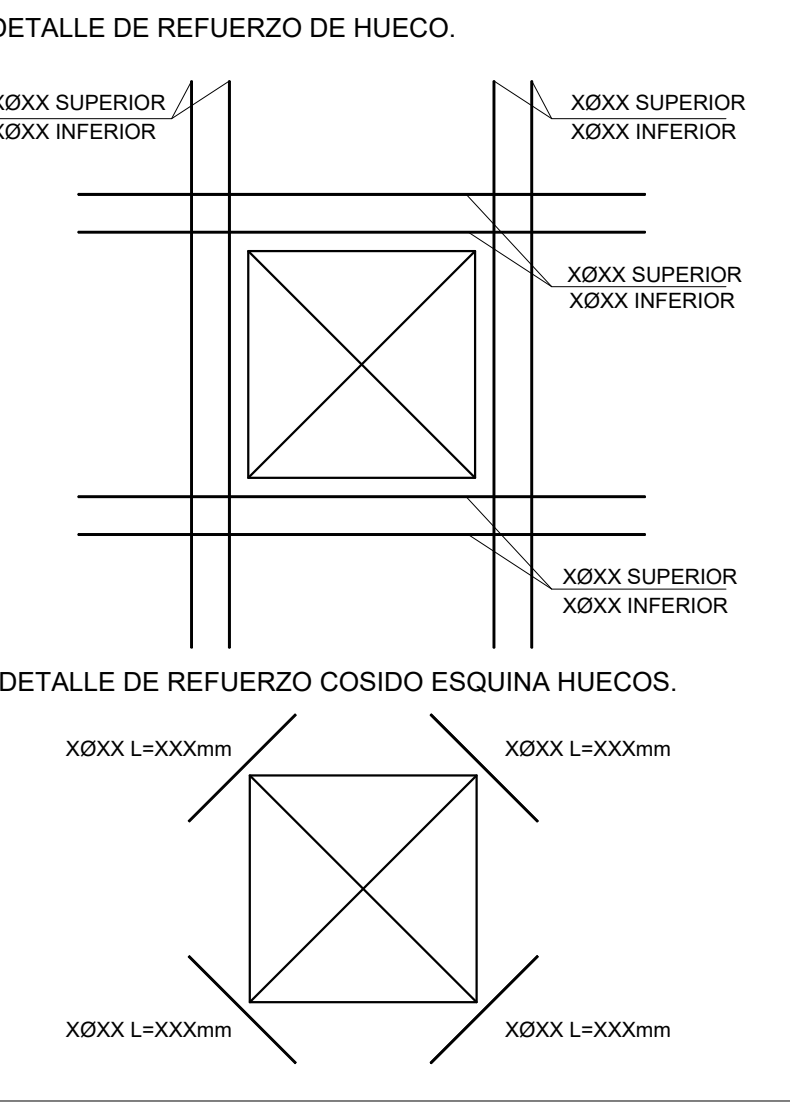
* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL																
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)				
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _f					
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)				
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							30				
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30				
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1						35				
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35				
	MUROS CALA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	30									
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	25									
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)											
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL					1.15				
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL									
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800											
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275													
	NIVEL DE CONTROL															
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA						NORMAL		1.35	1.5						
VIDA ÚTIL	50 AÑOS	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM III-D.														
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGÓN ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-Q, CEM III-A-Q, U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.														
	PARA HORMIGÓN PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).														
	PARA HORMIGÓN PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-Q O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.														
OBSERVACIONES: (*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACIÓN ESTÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIÉNDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA*.																
(**) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.																
(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INTERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.																

NOTAS FORJADO RETICULAR											
1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.											
2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.											
3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.											
4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS.											
- ARMADO BASE DE RETICULAR: VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO.											
- ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON. ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON. VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO.											
5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.											
6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.											
7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES.											

NOTAS LOSAS											
1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.											
2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.											
3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.											
4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.											
5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.											
6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)											
7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.											
PUNZONAMIENTO											
8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.											
9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA (TIPO-01); (TIPO-02) ...											
10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.											

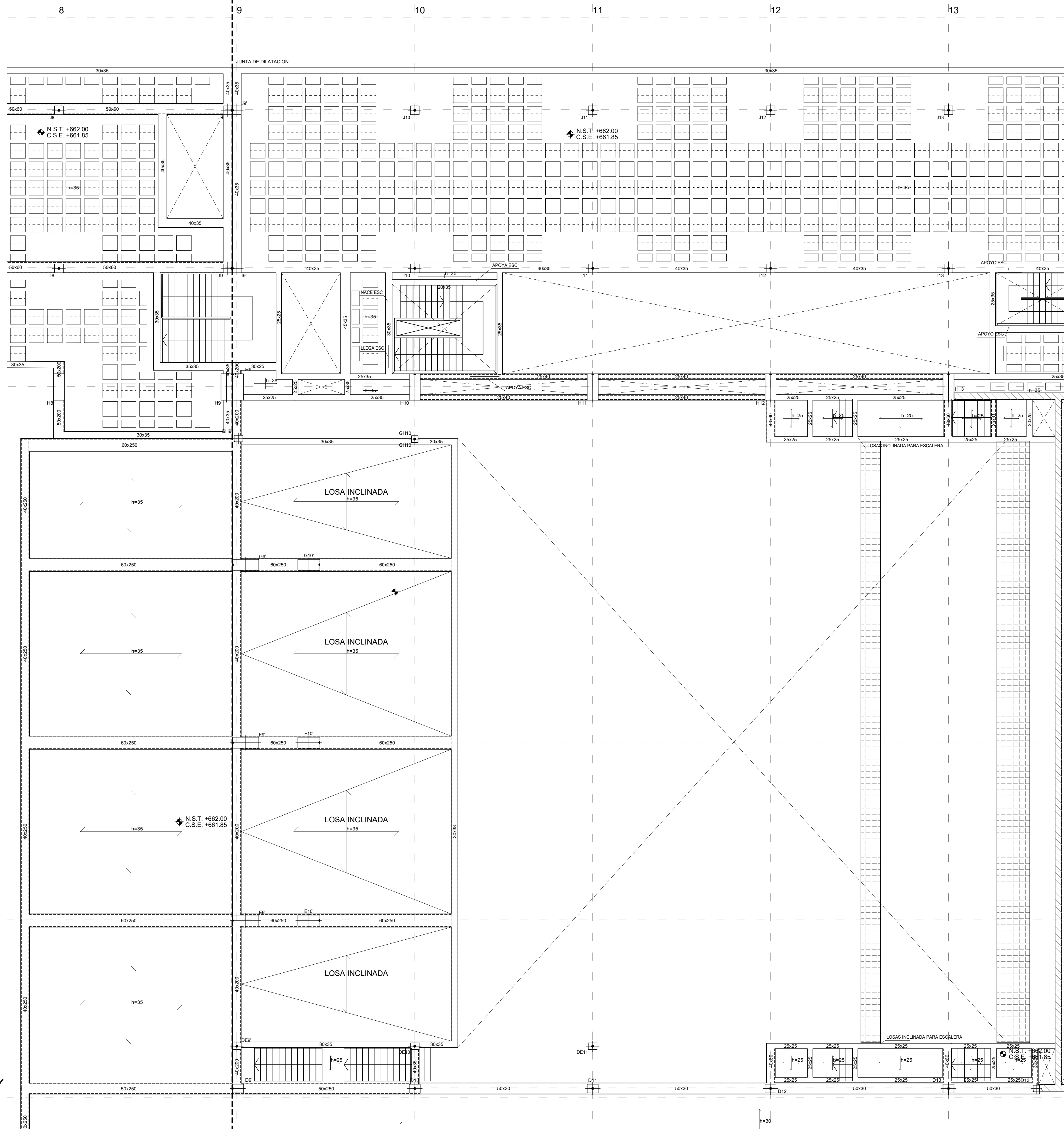
NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE											
1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.											
2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.											
3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01; TIPO-02 ...											
4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.											
5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPOSER (*PENDIENTES DE DEFINIR)											
6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE XXXcm											



LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA											
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25				
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135				
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110				
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110				
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100				
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION											
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25				
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265				
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230				
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210				
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195				
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN LA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).											
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION											
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA											

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)											
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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 CARA DE HORMIGONADO.											
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).											
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)											
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.											
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).											
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL											

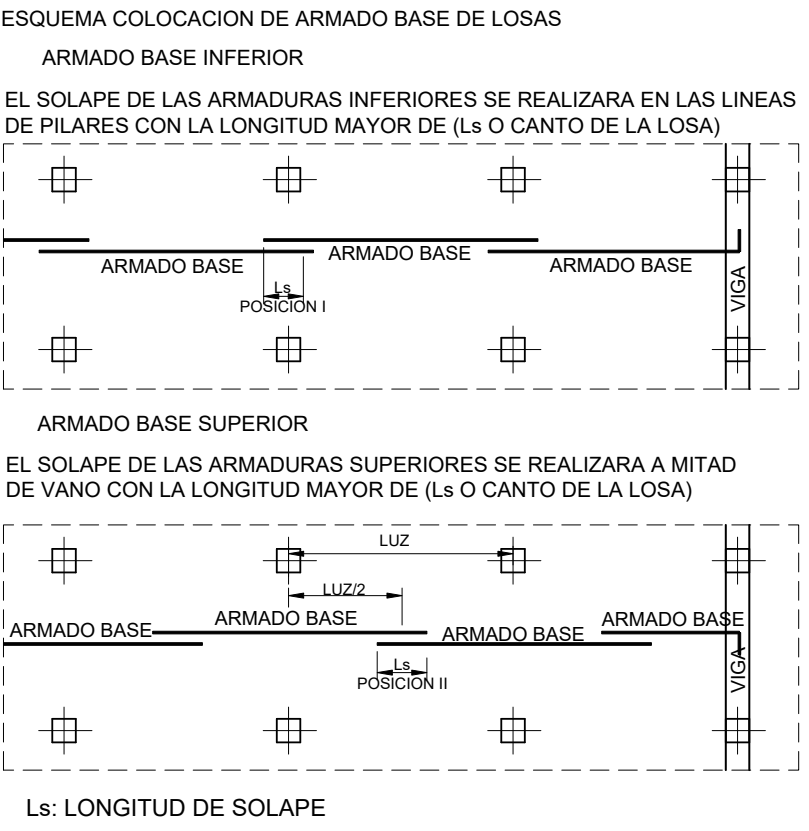
NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO	
1-	ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
2-	LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



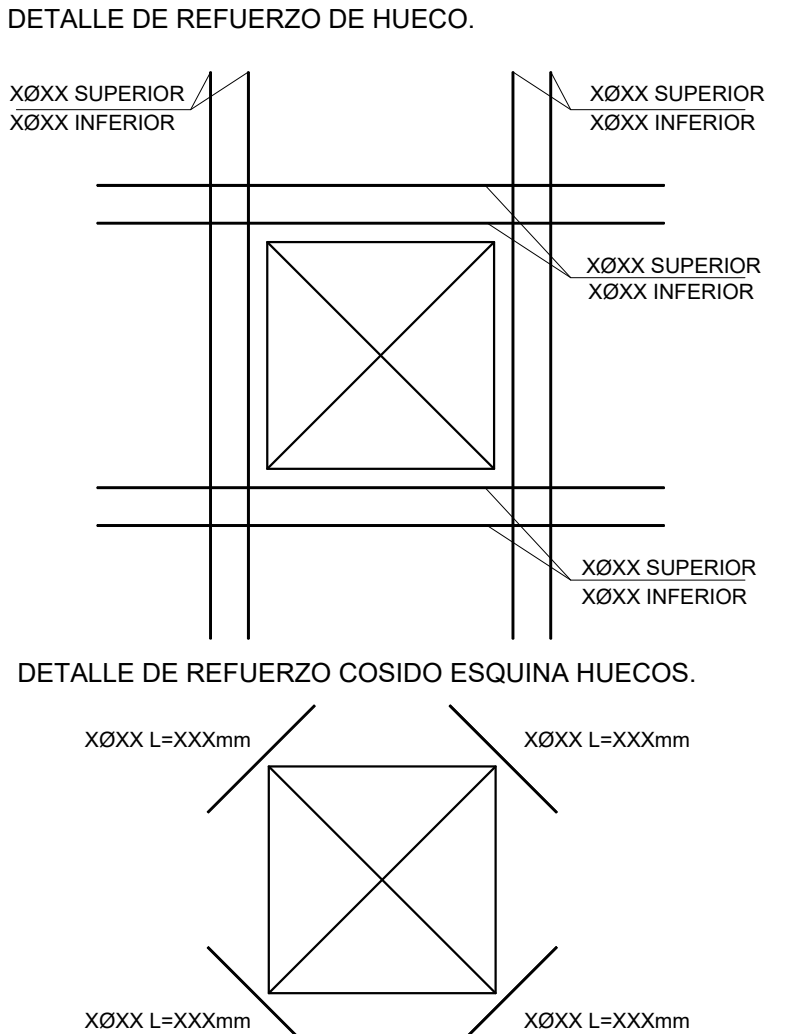
LEYENDA					
	MURO		ZAPATA A NIVEL DE FOSO		ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA		ZONA DE RECRECIDO HASTA COTA		

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- PUNZONAMIENTO
- 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01; TIPO-02 ...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL															
	TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAJNO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)				
							γ _c	γ _s	γ _f	γ _f					
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)				
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20						50(**)				
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30				
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1					30				
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					35				
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	30								
	VIGAS PORTESADAS	HP-35F/20XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO			25					
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)		CARGA UNIFORME MAXIMA f _{max} (N/mm²)		NORMAL	NORMAL	1.15							
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500												
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500		NORMAL	NORMAL									
ACERO ESTRUCTURAL	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7	1800												
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275		NORMAL	NORMAL									
	IGUAL TODA LA OBRA	IGUAL TODA LA OBRA	IGUAL TODA LA OBRA				1.35	1.5							
CONTROL DE LA EJECUCION															
VIDA UTIL															
TIPO DE CEMENTO															
OBSERVACIONES:															
(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-XA*															
(**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO															
(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS															

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPE DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPE DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPE SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

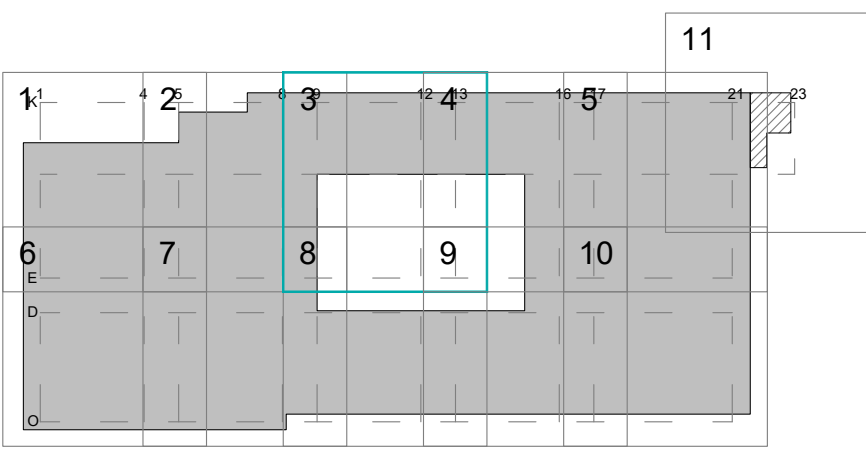
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BASICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

TECHO DE SEGUNDA COTA +662.00

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-06-03	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO

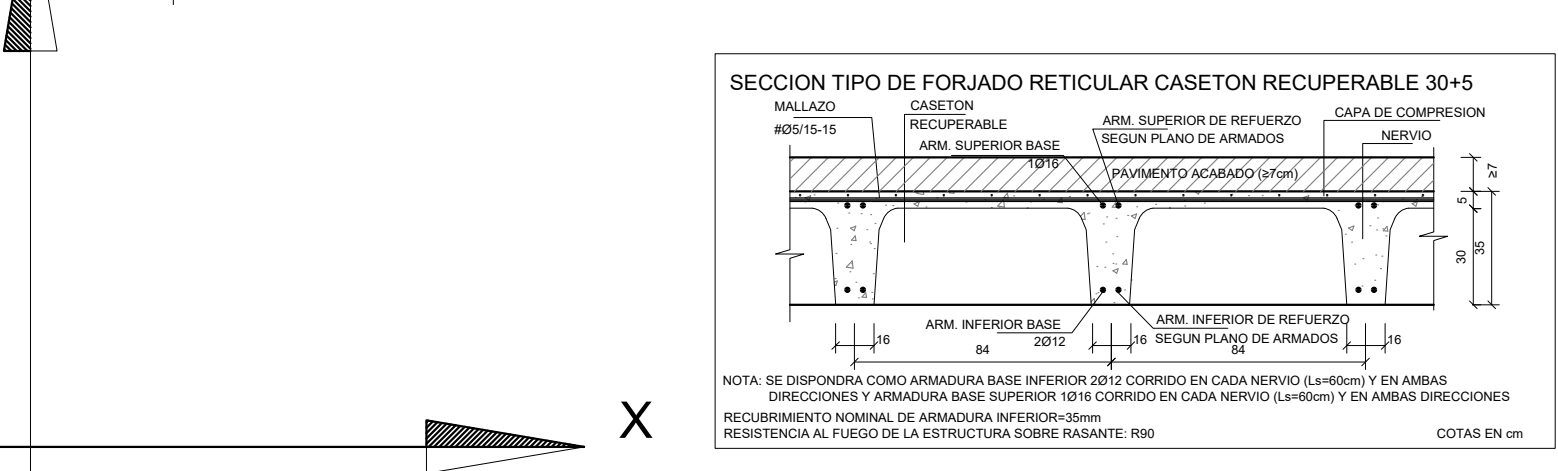
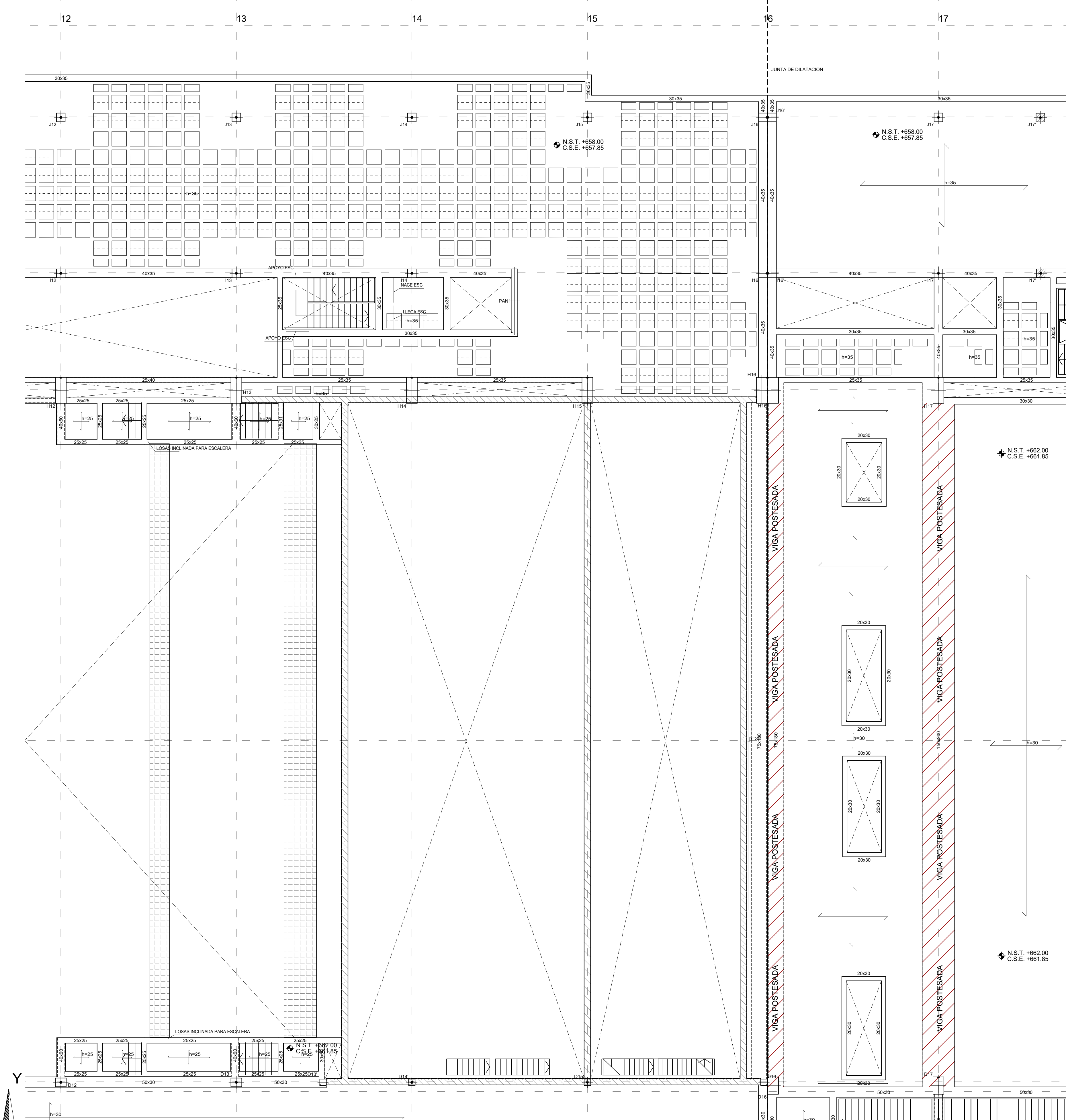
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

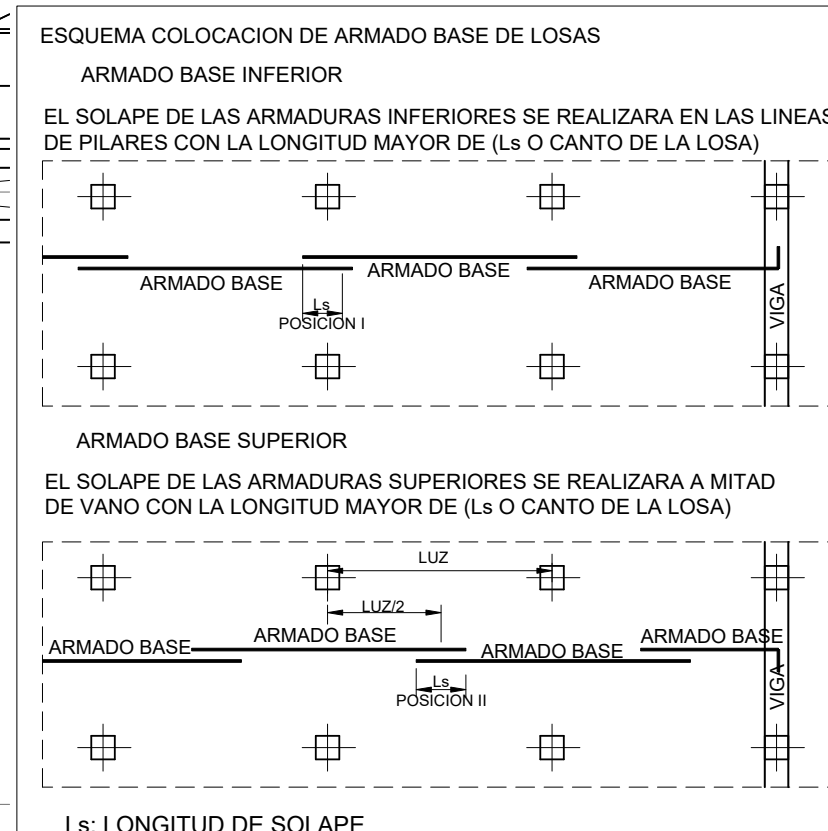
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



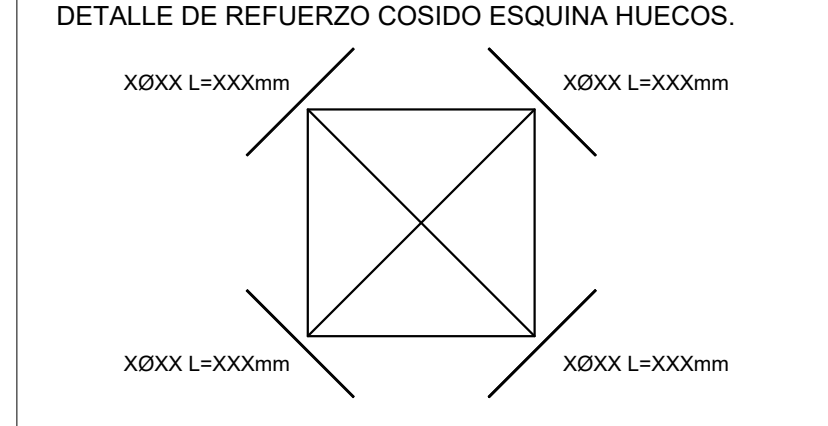
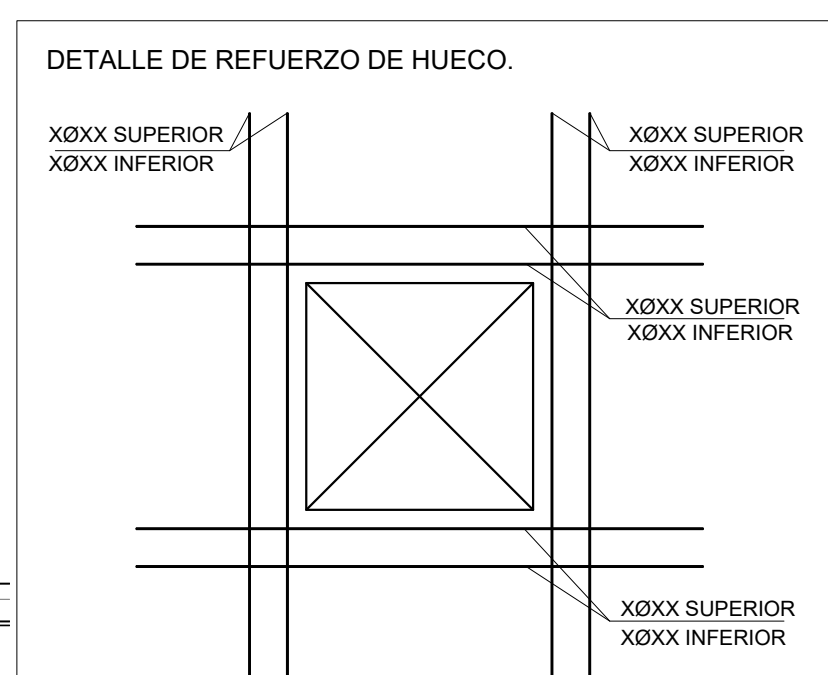
LEYENDA					
	MURO				
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO				
	ZAPATA CON POZO				
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA				
	ZONA DE RECRECIDO HASTA COTA				

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOBRESADOS EN PLANTA



- ### NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01; TIPO-02 ...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMARO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20						50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1					35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					30
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	30				
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO			25	
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)						
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15			
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL				
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST			1800						
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
NIVEL DE CONTROL											
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA								1.35	1.5	
VIDA ÚTIL	50 AÑOS					NORMAL					
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM III/V.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B, CEM III/A-Q U HORMIGON CON ADICION DE MICROESILA SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLCANICAS SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-W, CEM III/A-P y CEM III/A-M (P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR A 6%.									
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-XA* (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMIAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA									
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25		
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135		
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115		
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110		
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100		
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION									
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25		
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265		
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230		
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210		
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195		
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).									
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION									
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA									

- ### NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01; TIPO-02 ...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)
- VERTICALES

ØBARRA

LONGITUD ARMADURA

CORTANTE

XØXX
- 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE XXcm

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CARA DE HORMIGONADO.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)

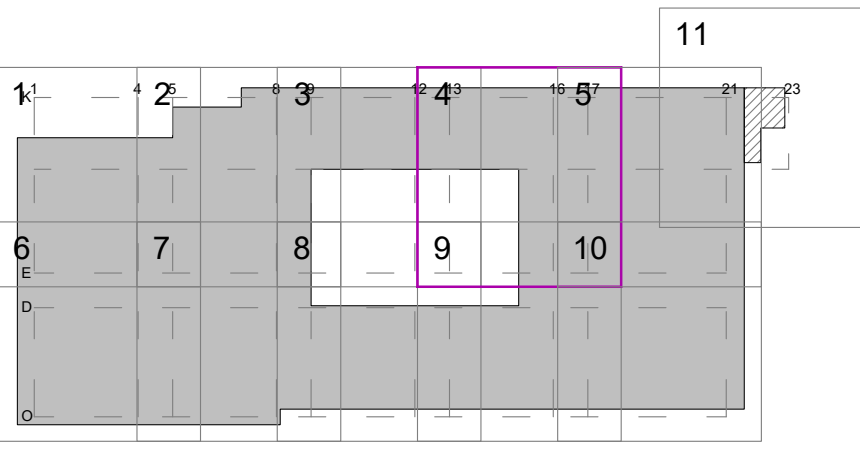
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

- ### NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO
- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
 - 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BASICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

TECHO DE SEGUNDA COTA +662.00

Nº DE PLANO

E-06-04

ESCALA

1/100

NORTE

FECHA

ABRIL 2025

ARQUITECTO

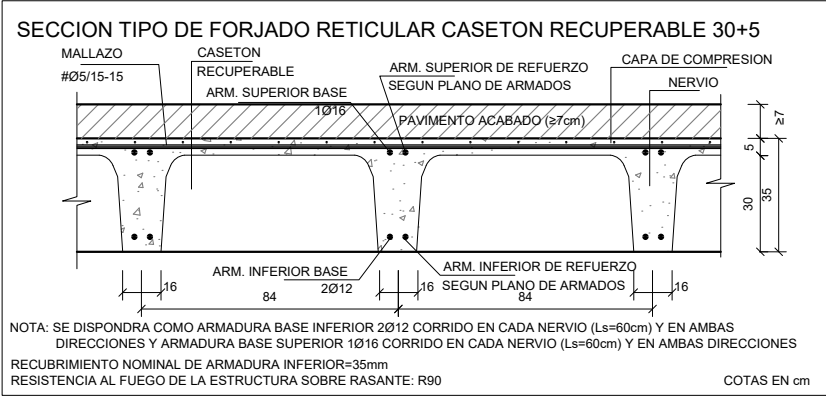
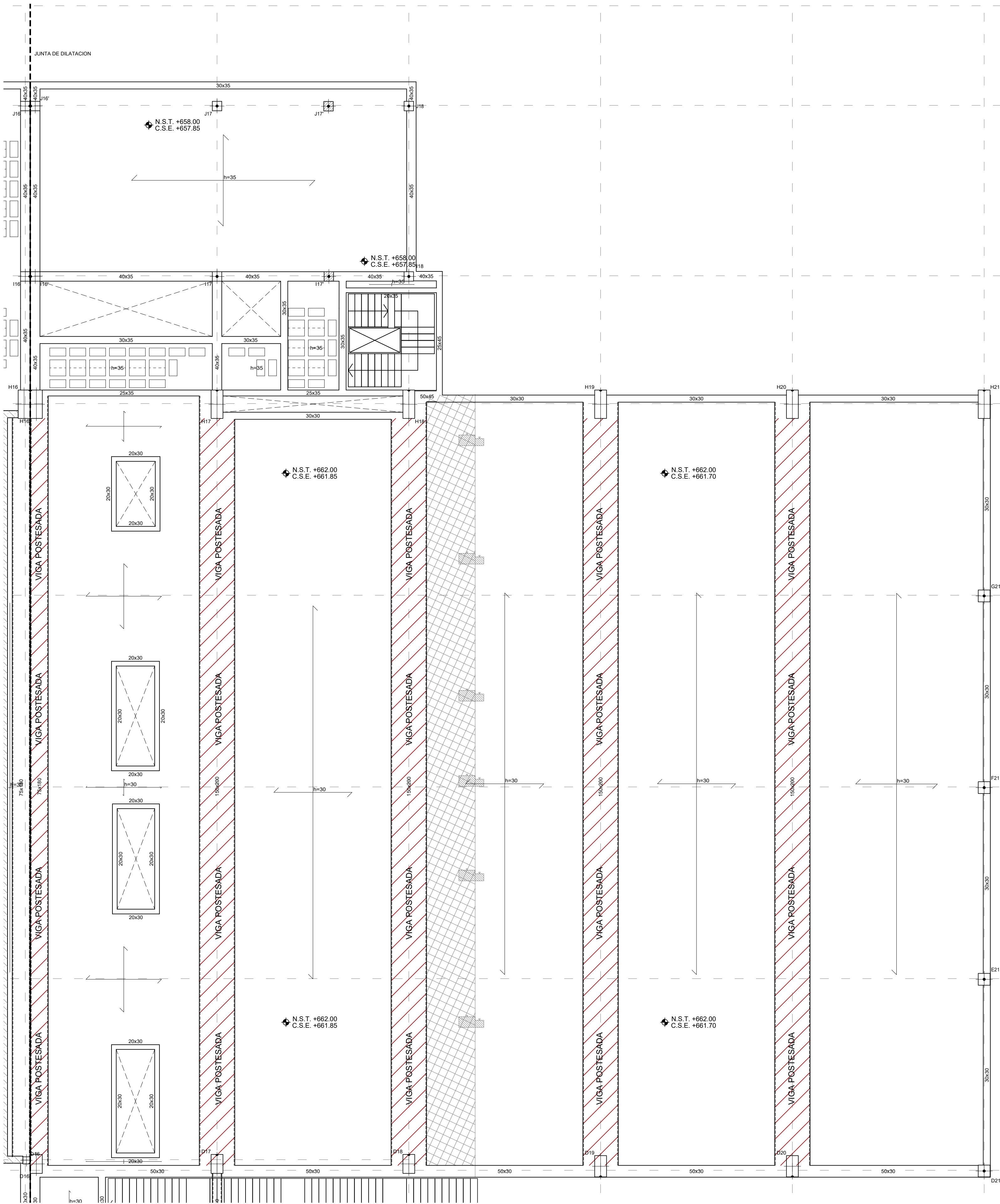
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

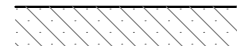
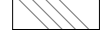
PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3º Planta 28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	ZONA DE RECRECIDO HASTA COTA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL																																						
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAJNO MAX. DEL ARIDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)																										
								y _c	y _s	y _f	y _g																											
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50 (**)																										
	MUROS CONTENCIÓN	HA-35F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							30 (**)																										
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30 (**)																										
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC4	35	FLUIDA	20	XC4						35																										
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC4						30																										
	MUROS CAA ESSENCIA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30																										
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F1/20XC1	35	FLUIDA	12	XC1	25																															
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION		LMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)		NORMAL	1.15																														
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500																																			
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500																																			
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7		1800																																		
ARMADURAS ACTIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275				NORMAL																															
	ACERO ESTRUCTURAL																																					
CONTROL DE LA EJECUCION		IGUAL TODA LA OBRA			NORMAL				1.35	1.5																												
VIDA UTIL		50 AÑOS	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/C y CEM IV-B.																																			
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/C y CEM IV-B.																																				
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B y CEM III-A-Q. U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.																																				
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II/A-Q, CEM III-A y CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).																																				
	PARA HORMON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.																																				
OBSERVACIONES:	(*EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA*.)																																					
	(**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.																																					
	(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.																																					

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

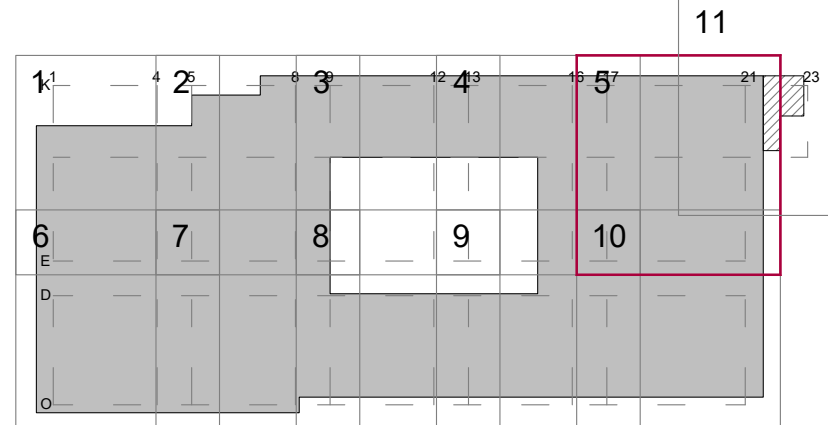
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CARA DE HORMIGONADO.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

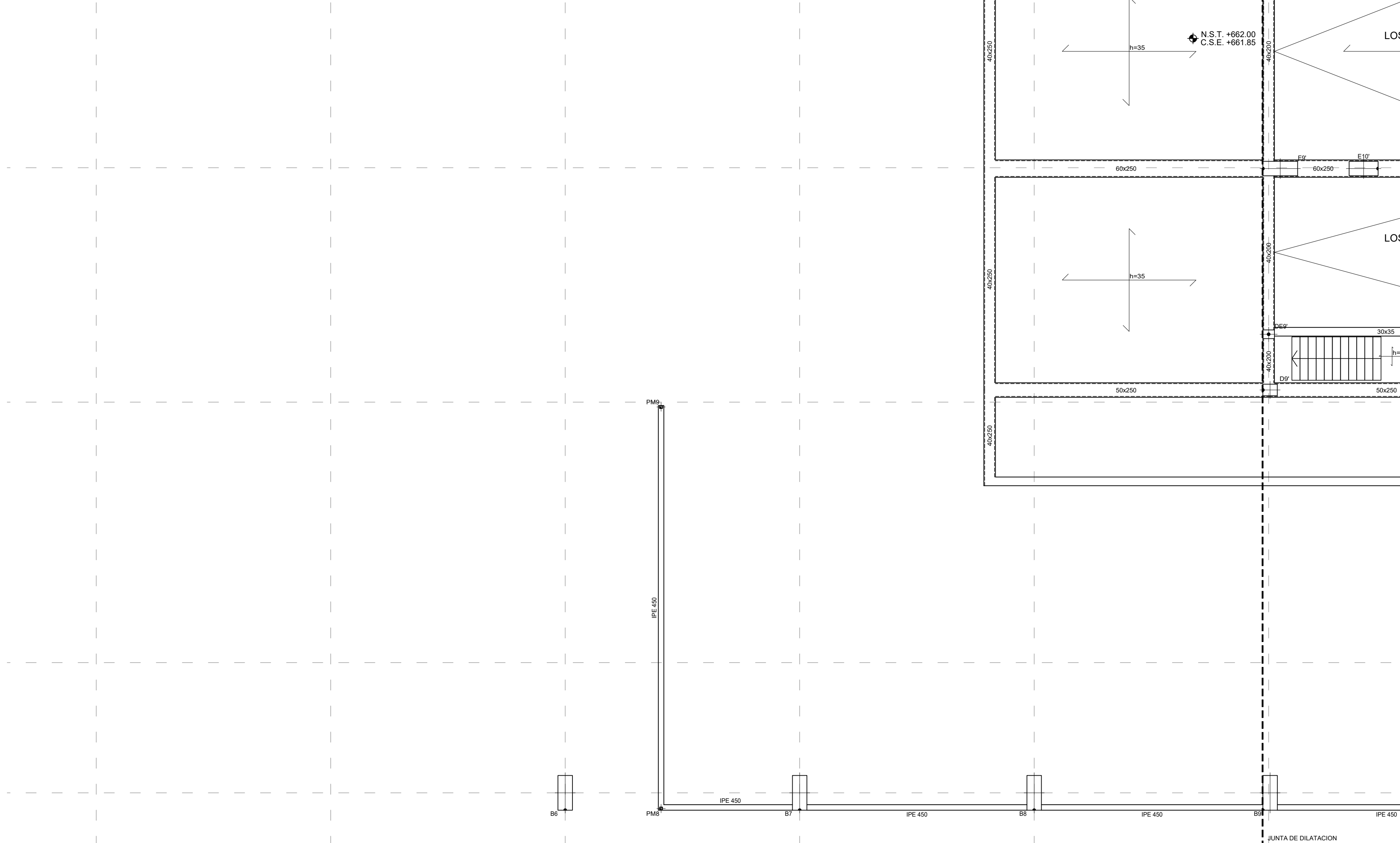
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



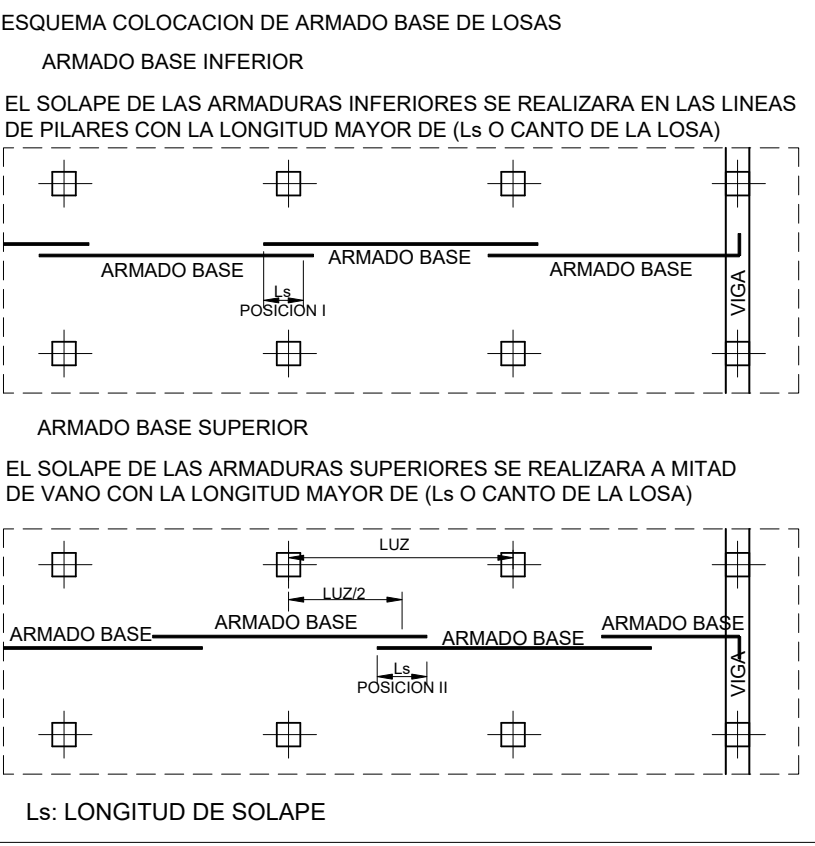
PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
TECHO DE SEGUNDA COTA +662.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-06-05	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julián Camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	



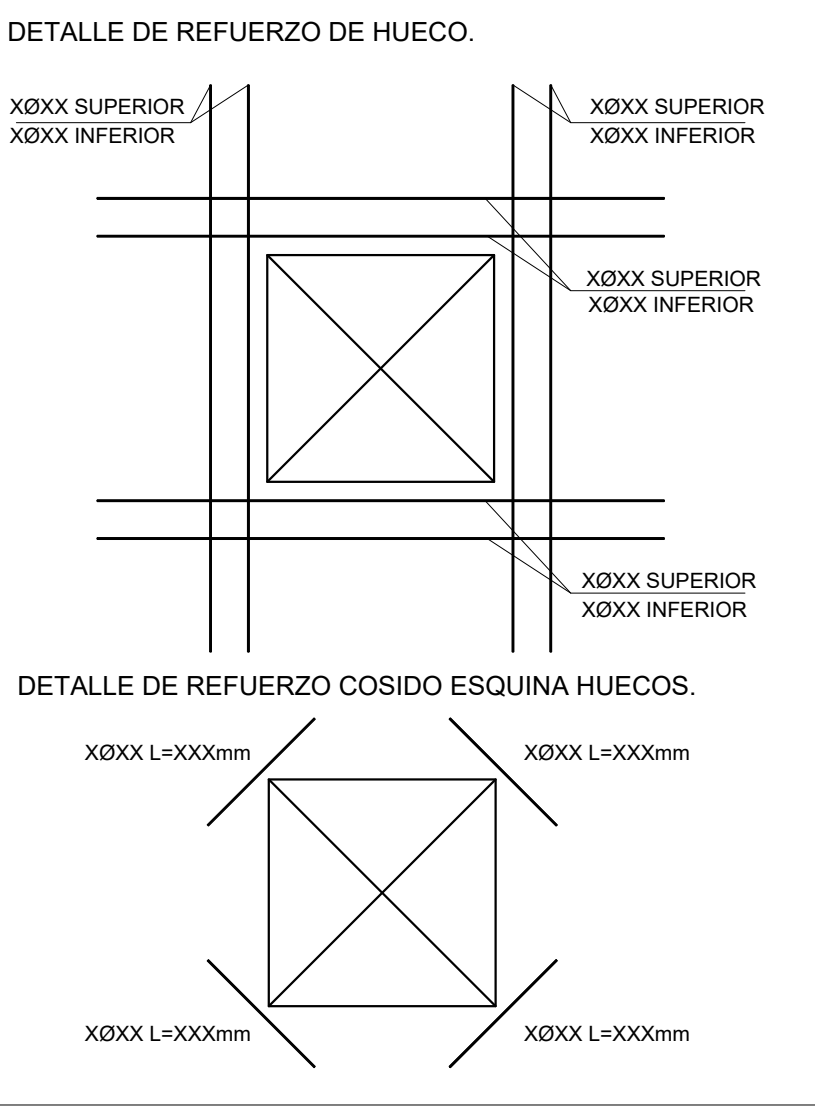
LEYENDA					
	MURO				
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO				
	ZAPATA CON POZO				
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA				
	ZONA DE RECRECIDO HASTA COTA				

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA[TIPO-01]; [TIPO-02]...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _k (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)
								y _c	y _s	y _f	y _r	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20						35	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XCA					35	
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30	
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25	
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _k (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)				1.15				
	MALLA ELECTROSOLDADA	B 500 S	500									
	ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST	1800								
	ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
NIVEL DE CONTROL												
CONTROL DE LA EJECUCION												
VIDA UTIL												
TIPO DE CEMENTO	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5		
	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES. EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C Y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-Q U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III/A-M (V, P).										
OBSERVACIONES:	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
	(*) AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm de RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

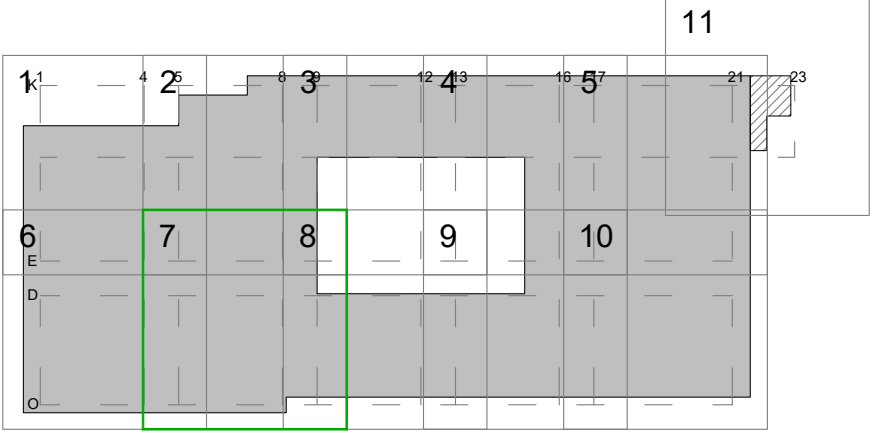
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

- POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
- PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.
- GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).
- POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
- PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
- GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).
- SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

- NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO
- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
 - 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

TECHO DE SEGUNDA COTA +662.00

Nº DE PLANO: E-06-07

ESCALA: 1/100

NORTE

FECHA: ABRIL 2025

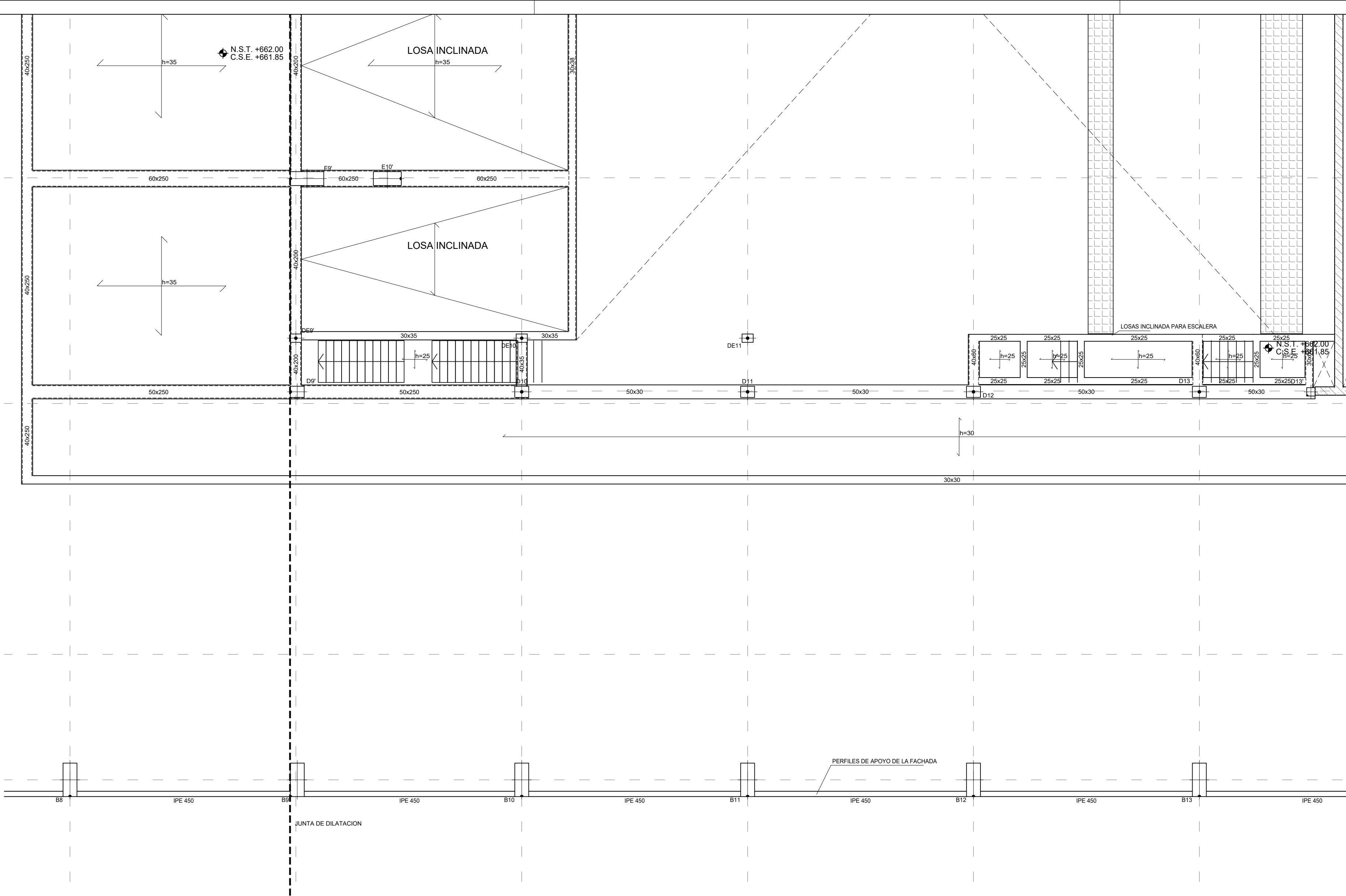
ARQUITECTO: ALBERTO MARTÍN CABALLERO

PROMOTOR: VALLADARES INGENIERÍA S.L.

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTIN CABALLERO ARQUITECTOS

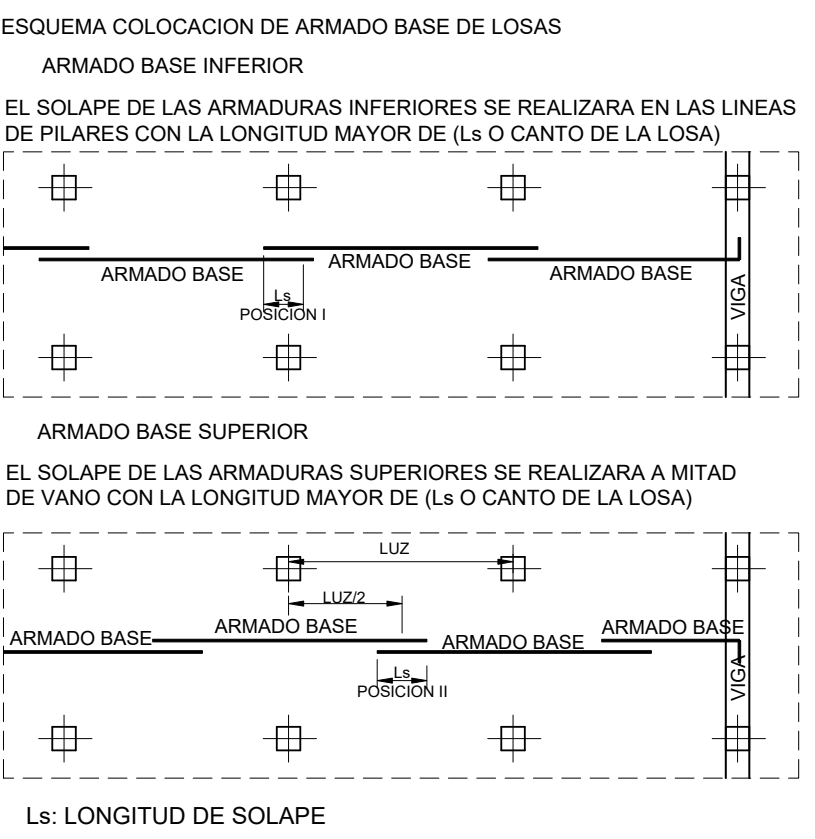
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



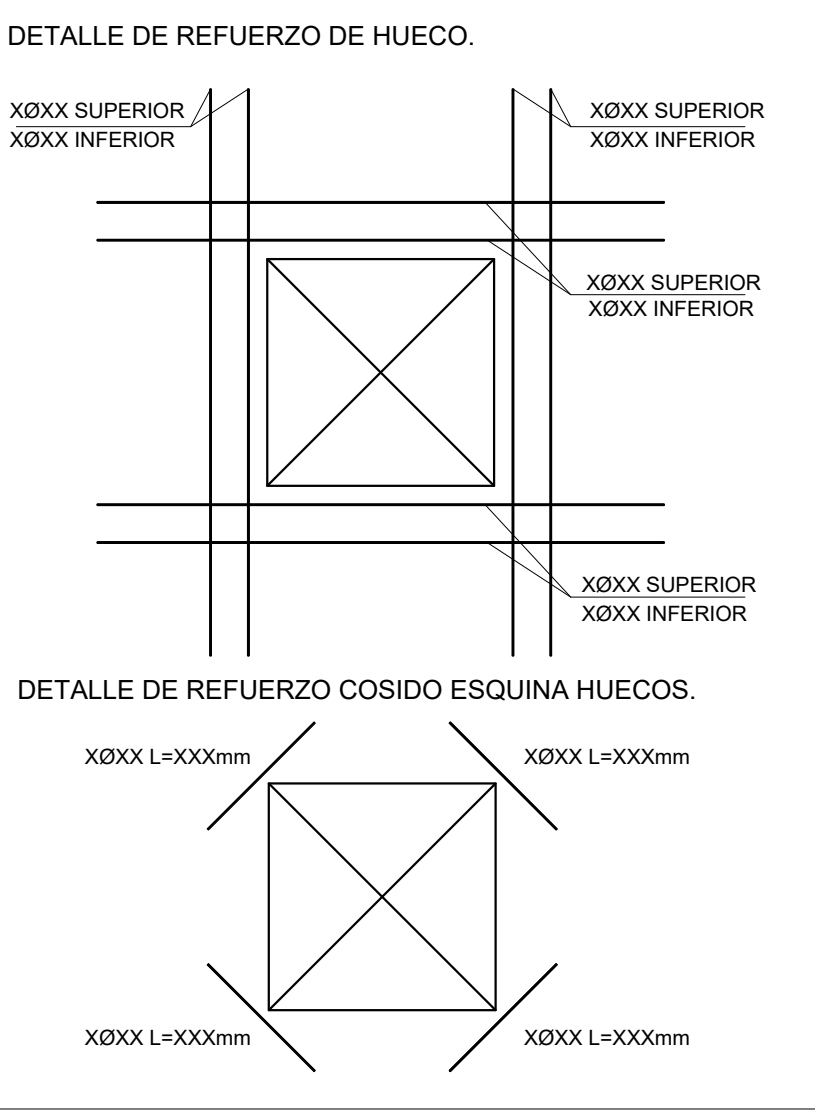
LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	ZONA DE RECRECIDO HASTA COTA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- PUNZONAMIENTO
- 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01]; [TIPO-02] ...
 - 10- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL															
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO fck (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)			
								γc	γs	γf	γs				
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)			
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20				50(**)						
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1			30						
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4	INTENSO				35				
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20						35				
	MUROS CALA ESCENCIA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30				
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1					25				
			DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)									
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15							
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL								
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1860 ST			1860										
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275												
							NIVEL DE CONTROL								
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL									
VIDA UTIL	50 AÑOS											1.35	1.5		
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C Y CEM IV-B.													
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-U U HORMIGÓN CON ADICION DE MICROSILOX SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.													
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P)													
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILOX SUPERIOR AL 6%.													
OBSERVACIONES:															
(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.															

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	65	95
	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	85
	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	80
	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	70
	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	120	190
	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	165
	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	150
	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	140
	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

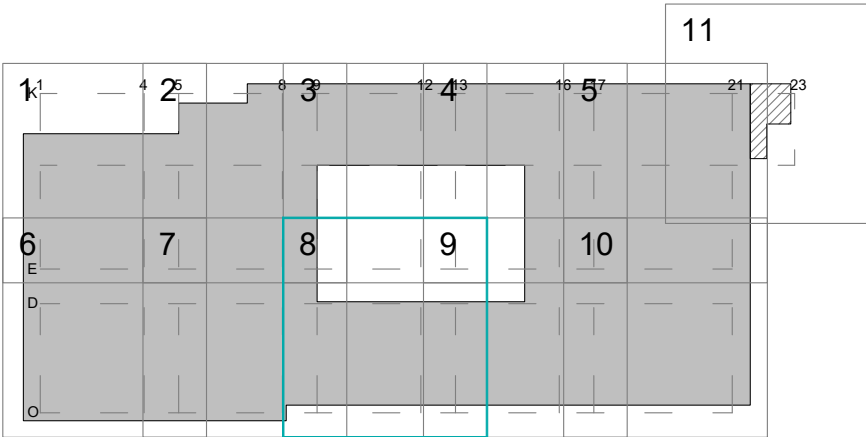
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

TECHO DE SEGUNDA COTA +662.00

Nº DE PLANO

E-06-08

ESCALA

1/100

NORTE

FECHA

ABRIL 2025

ARQUITECTO

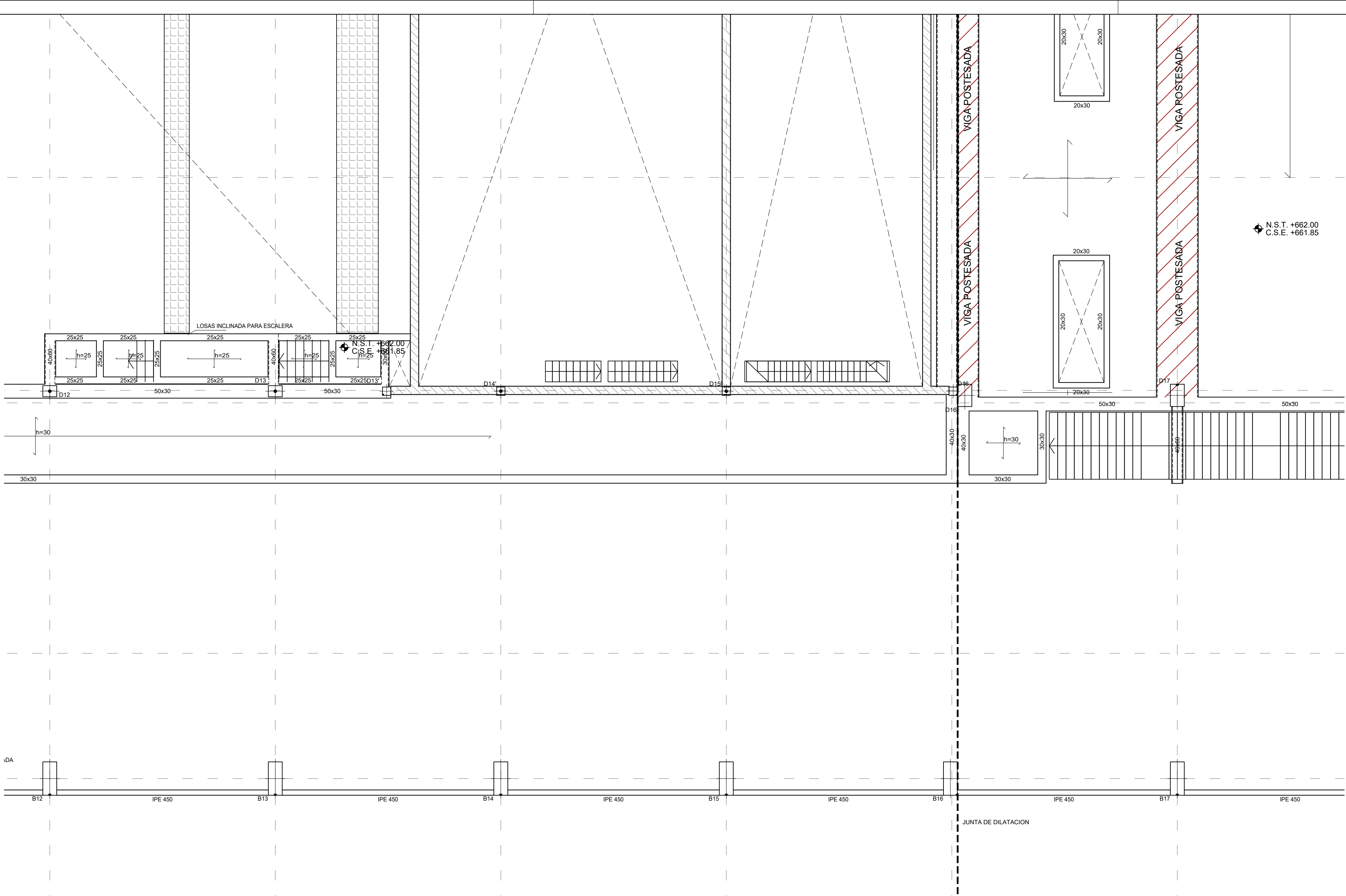
ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

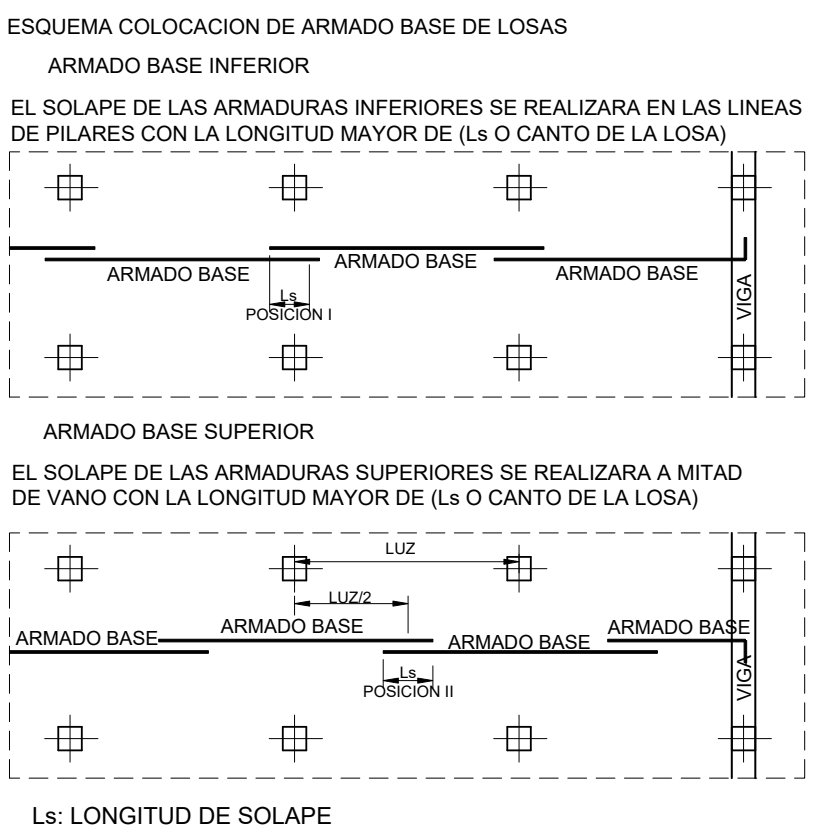
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



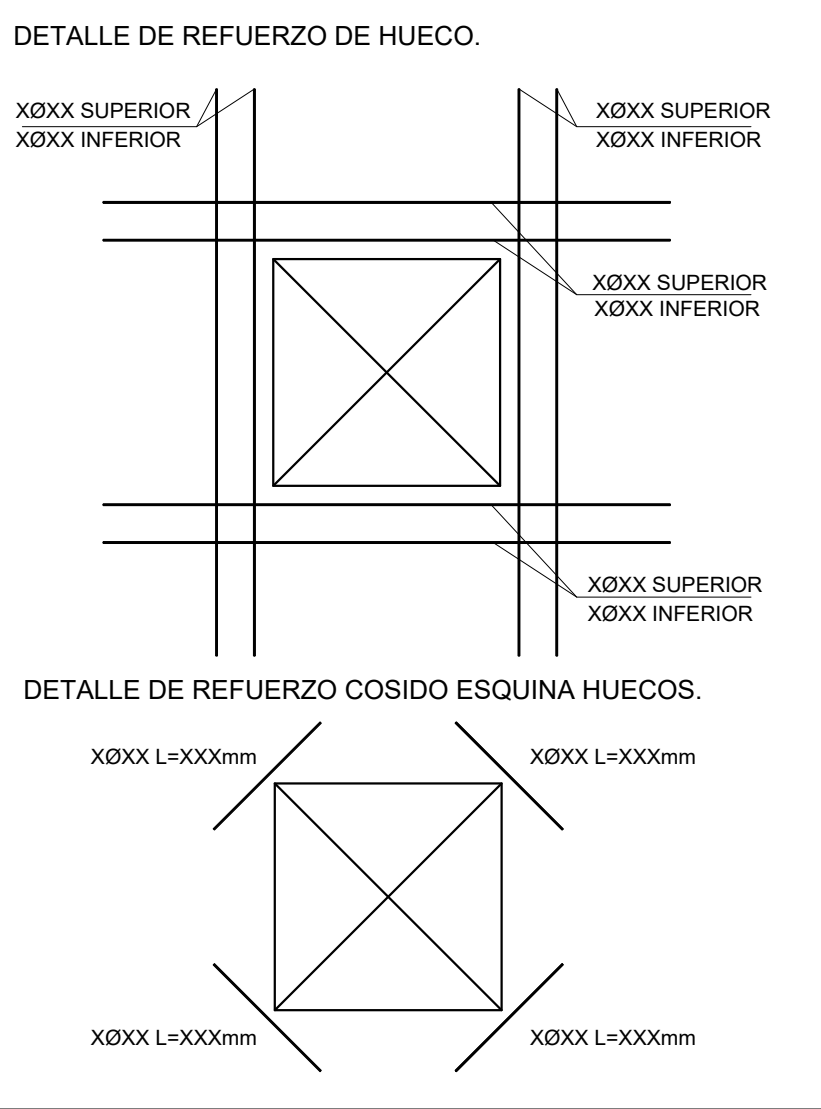
LEYENDA				
	MURO			
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO			
	ZAPATA CON POZO			
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA			
	ZONA DE RECRECIDO HASTA COTA			

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- PUNZONAMIENTO
- 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01]; [TIPO-02] ...
 - 10- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO fck (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γc	γs	γf	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4					35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					35
	MUROS CALA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/120XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25
	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO fyk (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA fmax (N/mm²)						
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15			
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL				
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1860 ST			1860						
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
NIVEL DE CONTROL											
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5	
VIDA ÚTIL	50 AÑOS	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM IV-B.									
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-U, HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA* (***) NOTA: 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO (**) NOTA: EL RECUBRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

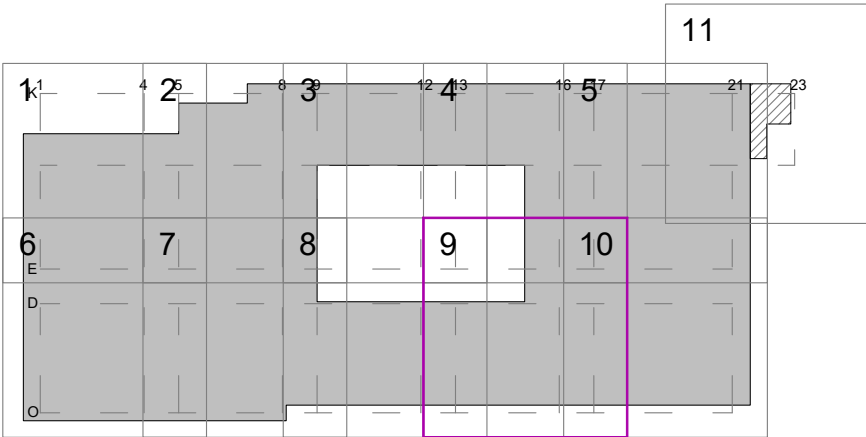
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

TECHO DE SEGUNDA COTA +662.00

Nº DE PLANO

E-06-09

ESCALA

1/100

NORTE

FECHA

ABRIL 2025

ARQUITECTO

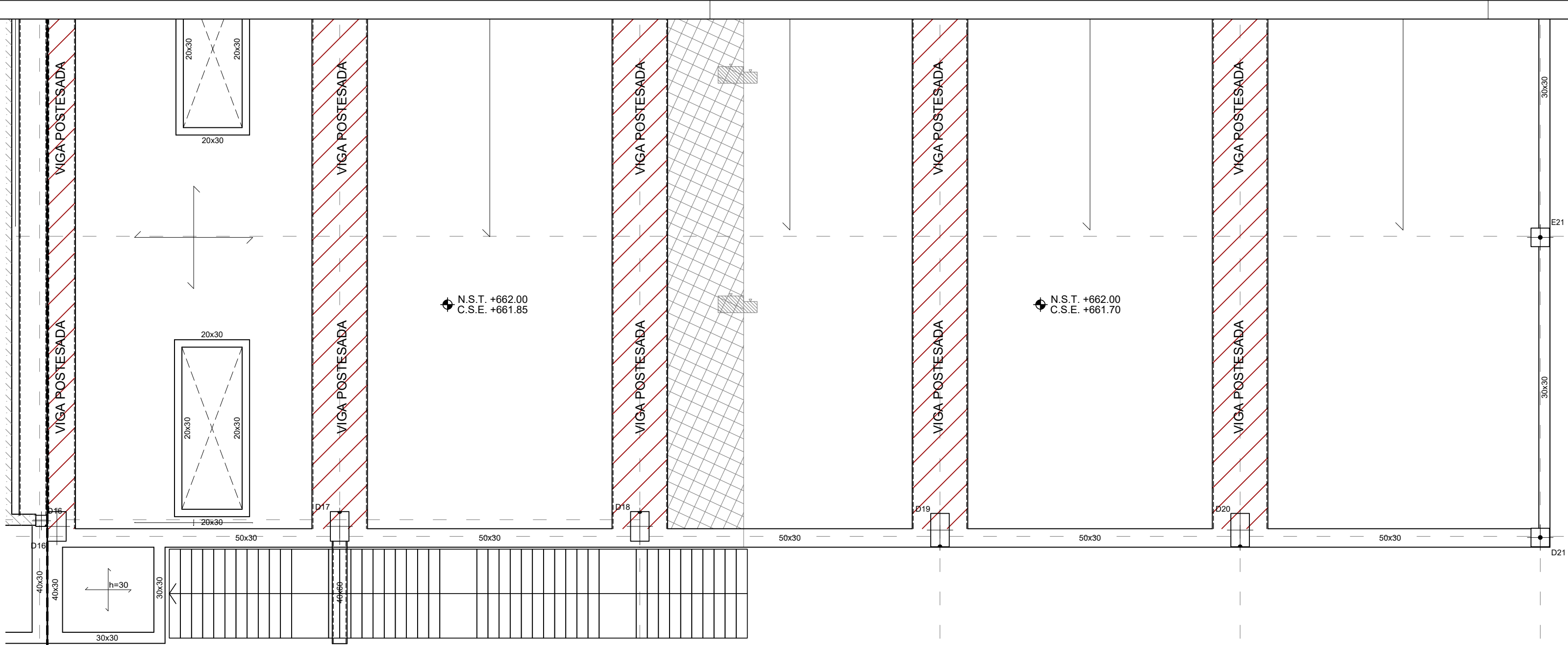
ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

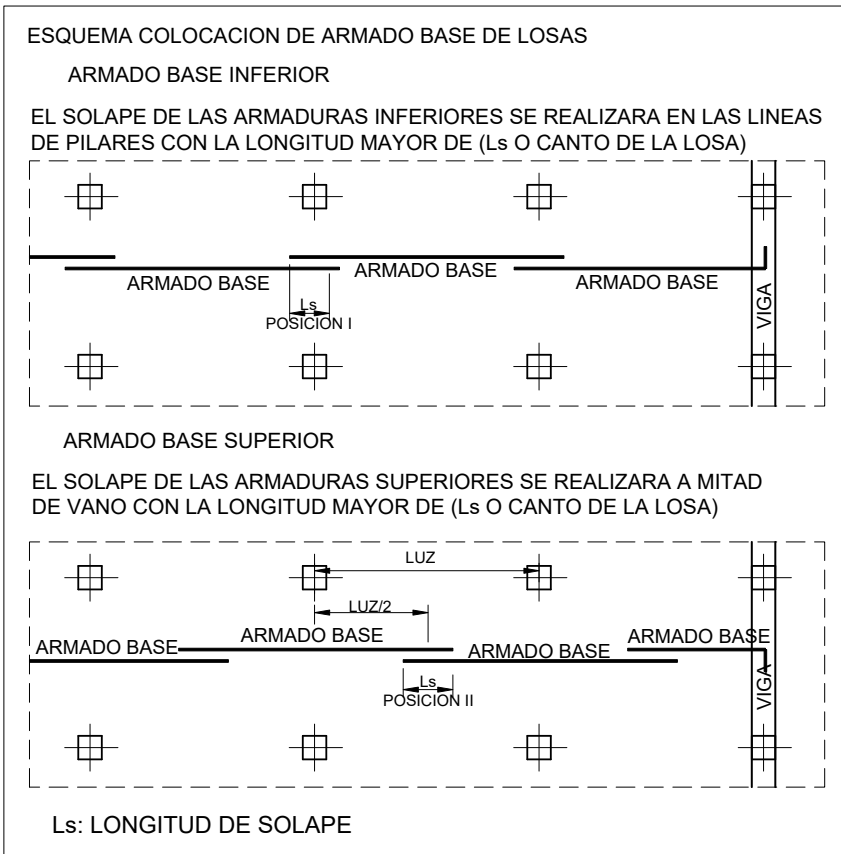
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA
	ZONA DE RECRECIDO HASTA COTA

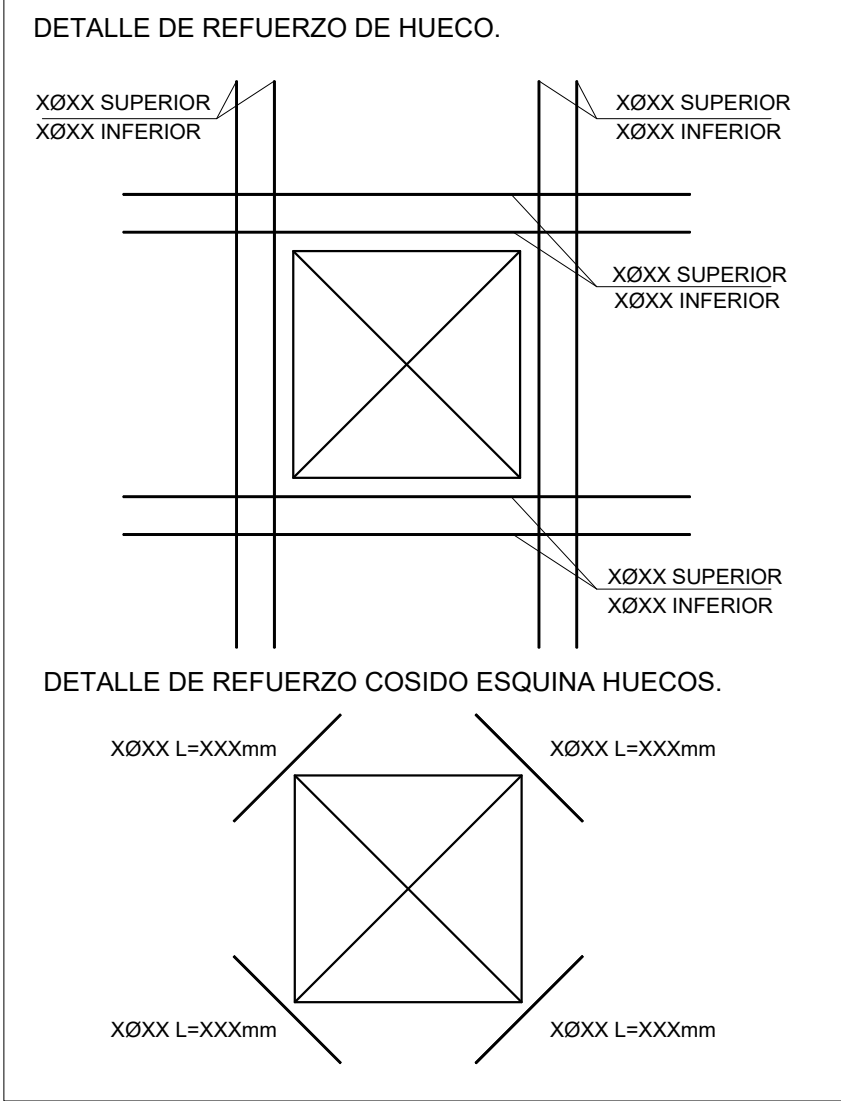
CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA. LAS SOBRECARGAS ESPECÍFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA



NOTAS LOSAS

- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
- 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
- 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
- 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
- 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
- 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
- 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
- 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA[TIPO-01]; [TIPO-02]...
- 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO fck (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMARO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)	
								yc	ys	yf		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20				50(**)			
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1			30			
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20				35			
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4			30			
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1			25			
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F12XC1	35	FLUIDA	12	XC1					25	
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO fyk (N/mm²)	CARGA UNITARIA MAXIMA fmax (N/mm²)								
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL	1.15					
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL						
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800							
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
NIVEL DE CONTROL												
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5		
VIDA UTIL	50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES. EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B, CEM III-A, U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II/A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III/A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:	*(EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*) (**) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

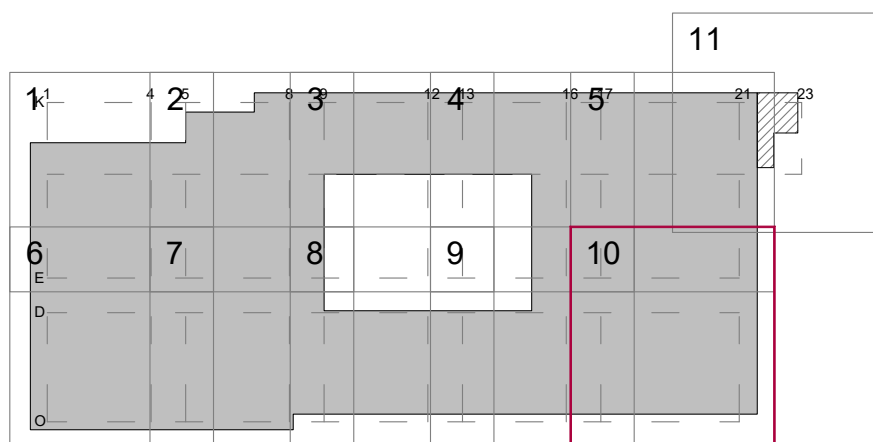
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

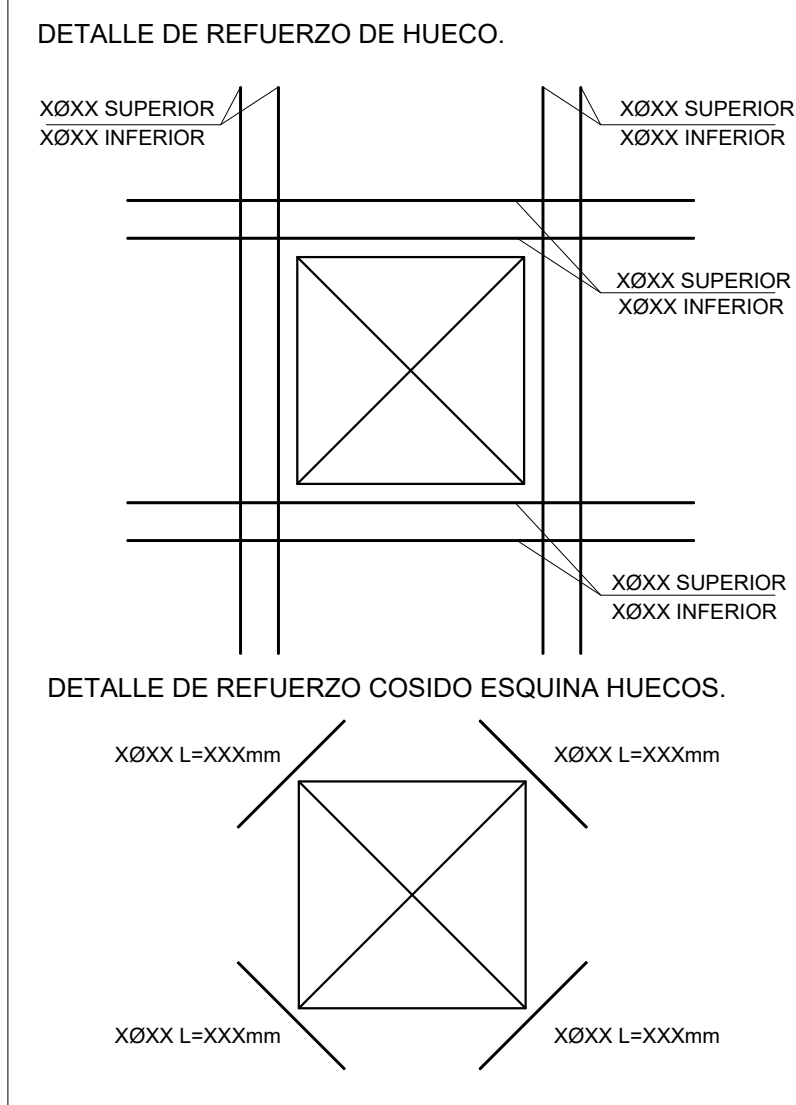
NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

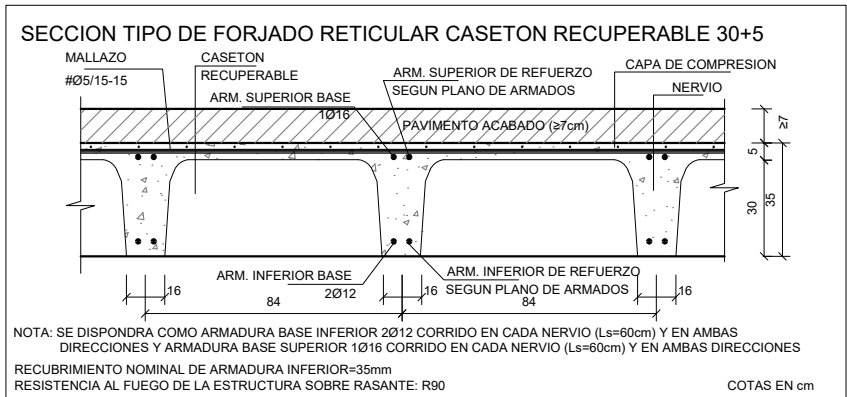


PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAVACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO			
TECHO DE SEGUNDA COTA +662.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-06-10	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01; TIPO-02...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.
- PUNZONAMIENTO



- NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS
- ARMADO BASE DE RETICULAR: VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO
- ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02 ...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (PENDIENTES DE DEFINIR)
Nº TRAMOS VERTICALES
ØBARRA LONGITUD ARMADURA CORTANTE
XØXX
 - 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE XXcm

LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{ck} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARIDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XCA						35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						30
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	30					
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO					25
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)				1.15				
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL					
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL					
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7				1800						
ARMADURAS ACTIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA											
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NIVEL DE CONTROL						
VIDA UTIL	50 AÑOS					NORMAL				1.35	1.5	
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV-, CEM III/V-, CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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 CARA DE HORMIGONADO.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

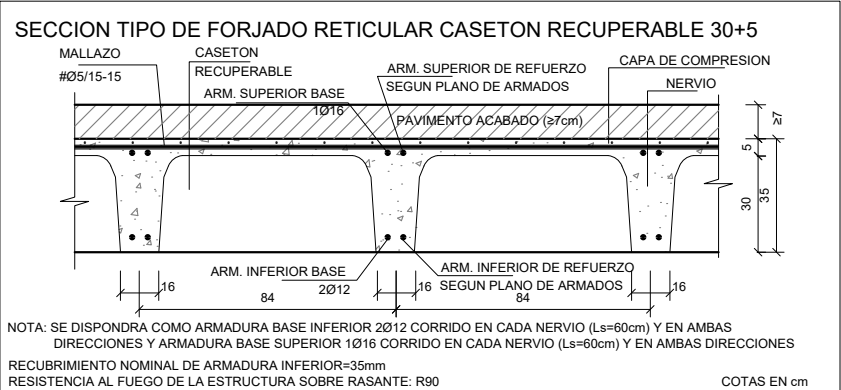
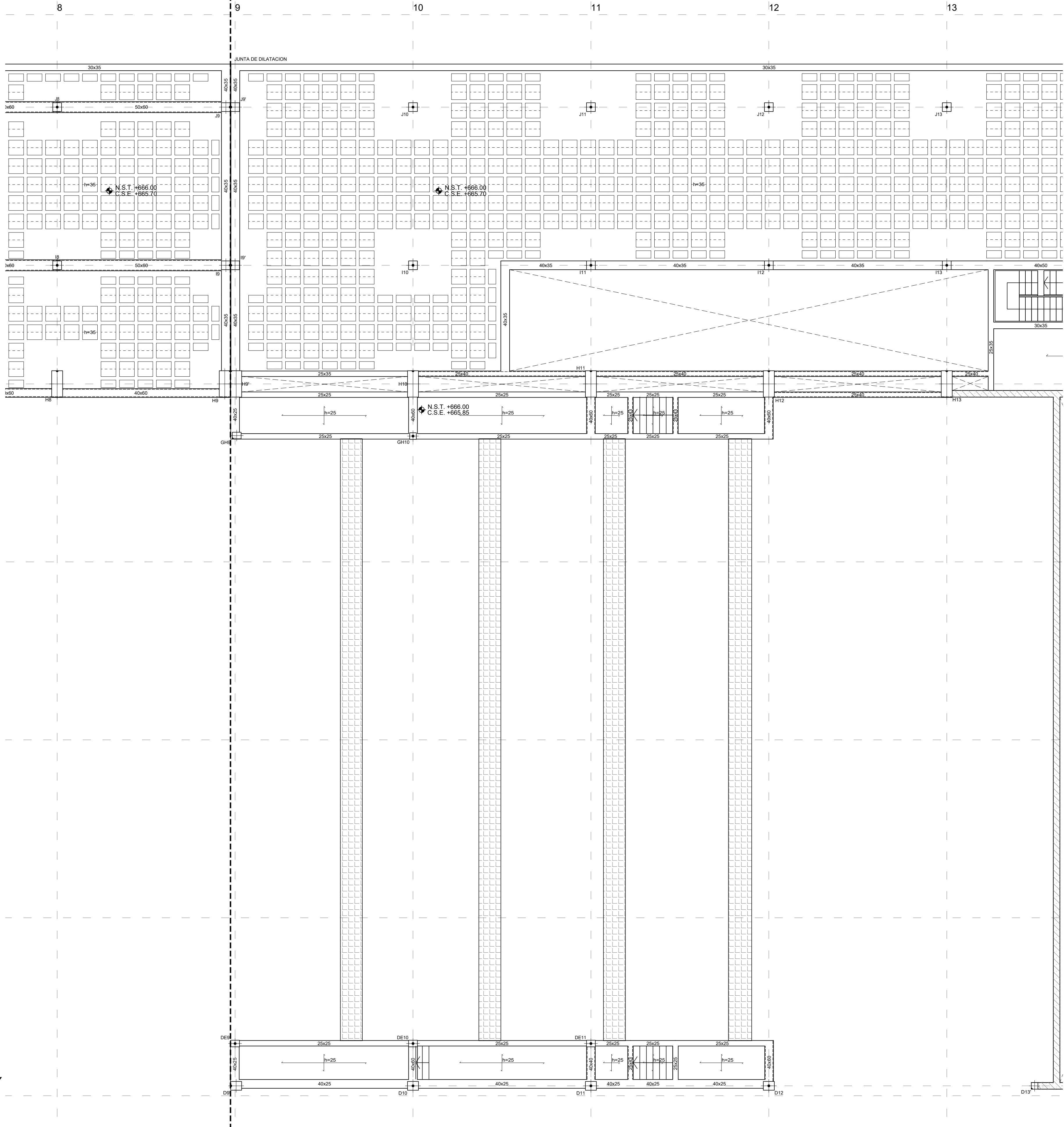
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS
CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO
EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR.4.3-10
"M-503 - CARRETERA DE ARAYACA"
POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

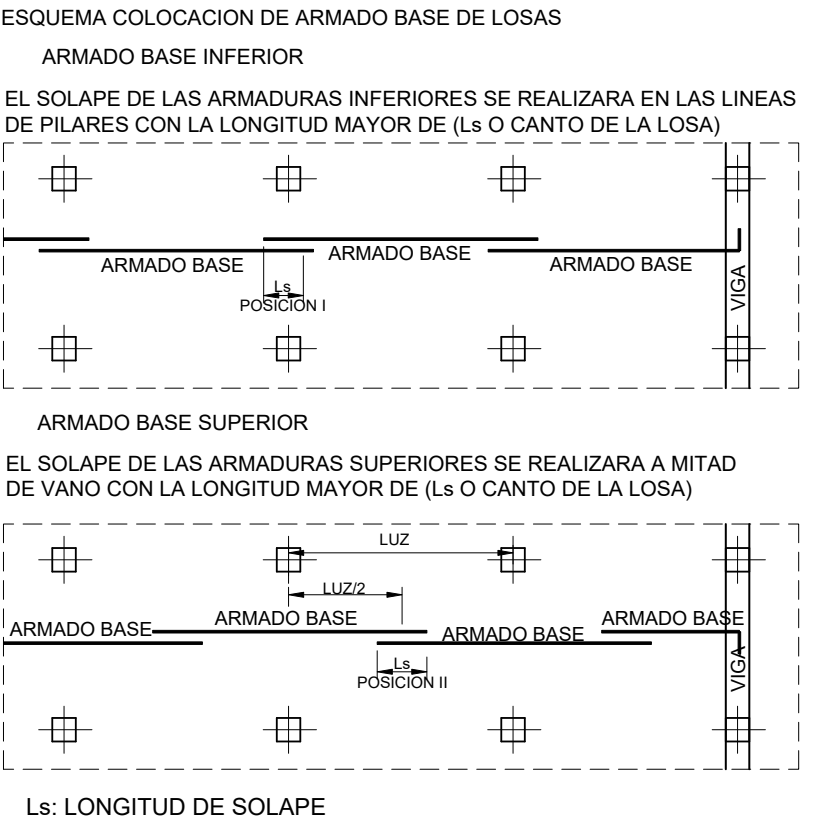
PLANO			
CUBIERTA COTA+666.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-07-00	1/300		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



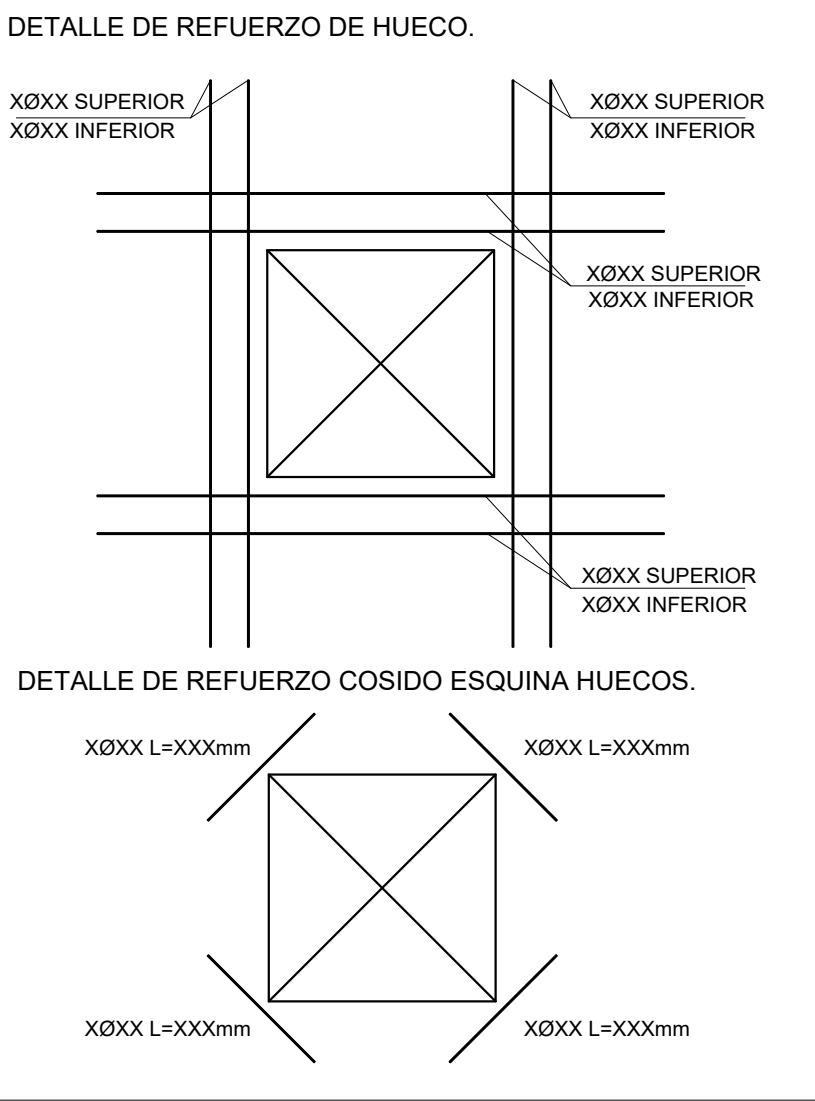
LEYENDA					
	MURO		ZAPATA A NIVEL DE FOSO		ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA				

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA



- ### NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARRA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAJNO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _R	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4						35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC1						30
	MUROS CAJA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC4	30					
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO					25
		DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)							
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S		500			NORMAL		1.15			
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S		500			NORMAL					
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800							
	ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR		275							
CONTROL DE LA EJECUCION					NIVEL DE CONTROL							
	IGUAL TODA LA OBRA						NORMAL			1.35	1.5	
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-W, CEM III-X, CEM III-Y, CEM III-Z, CEM III-CC Y CEM III-V.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM III-V, CEM III-W, CEM III-X, CEM III-Y, CEM III-Z, CEM III-CC Y CEM III-V. SUPERIOR AL 6% O DE CENizas VOLUBILES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA* (**) NOTA 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA, EL RECURBIMIENTO NOMINAL, ELEMENTOS DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

- ### NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS - ARMADO BASE DE RETICULAR. VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- ### NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (PENDIENTES DE DEFINIR)
- Nº TRAMOS VERTICALES
Ø BARRA
LONGITUD ARMADURA CORTANTE
XØXX
- 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE XØcm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA											
CODIGO ESTRUCTURAL (ART. 49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25				
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135				
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115				
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110				
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100				

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION											
CODIGO ESTRUCTURAL (ART. 49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25				
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265				
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230				
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210				
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195				

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARRAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

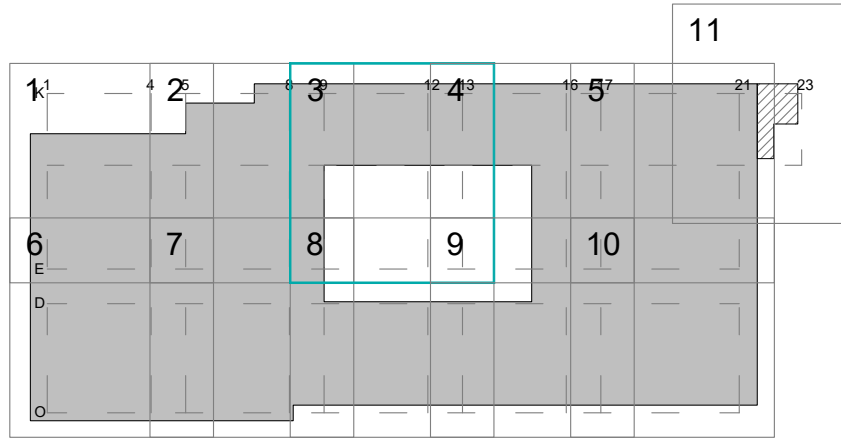
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

- ### NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO
- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
 - 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BASICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

CUBIERTA COTA+666.00

Nº DE PLANO

E-07-03

ESCALA

1/100

NORTE

FECHA

ABRIL 2025

ARQUITECTO

ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

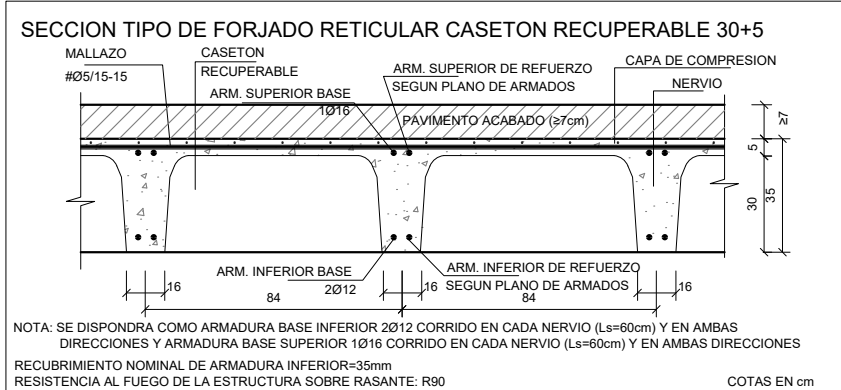
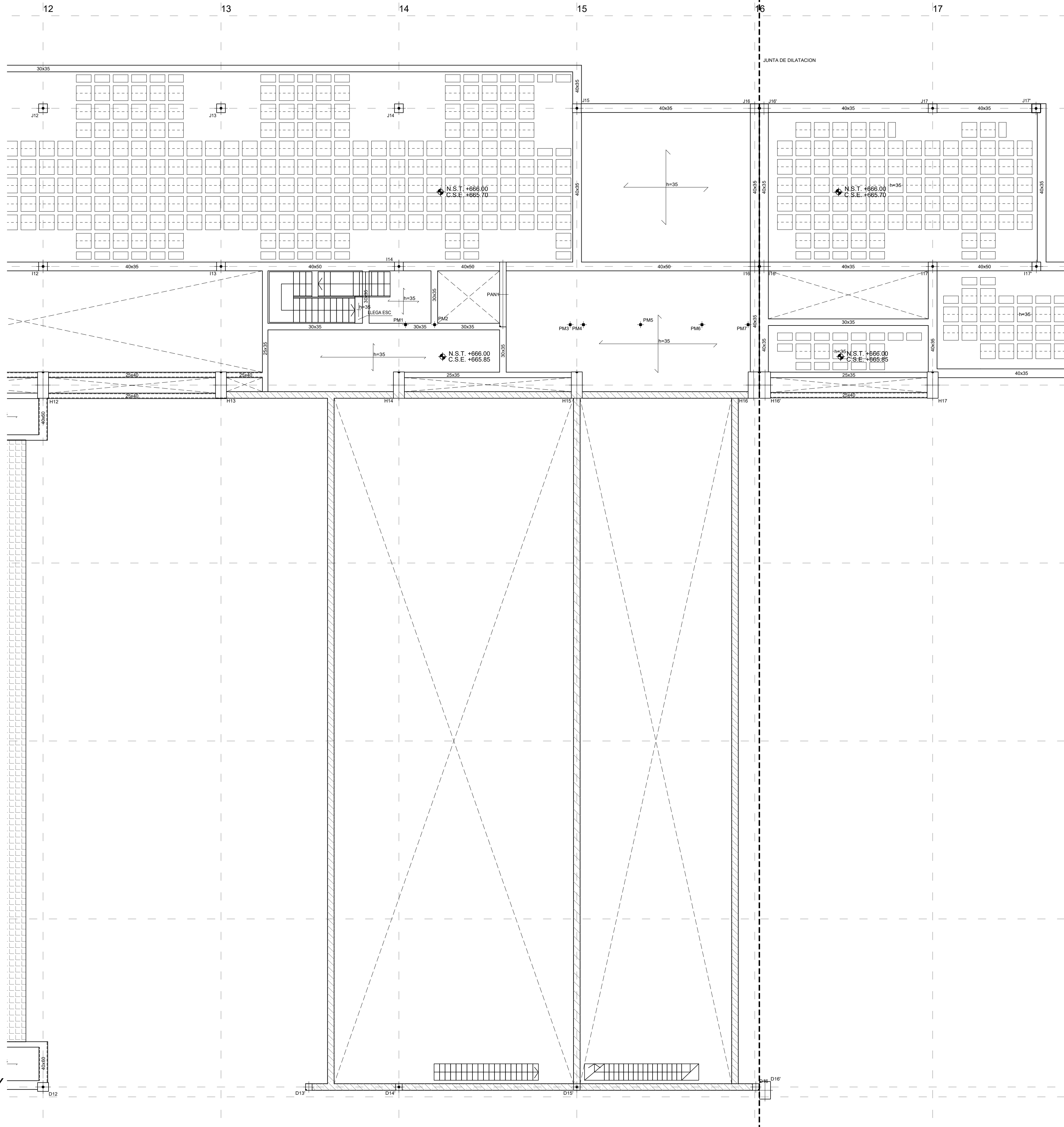
PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS

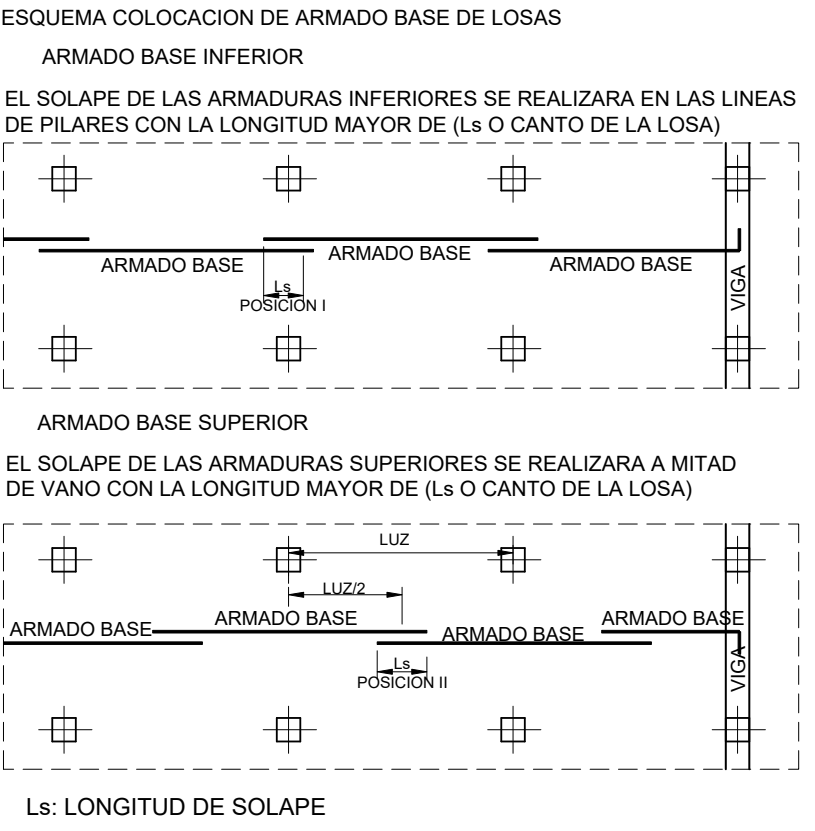
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOBRECARGAS EN PLANTA



- NOTAS LOSAS
- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
 - 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CADA.
 - 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
 - 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
 - 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
 - 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 10- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMÁÑO MÁX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								y _c	y _s	y _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XCA					35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					30
	MUROS CAJA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	30				
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)			CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)	NORMAL	1.15			
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500								
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500								
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7				1800					
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275				NIVEL DE CONTROL				
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA						NORMAL			1.35	1.5
	VIDA UTIL	50 AÑOS									
N/m²											
N/m³		PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM VI-B.								
N/m²	TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-Q U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.								
N/m²		PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III/A-M (V, P).								
N/m²		PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.								
	OBSERVACIONES:	(*EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*)									
		(**) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO									
		(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS									

- NOTAS FORJADO RETICULAR
- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS ARMADO BASE DE RETICULAR. VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
 - 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
 - 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

- NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE
- 1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.
 - 2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02...
 - 4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
 - 5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)
- Nº TRAMOS VERTICALES
Ø BARRA
LONGITUD ARMADURA CORTANTE
- XØXX
- 6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE XØcm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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 CARA DE HORMIGONADO.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

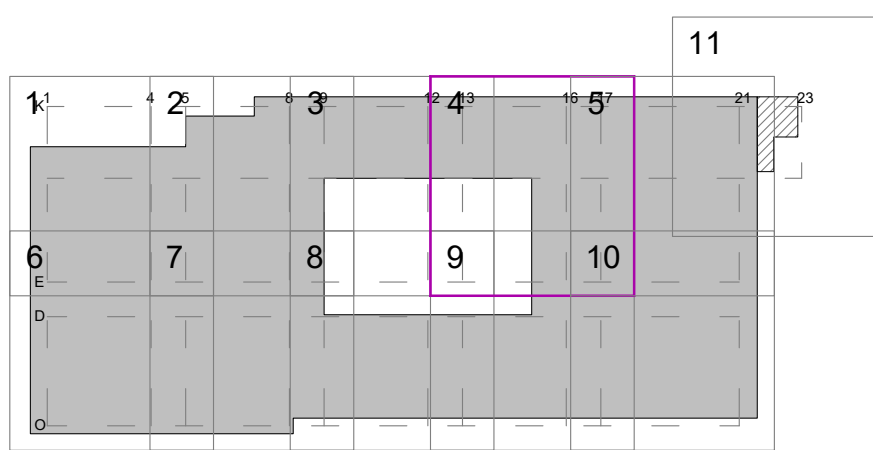
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

- NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO
- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.
 - 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BASICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-50 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

CUBIERTA COTA+666.00

Nº DE PLANO

E-07-04

ESCALA

1/100

NORTE

FECHA

ABRIL 2025

ARQUITECTO

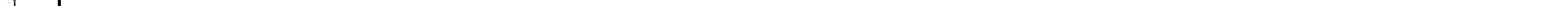
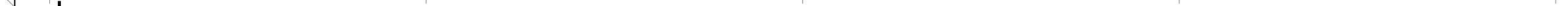
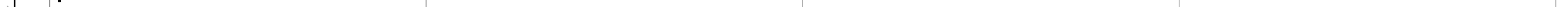
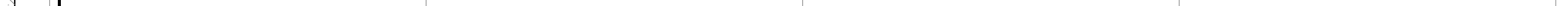
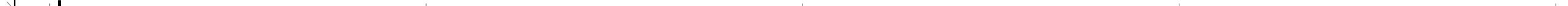
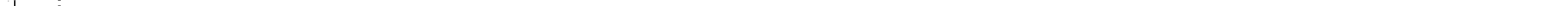
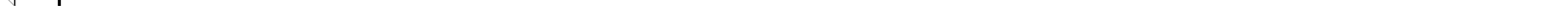
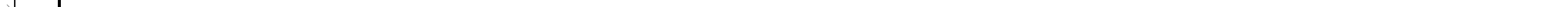
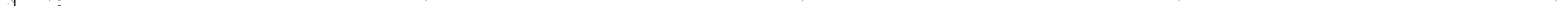
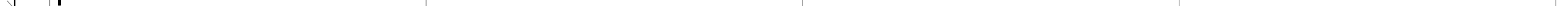
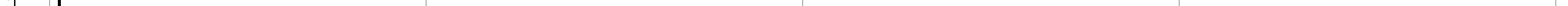
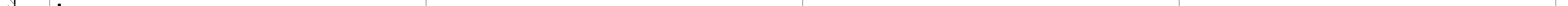
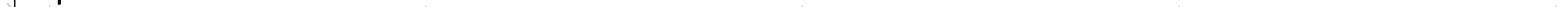
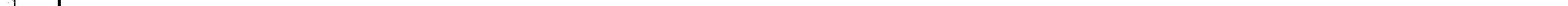
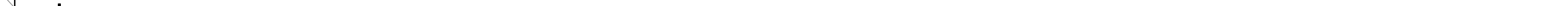
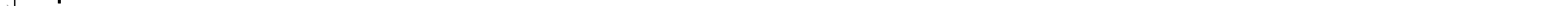
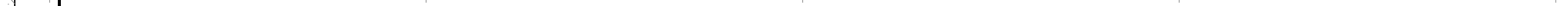
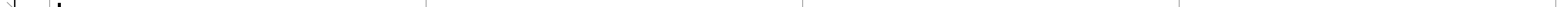
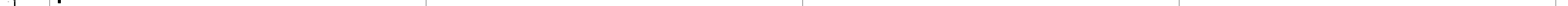
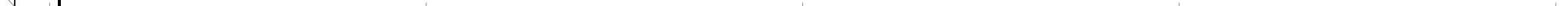
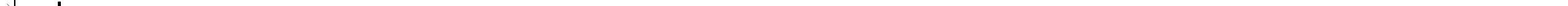
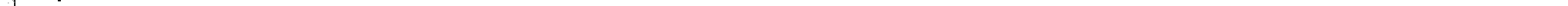
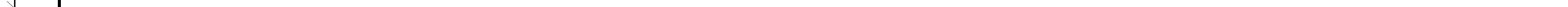
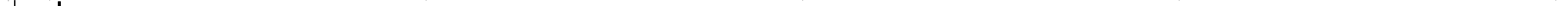
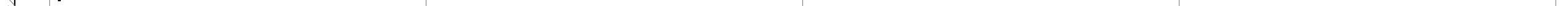
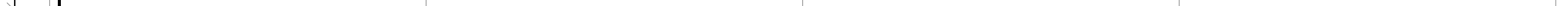
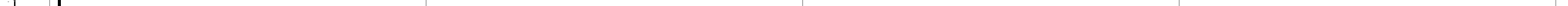
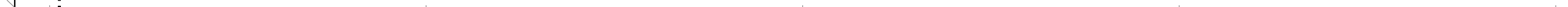
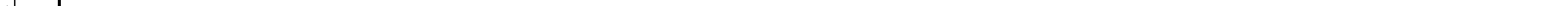
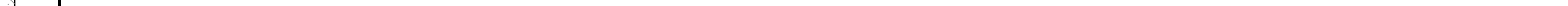
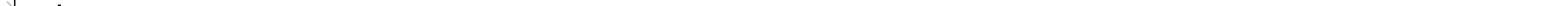
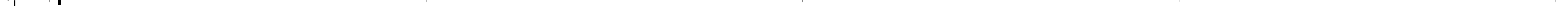
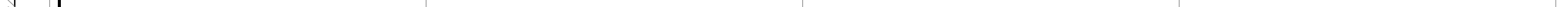
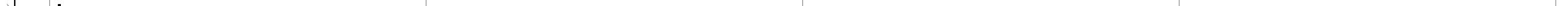
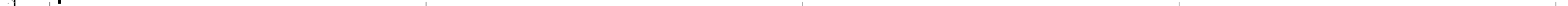
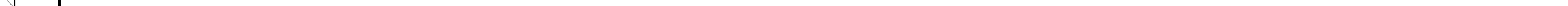
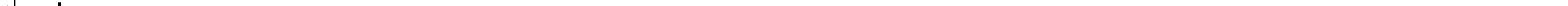
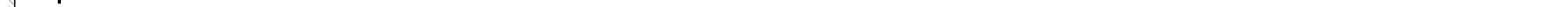
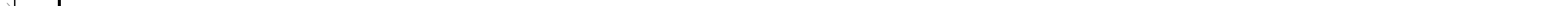
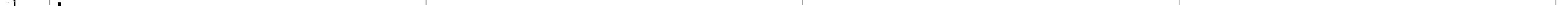
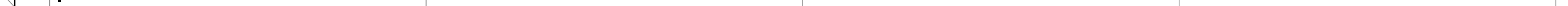
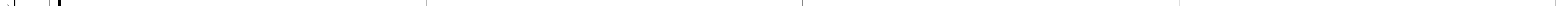
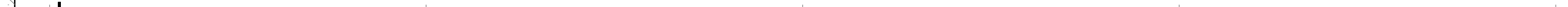
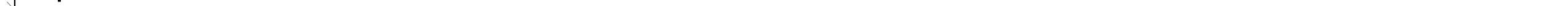
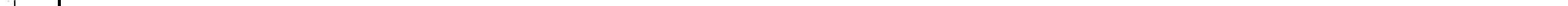
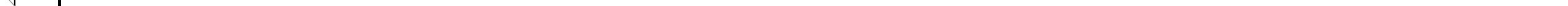
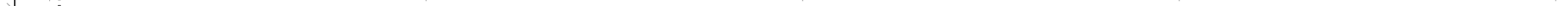
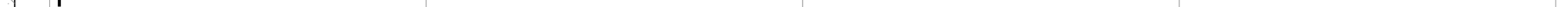
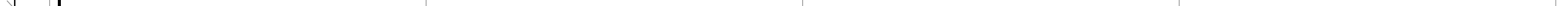
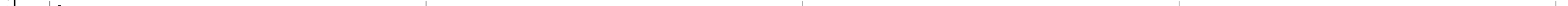
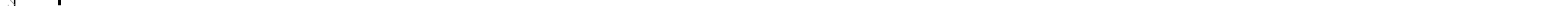
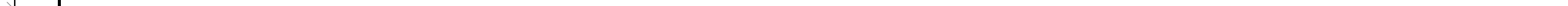
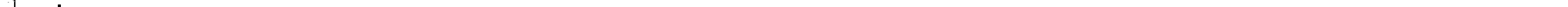
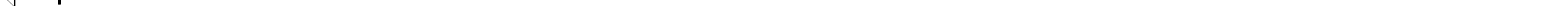
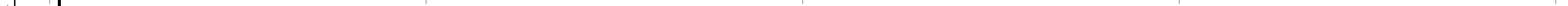
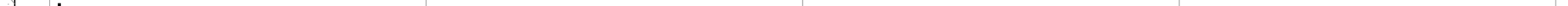
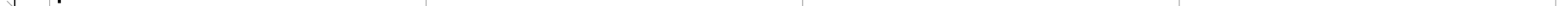
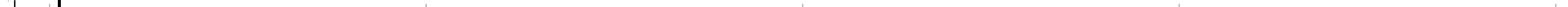
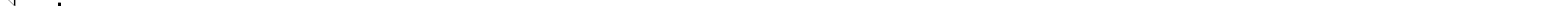
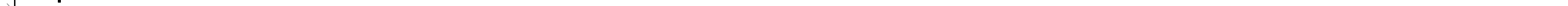
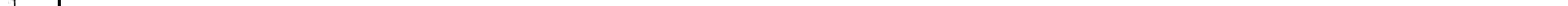
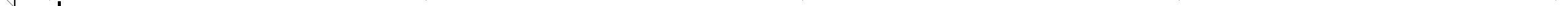
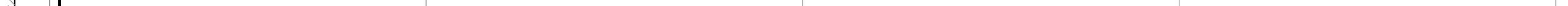
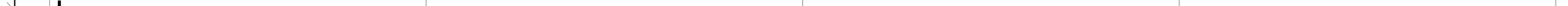
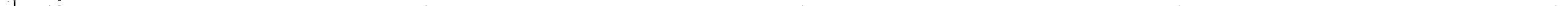
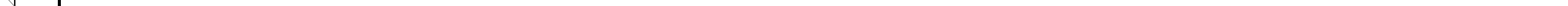
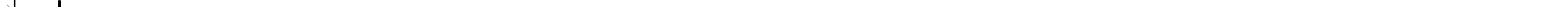
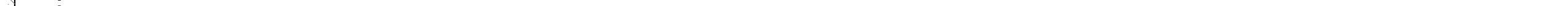
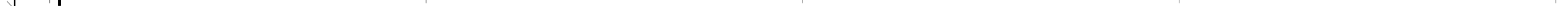
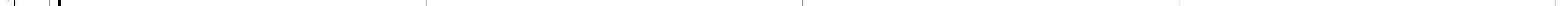
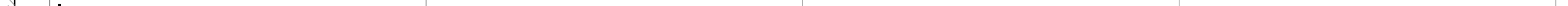
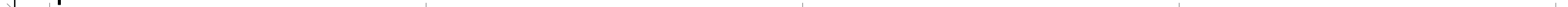
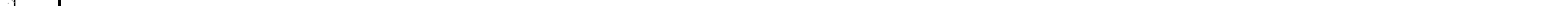
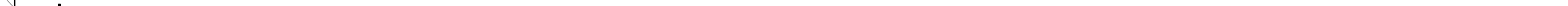
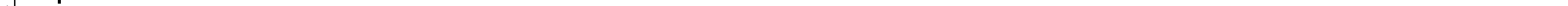
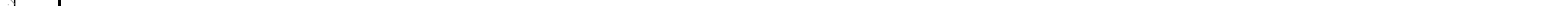
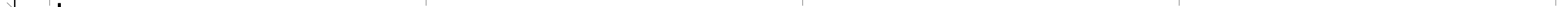
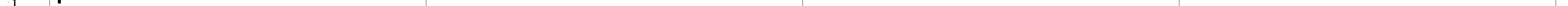
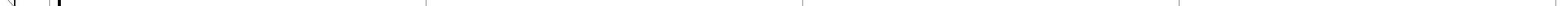
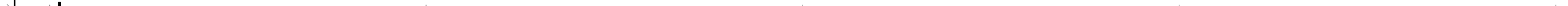
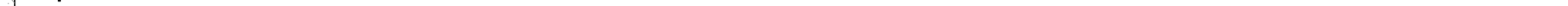
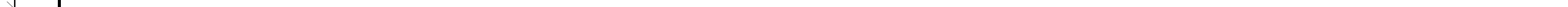
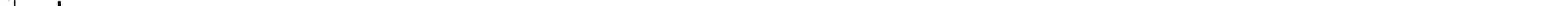
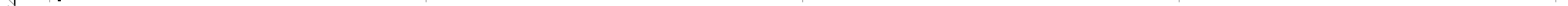
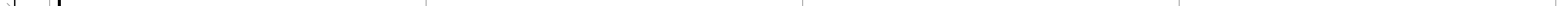
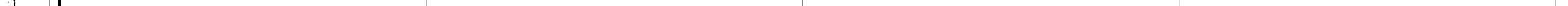
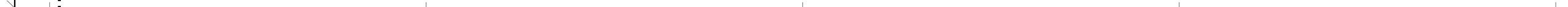
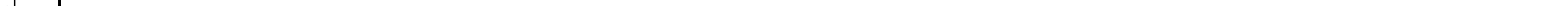
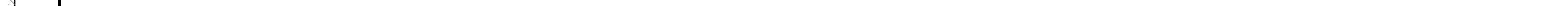
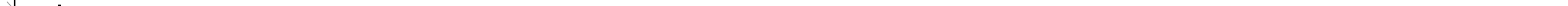
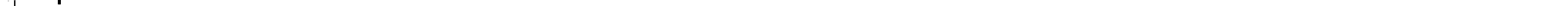
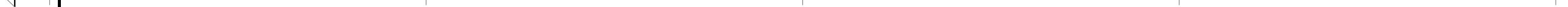
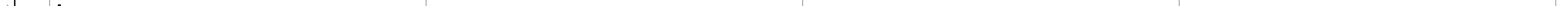
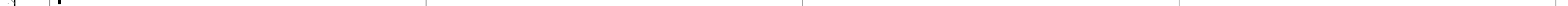
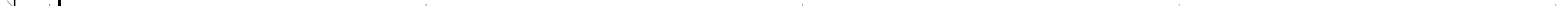
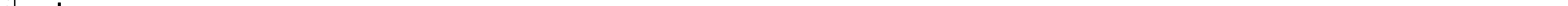
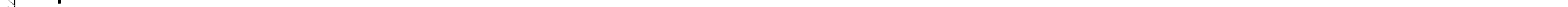
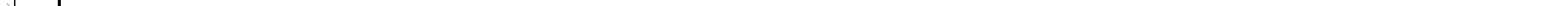
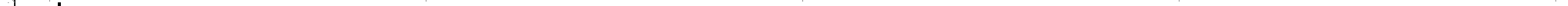
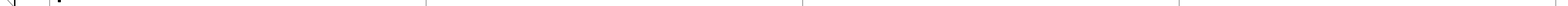
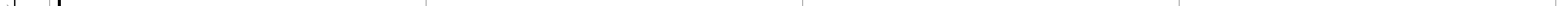
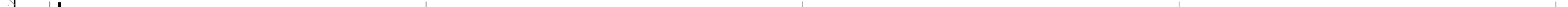
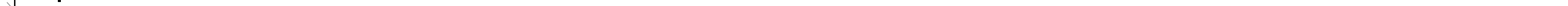
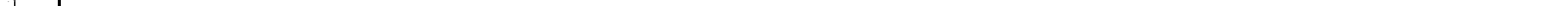
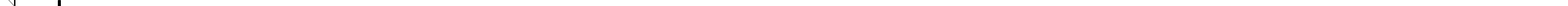
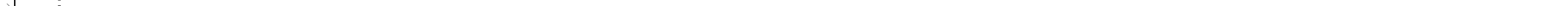
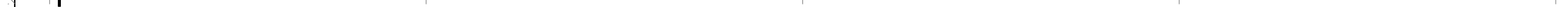
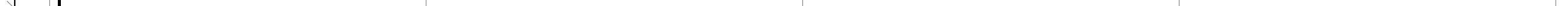
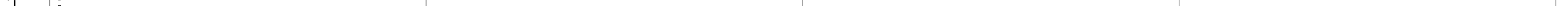
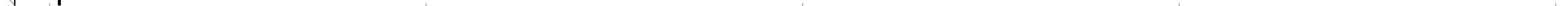
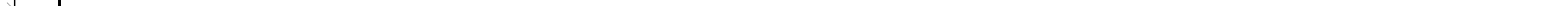
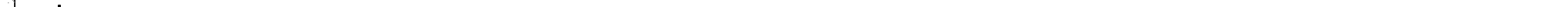
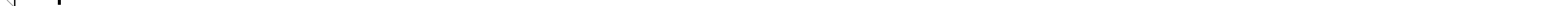
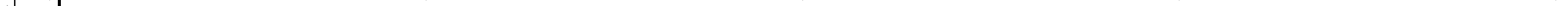
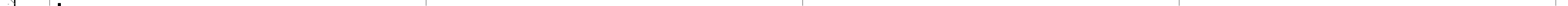
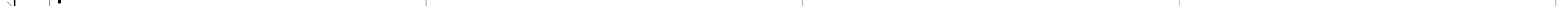
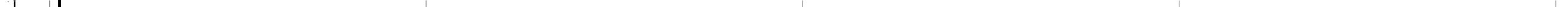
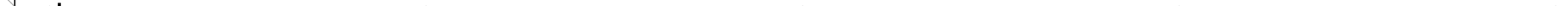
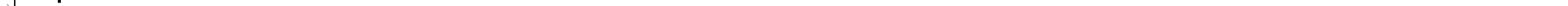
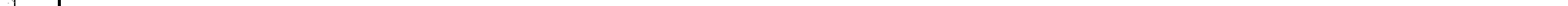
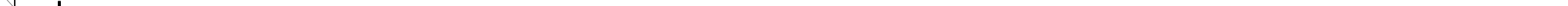
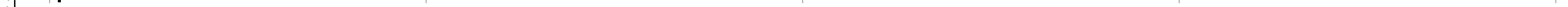
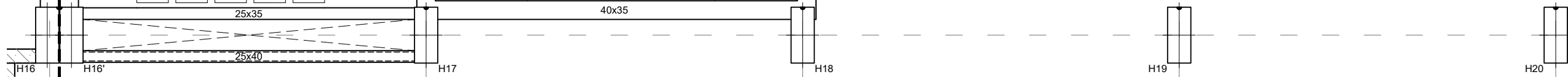
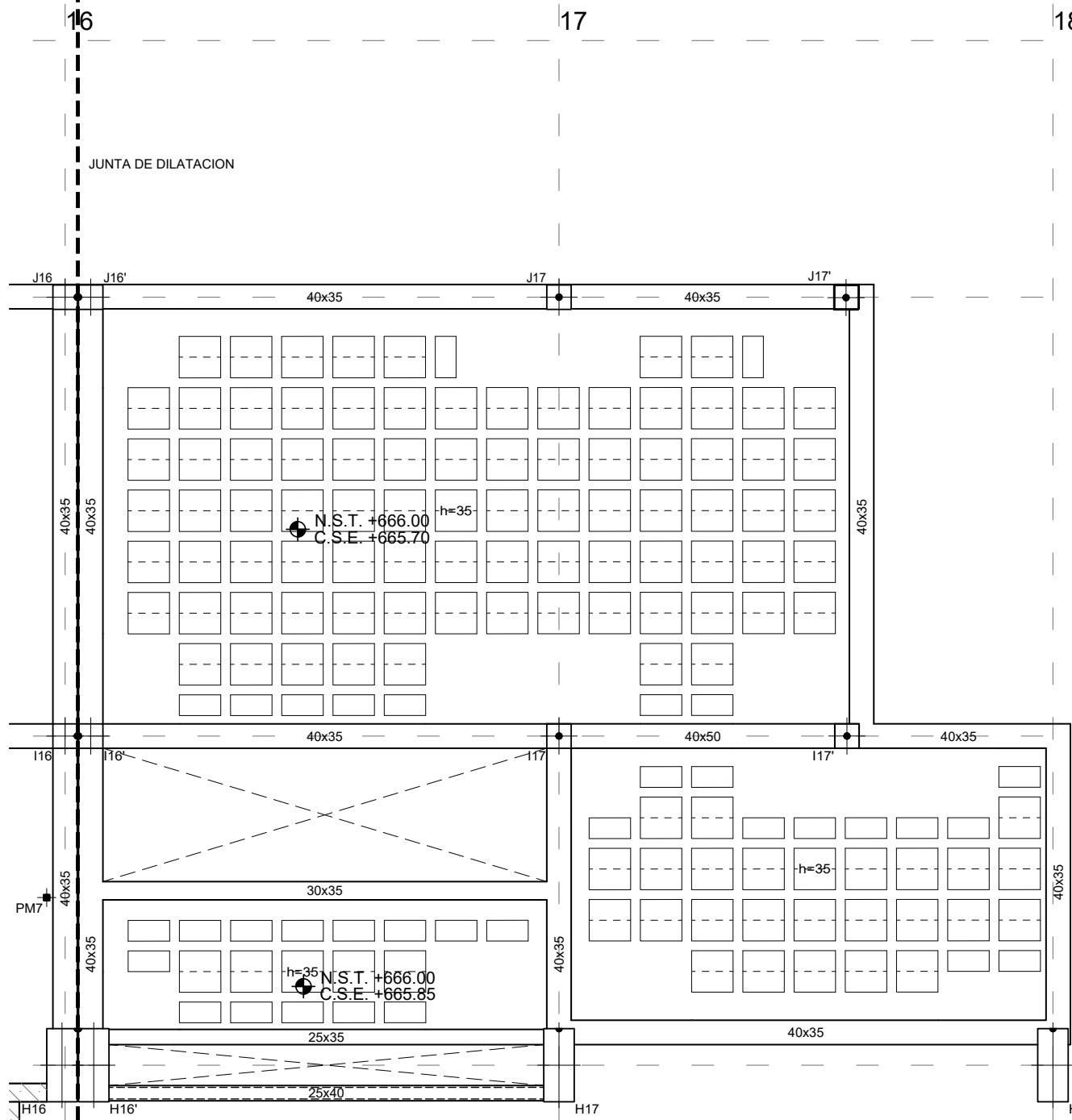
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

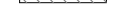
PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIO.MARTINCABALLERO.COM



	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLIDADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBREADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL										
	TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
							γ _c	γ _s	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/80 X20 XC1+XA*	30	BUNDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5		50(**)
	MUROS CONTENCION	HA-35/70 XC2+XA**	35	FLUIDA	20					50(**)
	SOPORTES	HA-30/70 XC1	40	FLUIDA	20					30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/70 XC1	35	FLUIDA	20	XC1				(***)
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/70 XC4	30	FLUIDA	20	XC4				35
	MUROS CAJA ESCENA	HA-30/70 XC1	30	FLUIDA	20	XC1				30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35/7 X2/CX1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO		25	
	DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)						
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL	1.15			
ARMADURAS ACTIVAS	MAILLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL				
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST	1800							
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275							
				NIVEL DE CONTROL						
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL			1.35	1.5	
VIDA UTIL	50 AÑOS									
	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES. EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM III-E.								
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III/A-U O HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSILOS SUPERIOR AL 6% O DE CINZAS VOLÁTILES SUPERIOR AL 20%.								
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-D, CEM III/A-V, CEM III-A-Py CEM III-A-M (V.P.)								
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS2	CEM III/A O BEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.								
OBSERVACIONES:	(*):EL AMBIENTE DE LA OMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA*(**)NOTA 7 mm de RECURBIMIENTO en ELEMENTOS HORMIGADOS CONTRA EL TERRENO. (***)NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMIAL INFERIOR DE LOS HORMIGADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORAJOS.									

- 1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
- 2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
- 3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.
- 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS
- ARMADO BASE DE RETICULAR.
VER ARMADO DEFINIDO EN SECCIONES DE FORJADO
- ARMADO BASE DE ABACOS
- ARMADO SUPERIOR: 2010 POR CASETON
ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON
VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO
- 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
- 6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- 7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE

1. EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARÁ SIEMPRE.
2. LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARÁ TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
3. LA TIPOLOGÍA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02 ...
4. EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.
5. CON UNA LÍNEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN SE QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LÍNEA SE INDICA EL NÚMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER (*PENDIENTES DE DEFINIR)

El diagrama ilustra un detalle de un nervio de una losa de hormigón armado. Se muestra un perfil en sección transversal de un nervio. Dentro del nervio, se representa la armadura con líneas rectas. Una zona específica del nervio está marcada con una línea horizontal que tiene flechas en ambos extremos, indicando la longitud de la armadura de corte. Las etiquetas en el diagrama son: 'N° TRAMOS VERTICALES' (número de tramos verticales), 'ØBARRA' (diámetro de la barra), 'LONGITUD ARMADURA' (longitud de la armadura), 'CORTANTE' (corte), y 'XØXX' (símbolo de corte).

6. LA SEPARACIÓN ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERÁ DE X_{ocm}

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART. 48.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	95
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACACION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART. 48.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (COD ESTRUCTURAL)

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPROMENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURAS HORIZONTALES (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

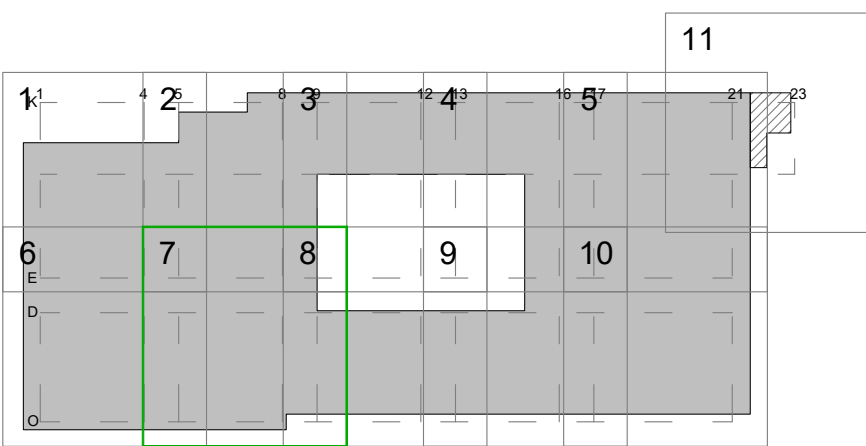
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)-

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

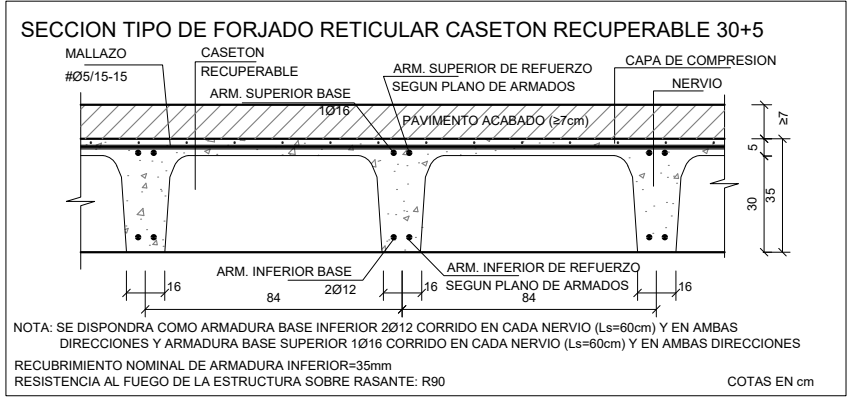
**NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO
DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO**

1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.

2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCERAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
CUBIERTA COTA+666.00			
Nº DE PLANO E-07-07	ESCALA 1/100	NORTE	FECHA ABRIL 2025
ARQUITECTO ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.		PROMOTOR	
 VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarro, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
E S T U D I O M A R T Í N C A B A L L E R O W W W . E S T U D I O M A R T Í N C A B A L L E R O . C O M			



* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBREADOS EN PLANTA

SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE, JUNTO A LA LINEA DE CORTANTE EN LOS PLANOS DE REPRESENTACIÓN

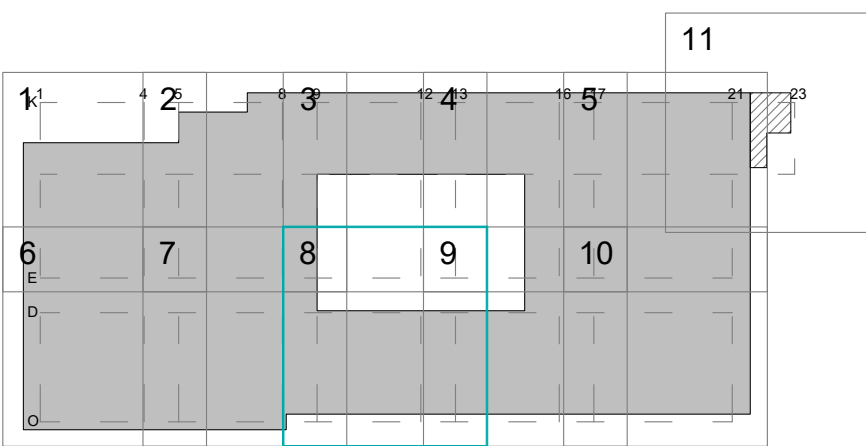
SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL CABLE A DISPOSICIÓN (PENDIENTES DE DEFINIR)

Nº TRAMOS VERTICALES

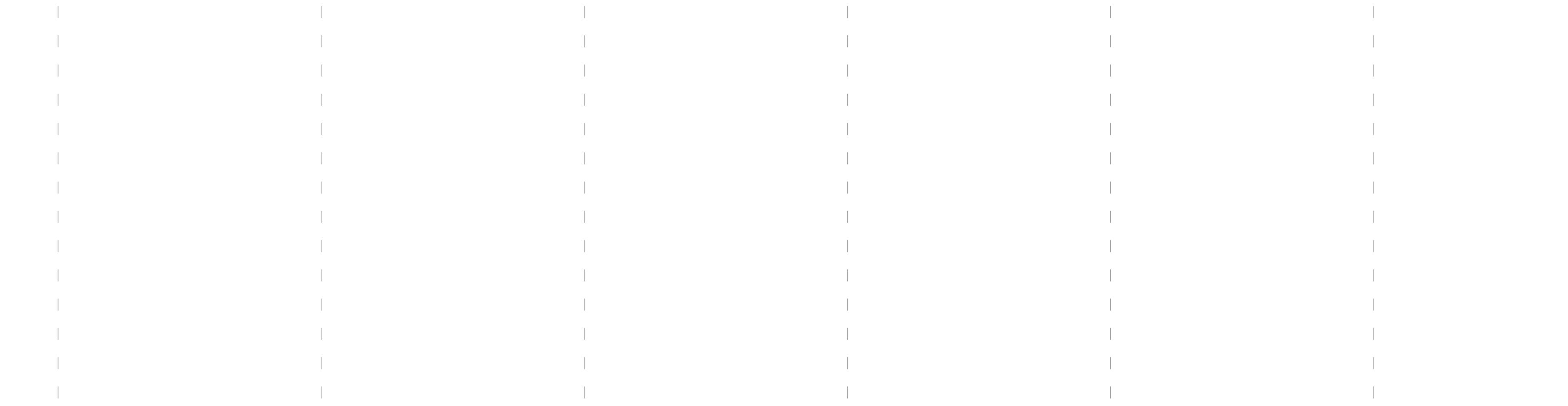
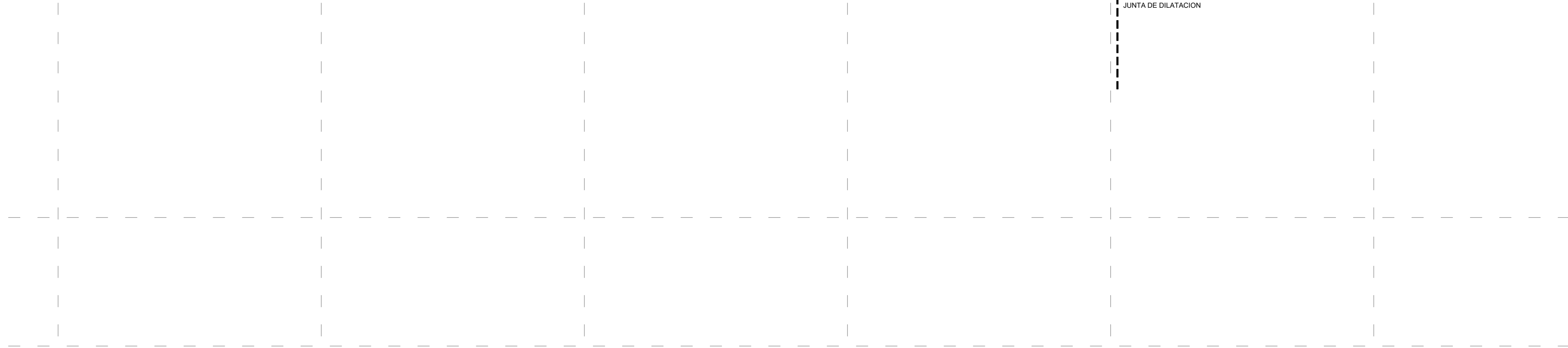
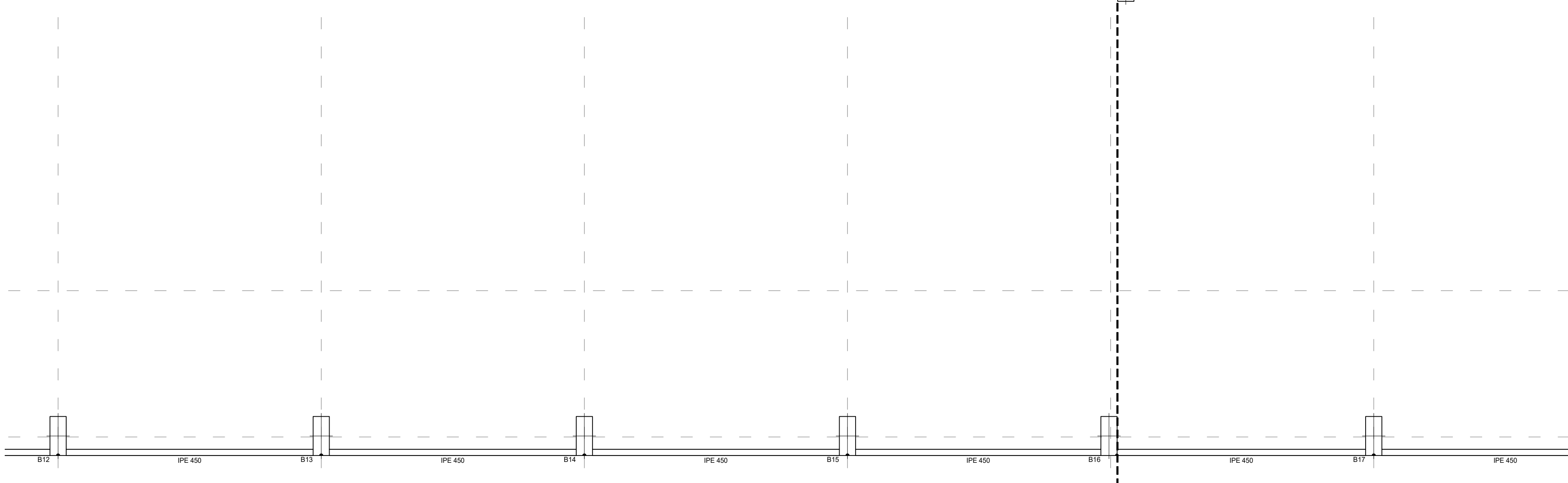
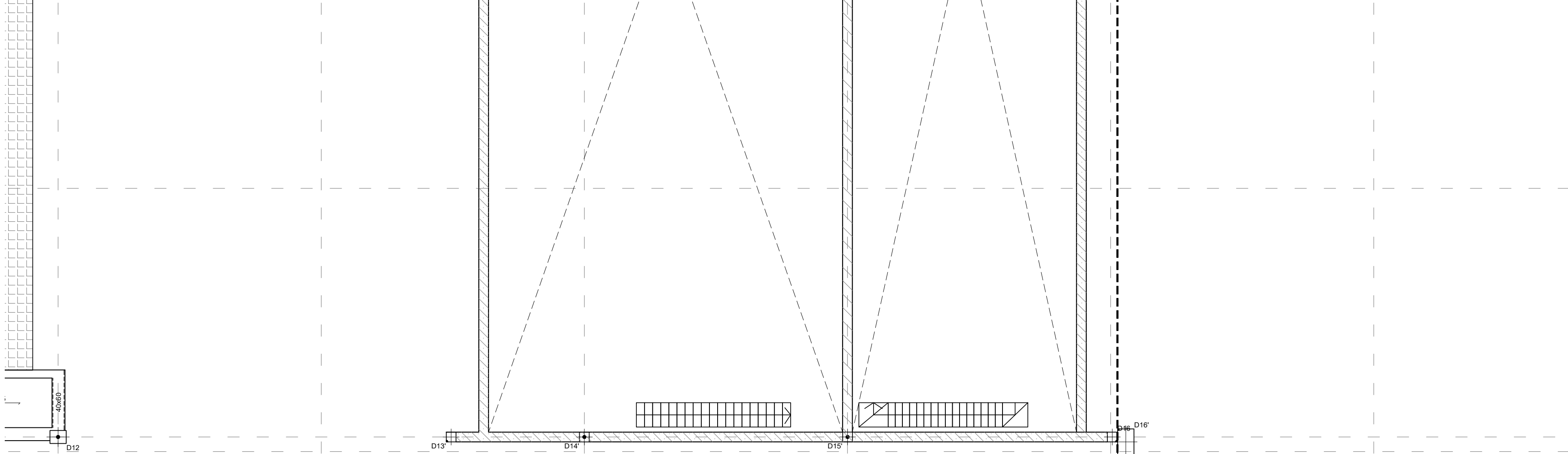
ØBARRA

LONGITUD ARMADURA CORTANTE

SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA CORTANTE SERA DE Xxm



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
CUBIERTA COTA+666.00			
Nº DE PLANO E-07-08	ESCALA 1/100	NORTE	FECHA ABRIL 2025
ARQUITECTO ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.		PROMOTOR	
 VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
E S T U D I O M A R T Í N C A B A L L E R O W W W . E S T U D I O M A R T Í N C A B A L L E R O . C O M			



LEYENDA					
	MURO				
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO				
	ZAPATA CON POZO				
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA				

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m ²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m ²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m ²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL													
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARIDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)	
								y _c	y _s	y _f	y _f		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)	
	MUROS CONTENCIÓN	HA-35F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4						35	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						30	
	MUROS CALA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30	
ACEROS	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO					25	
	DESIGNACION		LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)								
	ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL					1.15	
	ARMADURAS ACTIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	ME 500 S	500			NORMAL						
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800								
	ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
NIVEL DE CONTROL													
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5			
VIDA UTIL	SI AÑOS												
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO		CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1		CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B y CEM III-A-Q U HORMIGON CON ADICIÓN DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO		CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1		CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:													
(EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA.)													
(**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO en ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.													
(***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.													

NOTAS FORJADO RETICULAR											
1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.											
2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.											
3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.											
4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS											
- ARMADO BASE DE RETICULAR.											
VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO											
- ARMADO BASE DE ABACOS:											
ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON											
ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON											
VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO											
5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.											
6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.											
7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES											

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE											
1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.											
2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.											
3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01 ; TIPO-02 ...											
4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.											
5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER *(PENDIENTES DE DEFINIR)											
Nº TRAMOS VERTICALES ØBARRA LONGITUD ARMADURA CORTANTE											
XØXX											
6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE XXcm											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA											
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25				
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135				
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115				
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110				
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70				
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100				

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION											
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25				
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265				
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230				
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210				
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140				
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195				

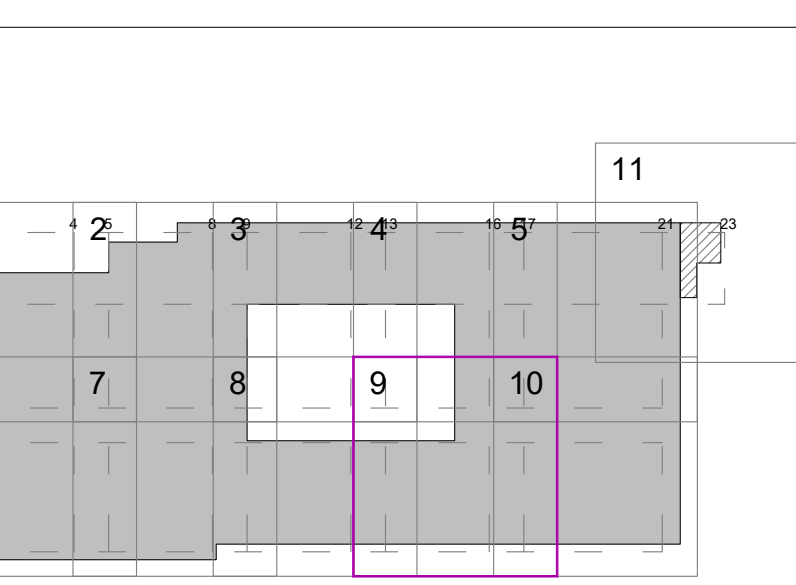
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO											
1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.											
2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.											

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO											
1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.											
2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.											



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

CUBIERTA COTA+666.00

Nº DE PLANO

E-07-09

ESCALA

1/100

NORTE

ABRIL 2025

ARQUITECTO

ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

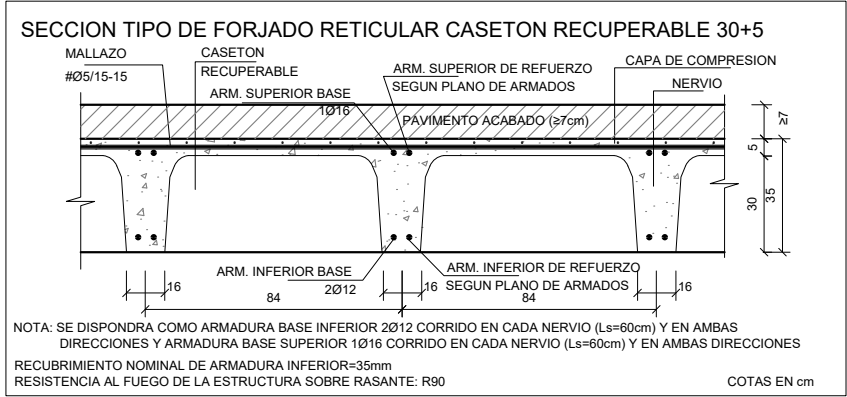
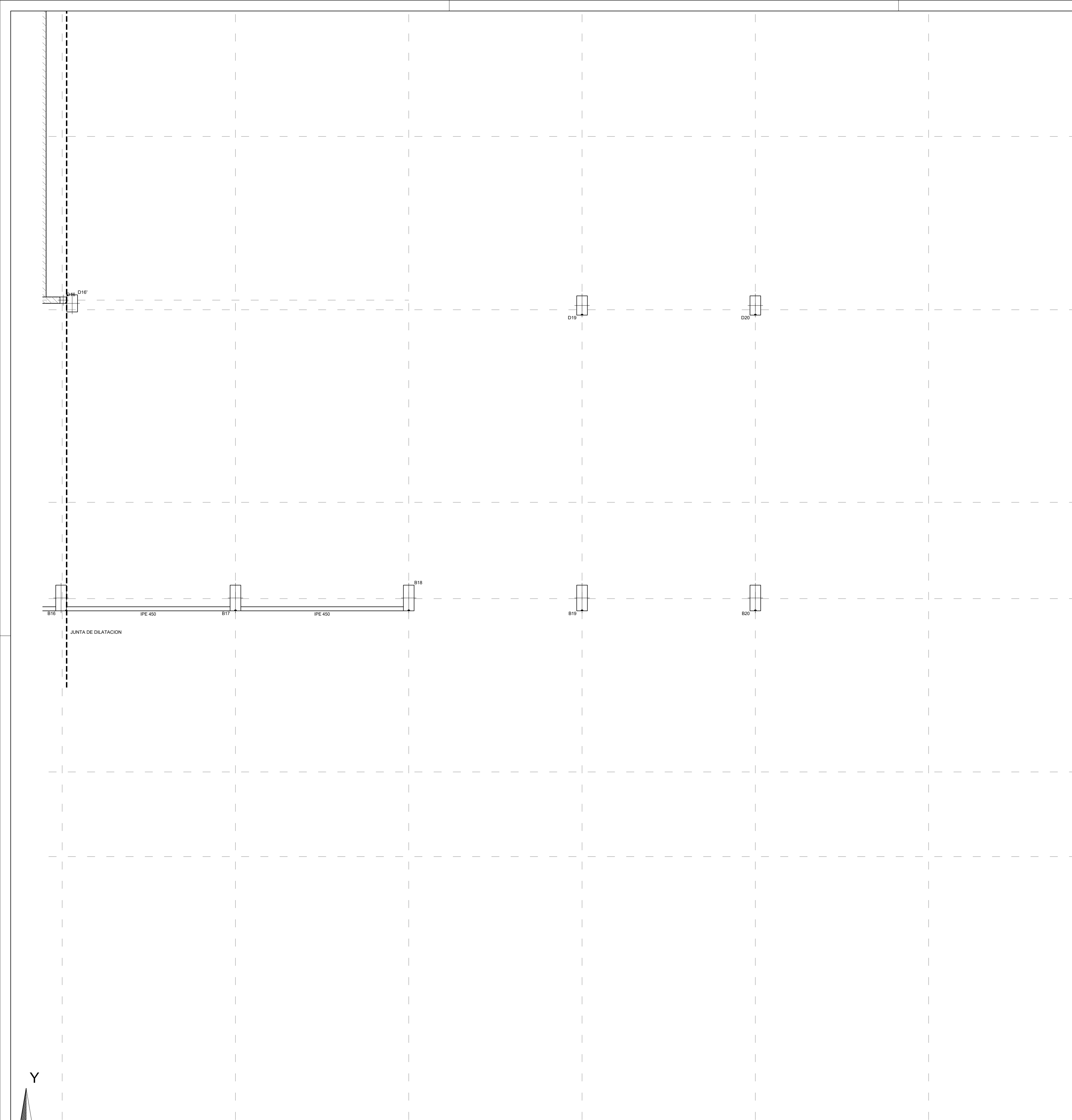
VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO

ARQUITECTOS

WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



LEYENDA	
	MURO
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO
	ZAPATA CON POZO
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1						35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35
	MUROS CALA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25	
			DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)							
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL	1.15					
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL						
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST		1800								
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
NIVEL DE CONTROL												
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA			NORMAL				1.35	1.5			
VIDA ÚTIL	50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV-, CEM III-B y CEM III-A-Q U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-D, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:	(*EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*) (**)NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO (***)NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

NOTAS FORJADO RETICULAR											
1- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORTANTE SE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.											
2- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.											
3- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO, SALVO LOS INDICADOS COMO ARRANQUES.											
4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRA EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS - ARMADO BASE DE RETICULAR. VER ARMADO DEFINIDO EN SECCION DE FORJADO - ARMADO BASE DE ABACOS: ARMADO SUPERIOR: 2012 POR CASETON ARMADO INFERIOR: 2010 POR CASETON VER DETALLE DE ARMADO DE ABACOS EN PLANOS DE DETALLES DE FORJADO											
5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.											
6- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.											
7- LOS DETALLES DE FORJADO DEFINEN EN PLANOS DE DETALLES											

NOTAS PUNZONAMIENTO Y CORTANTE											
1- EL ARMADO BASE DE LOS ABACOS ES ADICIONAL AL DE LOS NERVIOS Y SE COLOCARA SIEMPRE.											
2- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.											
3- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01 ; TIPO-02 ...											
4- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN EL PLANO DE DETALLES.											
5- CON UNA LINEA EN LOS NERVIOS SE REPRESENTA LA ZONA EN QUE SE COLOCA ARMADURA DE CORTANTE. JUNTO A LA LINEA SE INDICA EL NUMERO DE TRAMOS VERTICALES Y EL Ø DEL ARMADO A DISPONER *(PENDIENTES DE DEFINIR) Nº TRAMOS VERTICALES ØBARRA LONGITUD ARMADURA CORTANTE XXXX											
6- LA SEPARACION ENTRE TRAMOS VERTICALES DE ARMADURA DE CORTANTE SERA DE XXcm											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

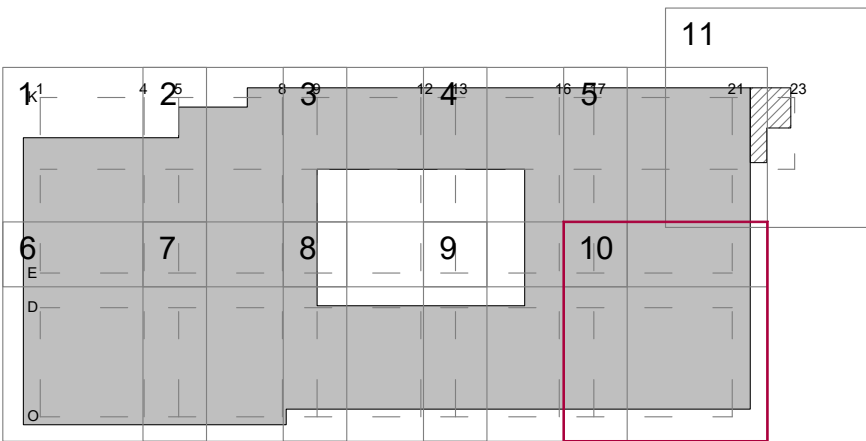
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION							
LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA							

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)							
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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 CARA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)-							

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)							
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)-							

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO											
1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.											
2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.											



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAVACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
CUBIERTA COTA+666.00			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-07-10	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			

NOTAS LOSAS

1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.

2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.

3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.

4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.

5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.

6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)

7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.

PUNZONAMIENTO

8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.

9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02, ...

10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

ESQUEMA COLOCACION DE ARMADO BASE DE LOSAS

ARMADO BASE INFERIOR

EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS INFERIORES SE REALIZARA EN LAS LINEAS DE PILARES CON LA LONGITUD MAYOR DE (Ls O CANTO DE LA LOSA)

ARMADO BASE

ARMADO BASE

ARMADO BASE

VIGA

POSICION I

ARMADO BASE SUPERIOR

EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS SUPERIORES SE REALIZARA A MITAD DE VANO CON LA LONGITUD MAYOR DE (Ls O CANTO DE LA LOSA)

ARMADO BASE

ARMADO BASE

ARMADO BASE

ARMADO BASE

VIGA

LUZ

LUZ2

POSICION II

Ls: LONGITUD DE SOLAPE

LEYENDA

MURO

ZAPATA A NIVEL DE FOSO

ZAPATA CON POZO

RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS

PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:

4,58 kN/m²

PESO PROPIO LOSA:

25,00 kN/m²

SOLADO+ACABADO INFERIOR:*

2,50 kN/m²

SOBRECARGA DE USO:*

5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)
								y _c	y _s	y _f	y _t	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				55(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							55(**)
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4						35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35
	MUROS CALA ESCENCA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO					25
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)								
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL		1.15			
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL					
ACERO ESTRUCTURAL	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1860 S7			1860							
	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
							NIVEL DE CONTROL					
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5		
VIDA UTIL	50 AÑOS	PARA HORMIGON ARMADO CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C Y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-U HORMIGON CON ADICION DE MICROSILICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I Y CEM III/A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P Y CEM III/A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:	(*)EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO (***) NOTA: EL RECUBRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)-

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)-

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.

2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

CUBIERTA PEINE COTA+671,00

Nº DE PLANO

E-08-00

ESCALA

1/300

NORTE

FECHA

ABRIL 2025

ARQUITECTO

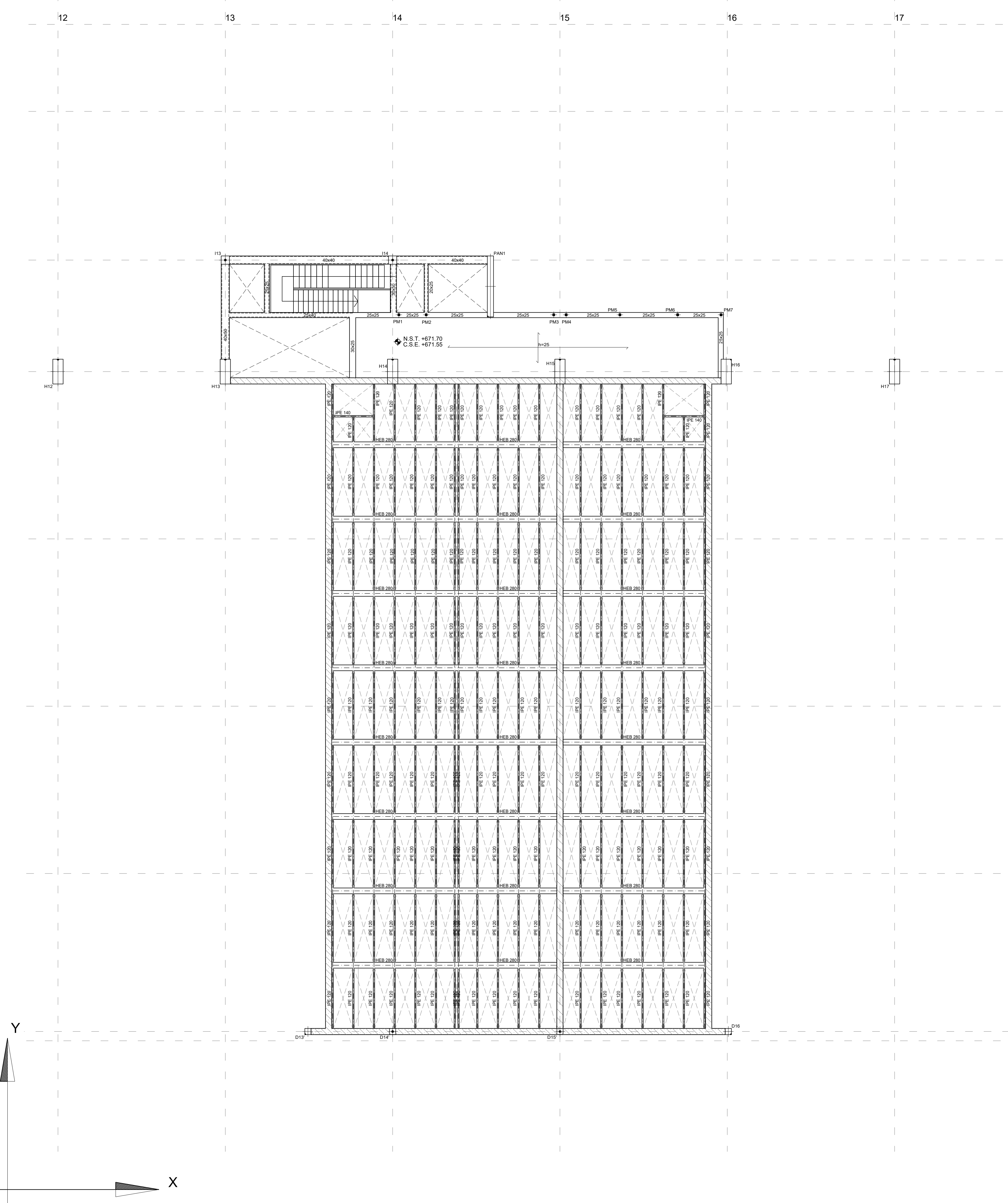
ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3º Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



LEYENDA					
	MURO				
	ZAPATA A NIVEL DE FOSO				
	ZAPATA CON POZO				
	RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA				

CARGAS	
PESO PROPIO EN ZONA ALIGERADA:	4,58 kN/m²
PESO PROPIO LOSA:	25,00 kN/m³
SOLADO+ACABADO INFERIOR:*	2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO:*	5,00 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)	
								γ _c	γ _s	γ _f		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20							35
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35
	MUROS CALA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	30					
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25	
ARMADURAS PASIVAS	DESIGNACION	LÍMITE ELÁSTICO f _{yk} (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MÁXIMA f _{max} (N/mm ²)				1.15				
	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S		500		NORMAL						
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S		500		NORMAL						
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1860 ST	275		1860							
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
NIVEL DE CONTROL												
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL				1.35	1.5		
VIDA ÚTIL	50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM IV-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/V, CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM IV-B. SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-T, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES:	(*EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*.) (**)NOTA: 70mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***)NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

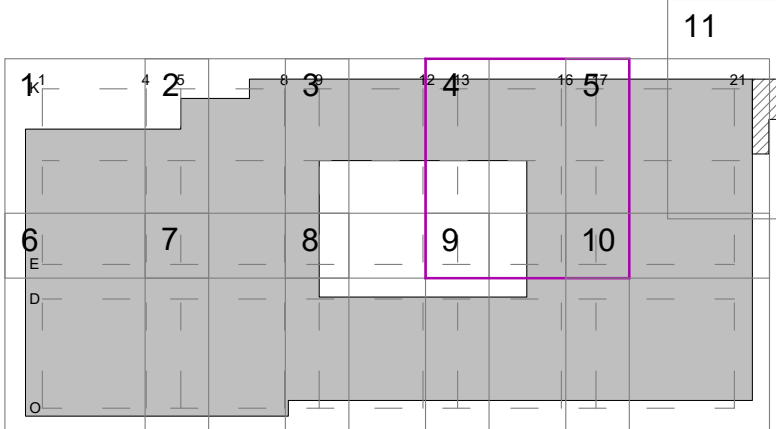
NOTAS LOSAS	
1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.	
2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.	
3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.	
4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.	
5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.	
6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.).	
7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.	
PUNZONAMIENTO	
8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.	
9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA[TIPO-01]; [TIPO-02]...	
10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.	

ESQUEMA COLOCACION DE ARMADO BASE DE LOSAS	
ARMADO BASE INFERIOR	
EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS INFERIORES SE REALIZARA EN LAS LINEAS DE PILARES CON LA LONGITUD MAYOR DE (Ls O CANTO DE LA LOSA)	
ARMADO BASE SUPERIOR	
EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS SUPERIORES SE REALIZARA A MITAD DE VANO CON LA LONGITUD MAYOR DE (Ls O CANTO DE LA LOSA)	
Ls: LONGITUD DE SOLAPE	

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 CODIGO ESTRUCTURAL.							
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION							
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA							

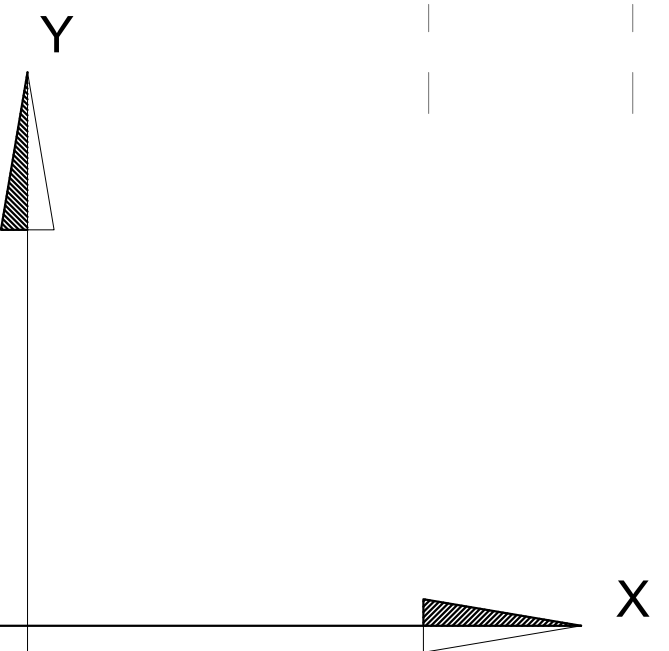
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CARA DE HORMIGONADO.	
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).	
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)	
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.	
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).	
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BASICO AVANZADO	
1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BASICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VALIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VALIDOS EJECUTAR.	
2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.	



PROYECTO BASICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO			
CUBIERTA PEINE COTA+671.00			
Nº DE PLANO E-08-04	ESCALA 1/100	NORTE	FECHA ABRIL 2025
ARQUITECTO ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.		PROMOTOR	
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO ARQUITECTOS WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM			



NOTAS LOSAS

1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.

2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.

3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.

4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.

5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.

6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)

7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.

PUNZONAMIENTO

8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.

9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA TIPO-01, TIPO-02, ...

10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

ESQUEMA COLOCACION DE ARMADO BASE DE LOSAS

ARMADO BASE INFERIOR

EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS INFERIORES SE REALIZARA EN LAS LINEAS DE PILARES CON LA LONGITUD MAYOR DE (Ls O CANTO DE LA LOSA)

ARMADO BASE

ARMADO BASE

ARMADO BASE

POSICION I

VIGA

ARMADO BASE SUPERIOR

EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS SUPERIORES SE REALIZARA A MITAD DE VANO CON LA LONGITUD MAYOR DE (Ls O CANTO DE LA LOSA)

ARMADO BASE

ARMADO BASE

ARMADO BASE

ARMADO BASE

LUZ

LUZ2

POSICION II

VIGA

Ls: LONGITUD DE SOLAPE

LEYENDA

MURO

ZAPATA A NIVEL DE FOSO

ZAPATA CON POZO

RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS

PESO PROPIO PLACA ALVEOLAR:

4,81 kN/m²

CARGA MUERTA:*

1,40 kN/m²

SOBRECARGA DE USO:*

0,40 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA, LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL																
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO fcd (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				REQUERIMIENTOS NOMINALES (mm)				
								γc	γs	γf	γf					
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)				
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)				
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30				
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20		INTENSO					35				
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						30				
	MUROS CALA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30				
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1					25					
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)		CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)											
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL		1.15							
MALLA ELECTROSOLDADA		ME 500 S	500				NORMAL									
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1860 S7			1860											
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275				NIVEL DE CONTROL									
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL				1.35	1.5						
VIDA UTIL	50 AÑOS	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM III/V.														
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM III/V.														
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).														
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).														
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.															

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA									
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25		
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135		
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115		
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110		
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70		
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100		
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION									
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25		
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265		
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230		
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210		
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140		
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195		
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).									
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION									
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA									
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)									
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)-									
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)									
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)-									
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL									

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.

2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAYACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

CUBIERTA CORDON SUPERIOR COTA+673.59

Nº DE PLANO

E-09-00

ESCALA

1/300

NORTE

FECHA

ABRIL 2025

ARQUITECTO

ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

PROMOTOR

VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

12

13

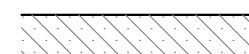
14

15

16

17

LEYENDA



MURO



ZAPATA A NIVEL DE FOSO



ZAPATA CON POZO

RECRECIDO DE 1/2 PIE FABRICA
APOYO DE LOSA DE ESCALERA

CARGAS

PESO PROPIO PLACA ALVEOLAR: 4,81 kN/m²

CARGA MUERTA:* 1,40 kN/m²

SOBRECARGA DE USO:* 0,40 kN/m²

* LA SOBRECARGA INDICADA CORRESPONDE A LA GENERAL DE PLANTA,
LAS SOBRECARGAS ESPECIFICAS EN ZONAS ESPECIALES APARECEN
MARCADAS CON SOMBRADOS EN PLANTA

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL

		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)	
								γ _c	γ _s	γ _f			
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)		
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20						50(**)		
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30		
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4					35		
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					30		
	MUROS CALA ESCENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					35		
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/20XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO					25	
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)									
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL	1.15						
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL							
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1860 S7			1860								
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275										
							NIVEL DE CONTROL						
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL		1.35	1.5				
VIDA ÚTIL	50 AÑOS												
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III-B, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III/C y CEM IV-B.											
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV-, CEM III-B y CEM III-A/Q. U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.											
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III-A/V, CEM III-A-P y CEM III/A-M (V, P).											
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.											
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2+XA*. (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.												

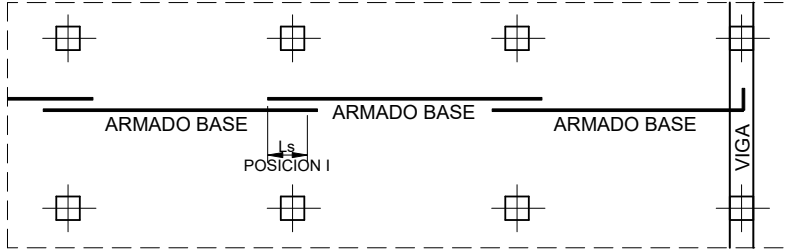
NOTAS LOSAS

- 1- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
- 2- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
- 3- LOS REFUERZOS SE COLOCARAN EN EL MISMO NIVEL QUE LAS ARMADURAS QUE SON PARALELAS A ELLOS, DE MANERA QUE NO EXISTAN MAS DE DOS CAPAS DE ARMADURA POR CARA.
- 4- LOS ARMADOS DE REFUERZOS SUPERIOR E INFERIOR, REFUERZOS DE PUNZONAMIENTO SE DEFINIRAN APARTE.
- 5- LAS ARMADURAS DEL ARMADO BASE, ASI COMO LOS REFUERZOS AL LLEGAR A LOS BORDES O HUECOS, ACABAN EN PATILLAS VERTICALES 10cm MENOS QUE EL CANTO DE LA LOSA.
- 6- LAS COTAS INDICADAS CORRESPONDEN AL NIVEL DE SUELO TERMINADO (N.S.T.) Y A LA COTA SUPERIOR DE ESTRUCTURA (C.S.E.)
- 7- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.
- 8- LA CRUCETA/CULEBRILLA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE INDICA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
- 9- LA TIPOLOGIA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA [TIPO-01]; [TIPO-02]; ...
- 10-EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

ESQUEMA COLOCACION DE ARMADO BASE DE LOSAS

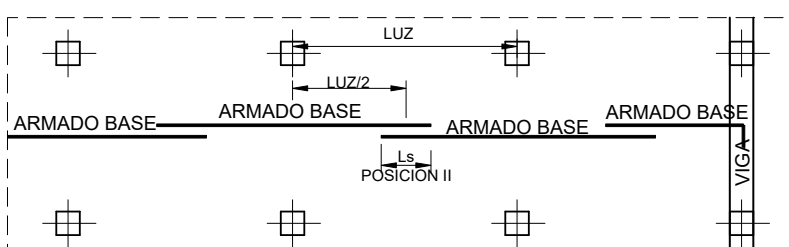
ARMADO BASE INFERIOR

EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS INFERIORES SE REALIZARA EN LAS LINEAS DE PILARES CON LA LONGITUD MAYOR DE (Ls O CANTO DE LA LOSA)



ARMADO BASE SUPERIOR

EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS SUPERIORES SE REALIZARA A MITAD DE VANO CON LA LONGITUD MAYOR DE (Ls O CANTO DE LA LOSA)



Ls: LONGITUD DE SOLAPE

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

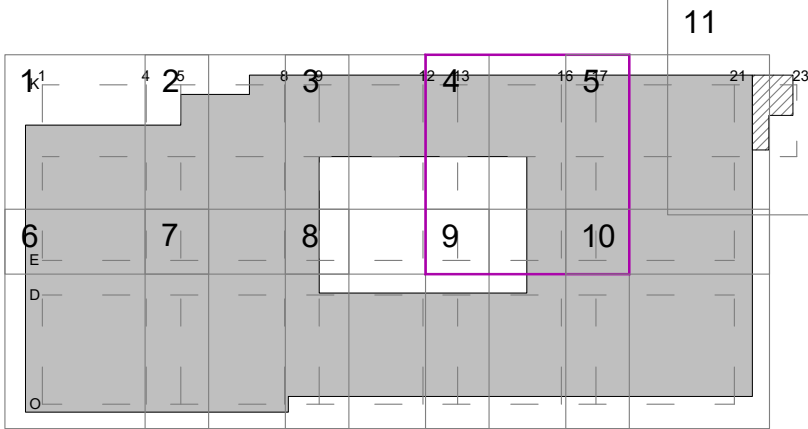
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

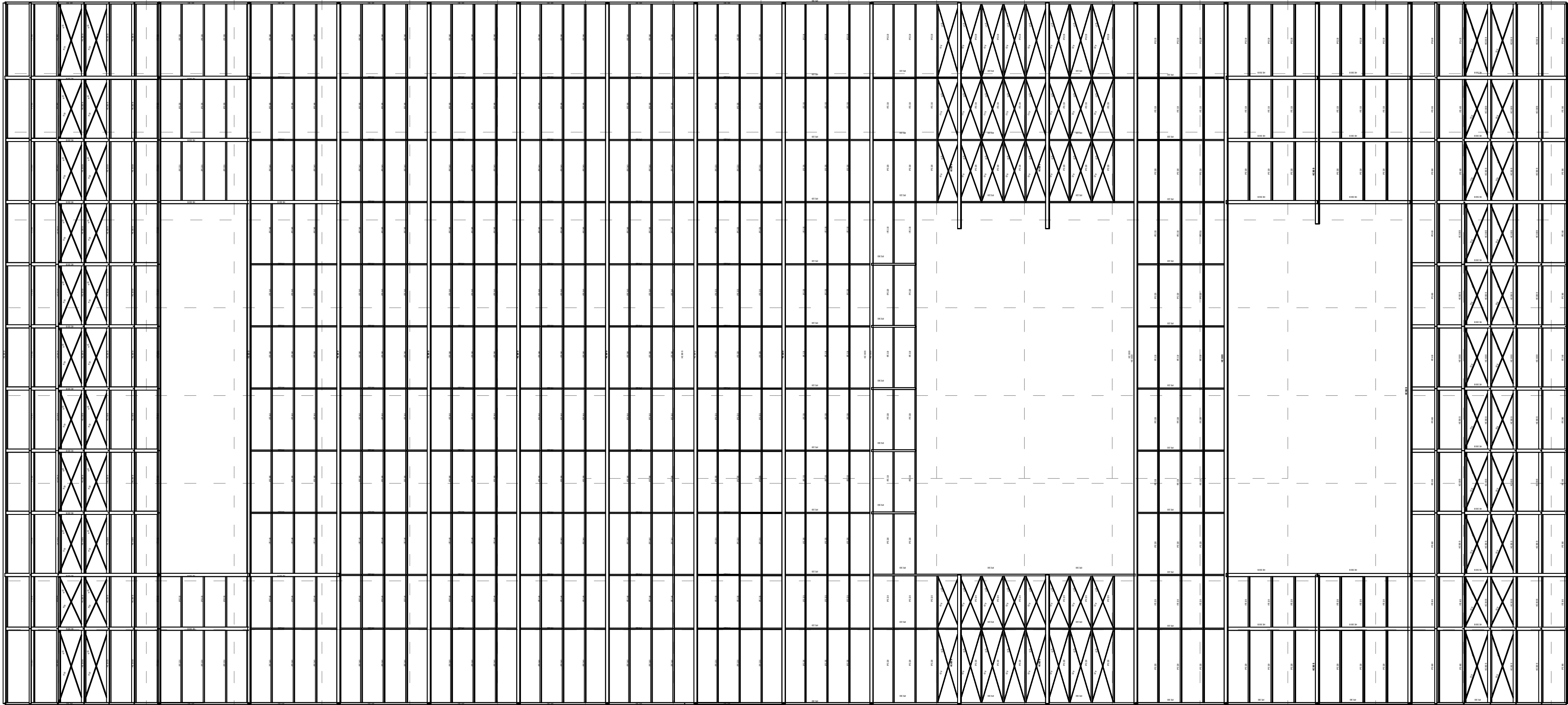


PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS
CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO
EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR.4.3-10
"M-503 - CARRETERA DE ARAYACA"
POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO			
CUBIERTA CORDON SUPERIOR COTA+673.59			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-09-04	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO		PROMOTOR	
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID		AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

VISTA SUPERIOR



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL														
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAIÑO MAX. DEL ARIDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)		
								γ _c	γ _s	γ _f				
										γ _f	γ _f			
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)		
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)		
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30		
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20		INTENSO					35		
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						30		
	MUROS CAJA ESCÉNICIA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						25		
	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/12XC1	35	FLUIDA	12	XC1								
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)										
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15						
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL							
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1880 S7			1880									
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275											
NIVEL DE CONTROL														
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL			1.35	1.5					
VIDA ÚTIL	50 AÑOS													
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM VB.												
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-V, CEM III/A-U, HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSILICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.												
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-W, CEM III/A-P y CEM III/A-IV (V, P).												
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.												
OBSERVACIONES: (*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm DE RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.														

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	65	95
	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	85
	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	80
	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	70
	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	120	190
	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	165
	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	150
	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	140
	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION +50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

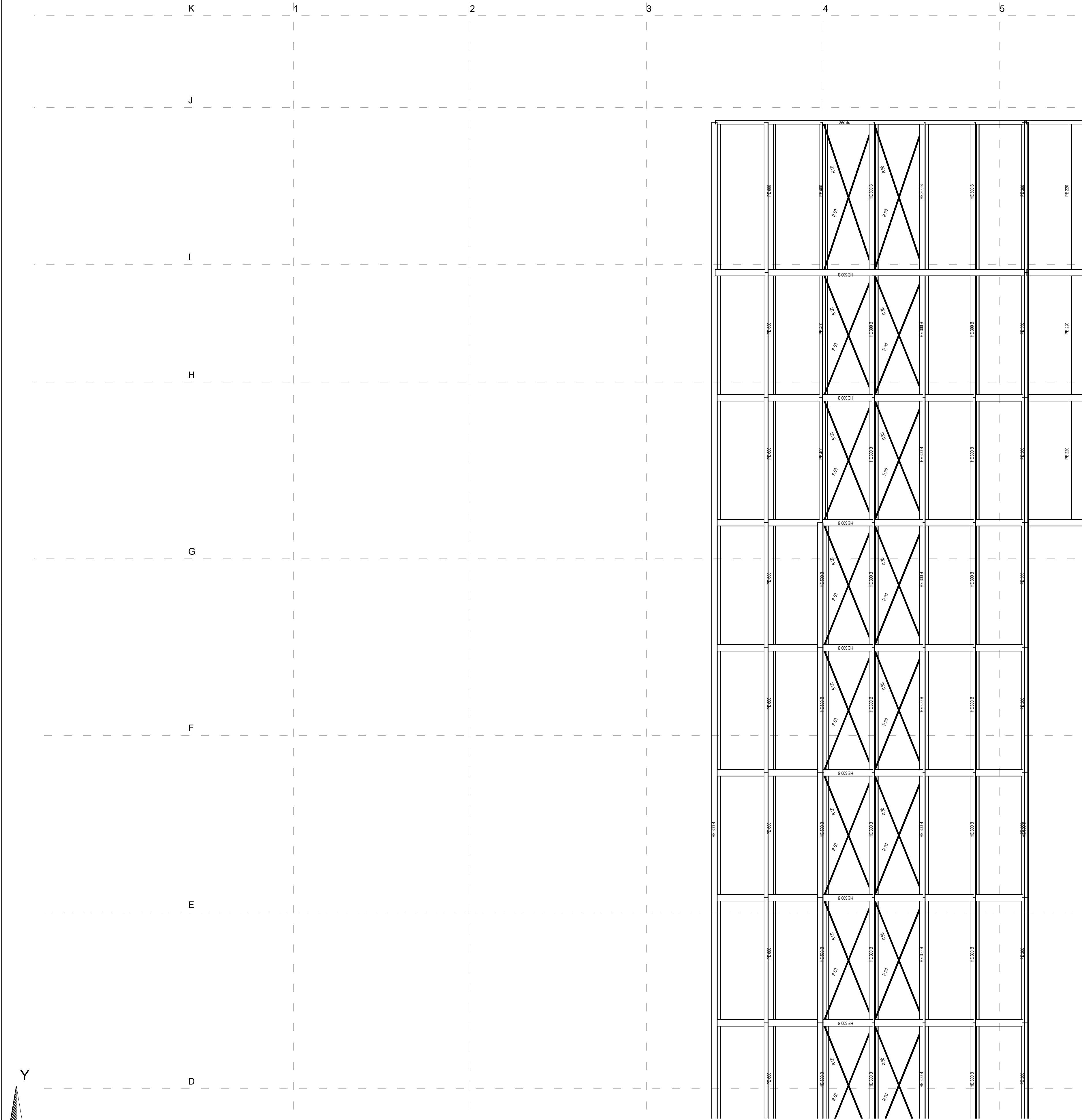
PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA I, DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAVACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO
CUBIERTAN METALICA

Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-10-00	1/300		ABRIL 2025

ARQUITECTO	PROMOTOR
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.	
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID	AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL															
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO fcd (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX DEL ARIDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECUBRIMIENTOS NOMINALES (mm)			
								γc	γs	γf					
										γg	γq				
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)			
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)			
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20							30			
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1	INTENSO					35			
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						30			
	MUROS CAJA ESCRÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						25			
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F12XC1	35	FLUIDA	12	XC1									
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm²)											
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15							
	MAILLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL								
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800										
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275												
							NIVEL DE CONTROL								
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL		1.35	1.5						
VIDA UTIL	50 AÑOS														
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGÓN ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM IIA-Q, CEM IIB-Q, CEM IIA-W, CEM IIB-W, CEM IIA-T, CEM IIB-T, CEM IIC y CEM IVE.													
	PARA HORMIGÓN ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM IIB, CEM IV, CEM IIB-V, CEM IIA-D U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.													
	PARA HORMIGÓN PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM IIA-D, CEM IIA-V, CEM IIA-P y CEM IIA-M (V, P).													
	PARA HORMIGÓN PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM IIA-D O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SÍLICE SUPERIOR AL 6%.													
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA* (***) NOTA: 70 mm de RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (**) NOTA: EL RECUBRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.														

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART 49.5.1)		Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95	
	POSICION II	30	40	45	60	85	135	
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85	
	POSICION II	30	40	45	60	75	115	
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80	
	POSICION II	30	40	45	60	75	110	
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70	
	POSICION II	30	40	45	60	75	100	

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART 49.5.2)		Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190	
	POSICION II	60	75	90	115	170	265	
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165	
	POSICION II	60	75	90	115	150	230	
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150	
	POSICION II	60	75	90	115	145	210	
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140	
	POSICION II	60	75	90	115	145	195	

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >=20% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

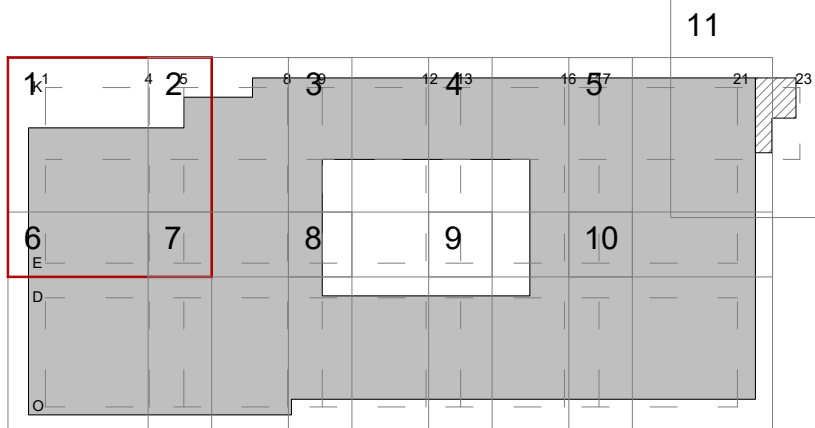
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

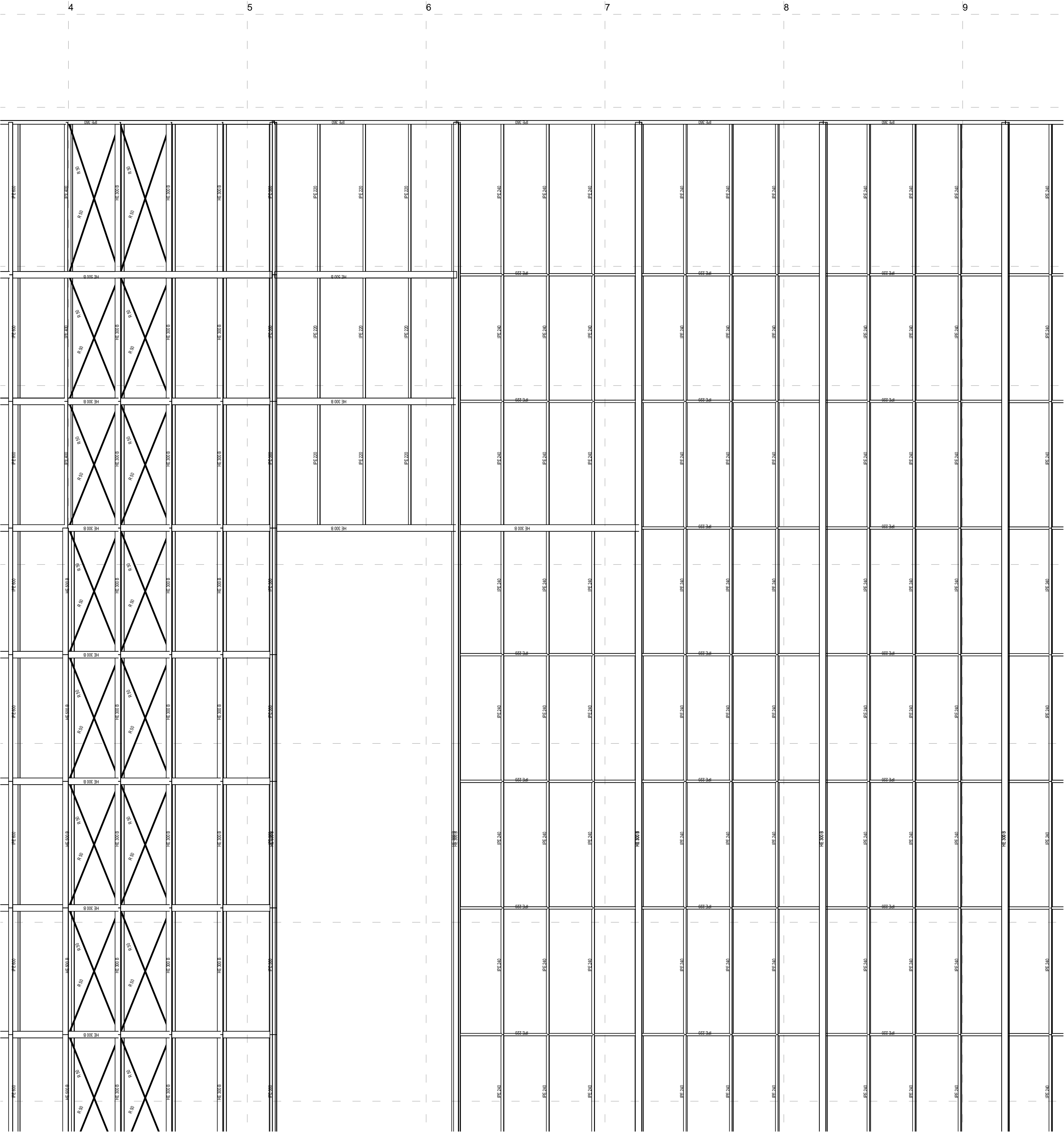
- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS
CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO
EN PARCELA ZONA 1 D'I-P-3 DEL APR 4.3-10
"M-503 - CARRETERA DE ARAVACA"
POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO CUBIERTAN METALICA			
Nº DE PLANO E-10-01	ESCALA 1/100	NORTE	FECHA ABRIL 2025
ARQUITECTO ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN		
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3º Planta 28037 MADRID			

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL																		
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{td} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)						
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _d							
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(*)						
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(*)						
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20							30						
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1						(**)						
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35						
	MUROS CAJA ESCRÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30						
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO					25						
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)				1.15										
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL											
ARMADURAS ACTIVAS	MACILLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL											
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7		1800														
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275															
								NIVEL DE CONTROL										
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5								
VIDA ÚTIL	50 AÑOS																	
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III-B-T, CEM III/C y CEM III/B.																
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B, CEM III-D U HORMIGON CON ADICIÓN DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.																
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-D, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).																
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-D O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.																
OBSERVACIONES:	(*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.																	

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART 49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART 49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >= 100% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

- GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

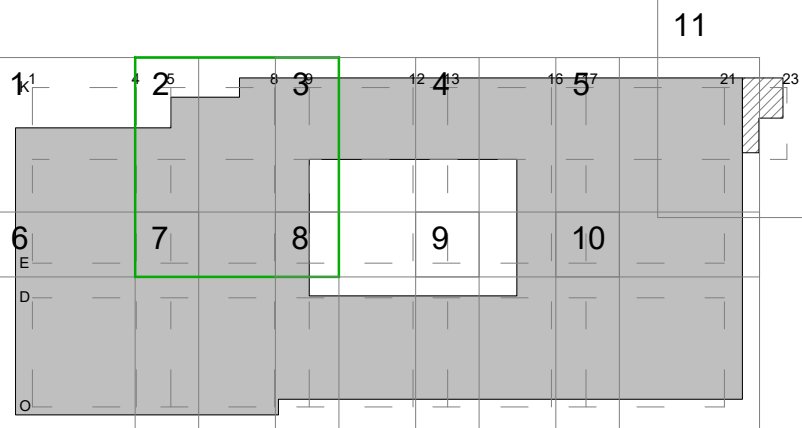
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

- GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

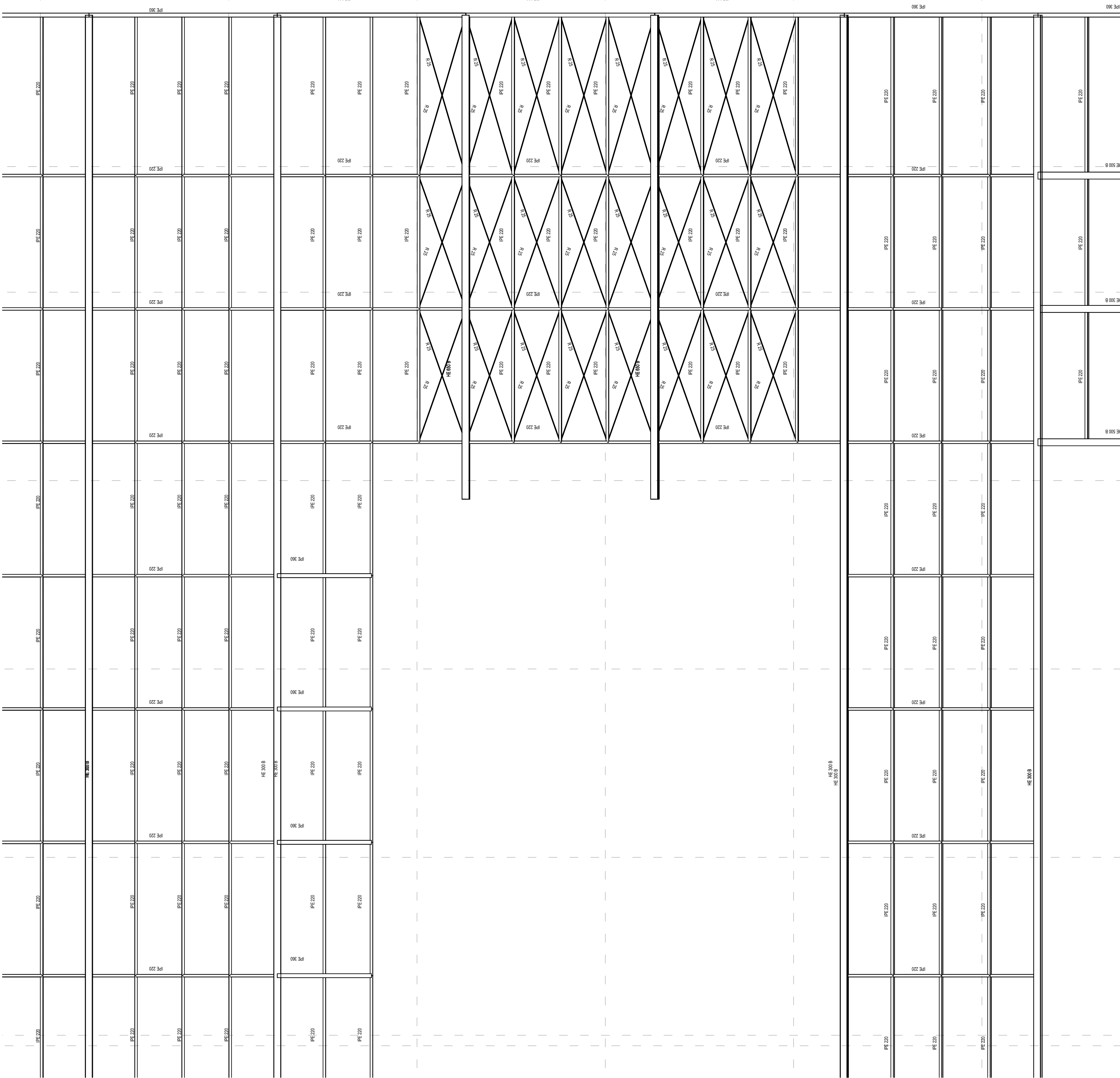
- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINAN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS
CON APARCAMIENTO SUBTERRANEO
EN PARCELA ZONA I D/I-P-3 DEL APR 4.3-10
"M-503 - CARRETERA DE ARAVACA"
POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO			
CUBIERTAN METALICA			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-10-02	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO	PROMOTOR		
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42-3ª Planta 28037 MADRID	AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN		

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL																
		TPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO (f_{td}) (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)				
								γ_c	γ_s	γ_f						
										γ_s	γ_f					
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(*)				
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(*)				
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20							30				
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1	INTENSO					(**)				
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35				
	MUROS CAJA ESQUENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30				
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F12XC1	35	FLUIDA	12	XC1								25		
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO (f_k) (N/mm ²)		CARGA UNITARIA MAXIMA (f_{max}) (N/mm ²)											
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15								
ARMADURAS ACTIVAS	MAILLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL									
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800											
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275													
								NIVEL DE CONTROL								
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5						
VIDA ÚTIL	50 AÑOS															
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III-T, CEM III/C y CEM I/B.														
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B, CEM III-D U HORMIGON CON ADICIÓN DE MICROSIŁICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.														
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-D, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).														
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-D O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SÍŁICE SUPERIOR AL 6%.														
OBSERVACIONES: (*) EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA* (**) NOTA: 70 mm DE RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.																

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART 49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART 49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >=50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

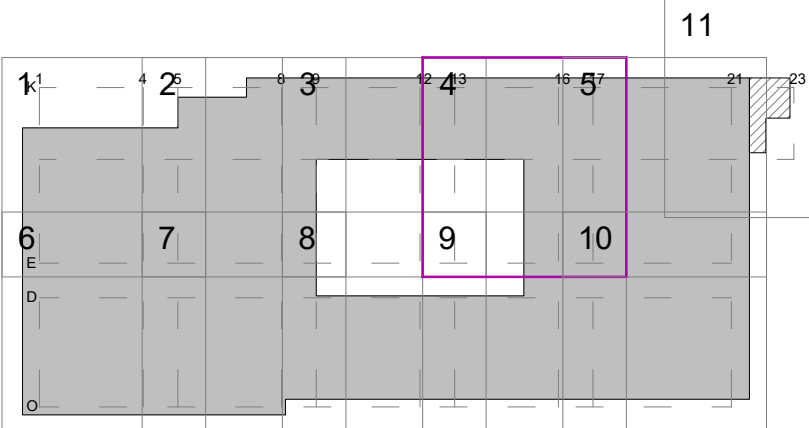
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

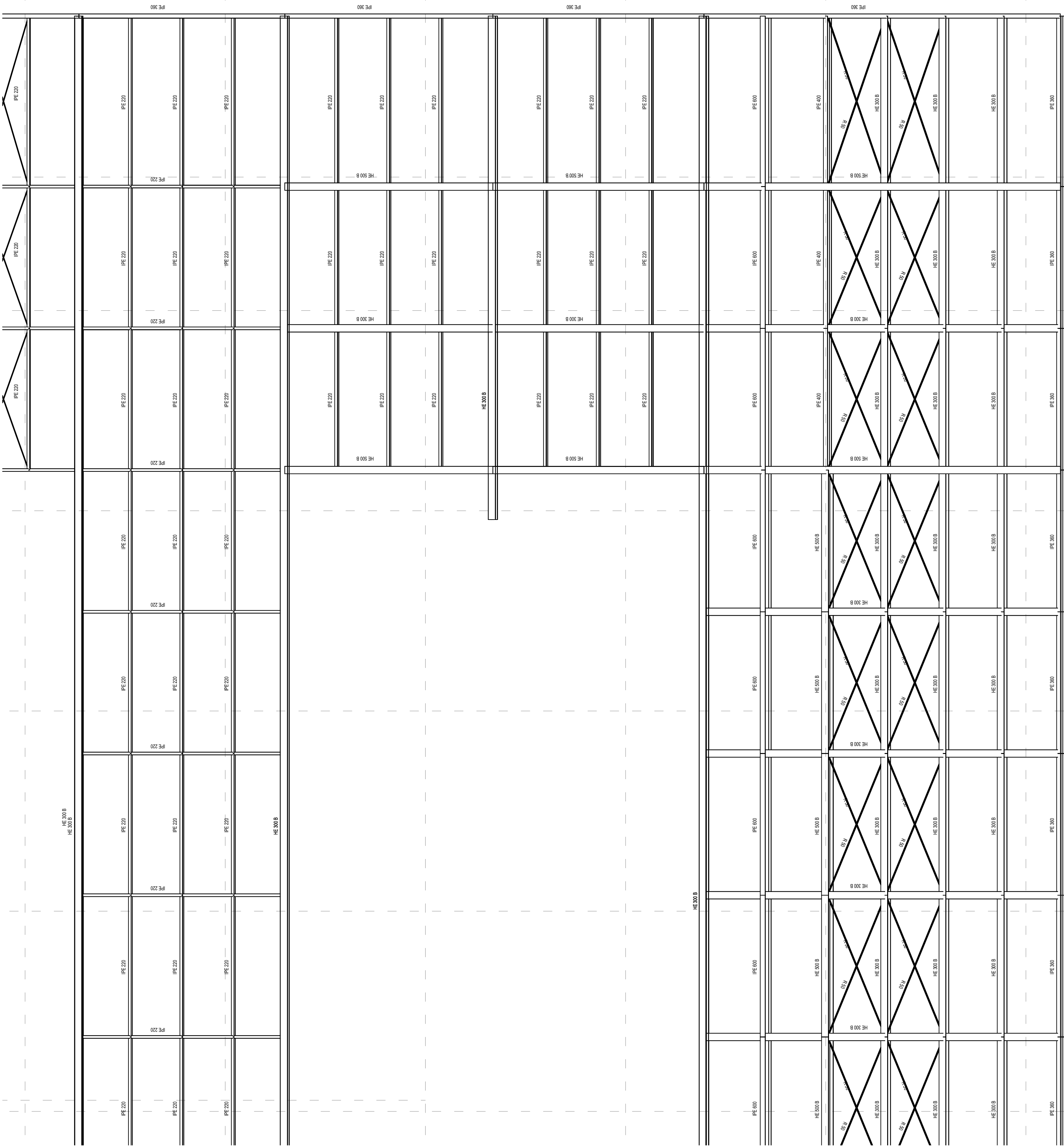
NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 D/I-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAVACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO			
CUBIERTAN METALICA			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-10-04	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO	PROMOTOR		
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42-3ª Planta 28037 MADRID	AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN		



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL

		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO fcd (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)
								yc	ys	yf		
										ys	ys	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC4	35					
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC1	30					
	MUROS CAJA ESCÉNICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1	25					
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F12XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO					25
		DESIGNACION	LÍMITE ELÁSTICO f _{yk} (N/mm²)		CARGA UNITARIA MÁXIMA f _{max} (N/mm²)							
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL		1.15			
ARMADURAS ACTIVAS	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL					
ACERO ESTRUCTURAL	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 S7			1800							
	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
NIVEL DE CONTROL												
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL					1.35	1.5	
VIDA ÚTIL	50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGÓN ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/C y CEM I/B.										
	PARA HORMIGÓN ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-Q, CEM III/A-D, U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSILOXO SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGÓN PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).										
OBSERVACIONES:	PARA HORMIGÓN PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).										
		CEM III/A-D O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SÍLICE SUPERIOR AL 6%.										
		(*EL AMBIENTE DE LA CIMENTACIÓN ESTARÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIÉNDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA*) (**)NOTA: 70 mm DE RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***)NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART 49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART 49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >= 20% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

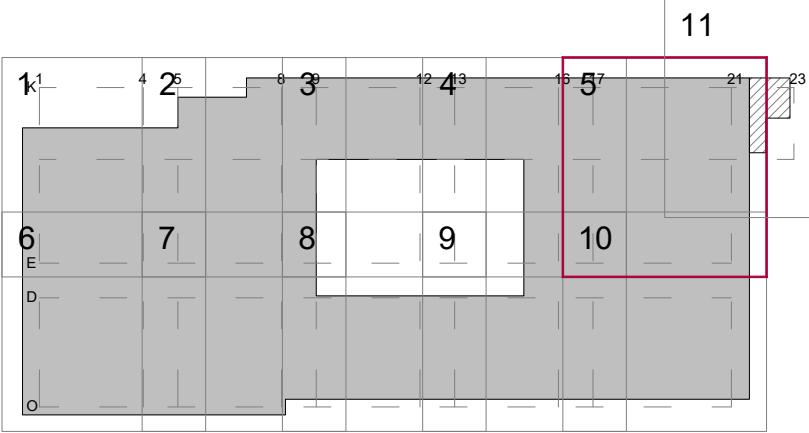
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CARA DE HORMIGONADO.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA I D/I-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAVACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO			
CUBIERTAN METALICA			
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-10-05	1/100		ABRIL 2025
ARQUITECTO	PROMOTOR		
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.			
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42-3ª Planta 28037 MADRID	AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN		

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUJADAS EN TRACCION						
CODIGO ESTRUCTURAL (RT-49.5.2)	Ø	8	10	12	16	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145

LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION
LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

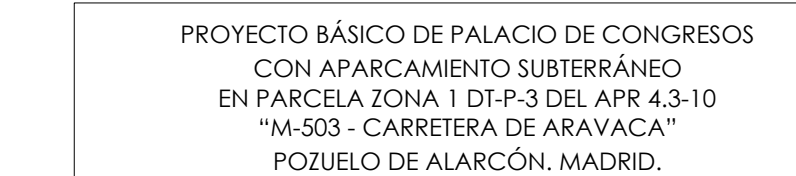
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPROMENDIO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)-

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



ESTUDIO MARTIN CABALLE
A R Q U I T E C T O
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.C

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODI ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURAS HORIZONTALES (FORJADOS, VIGAS...).

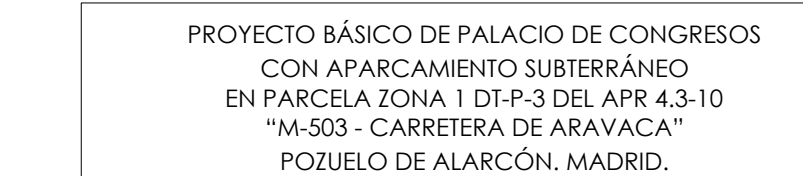
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)-

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

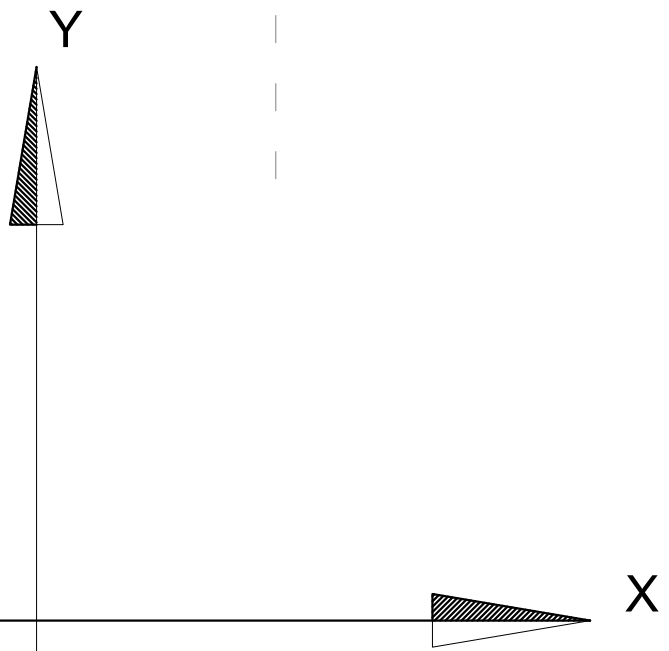


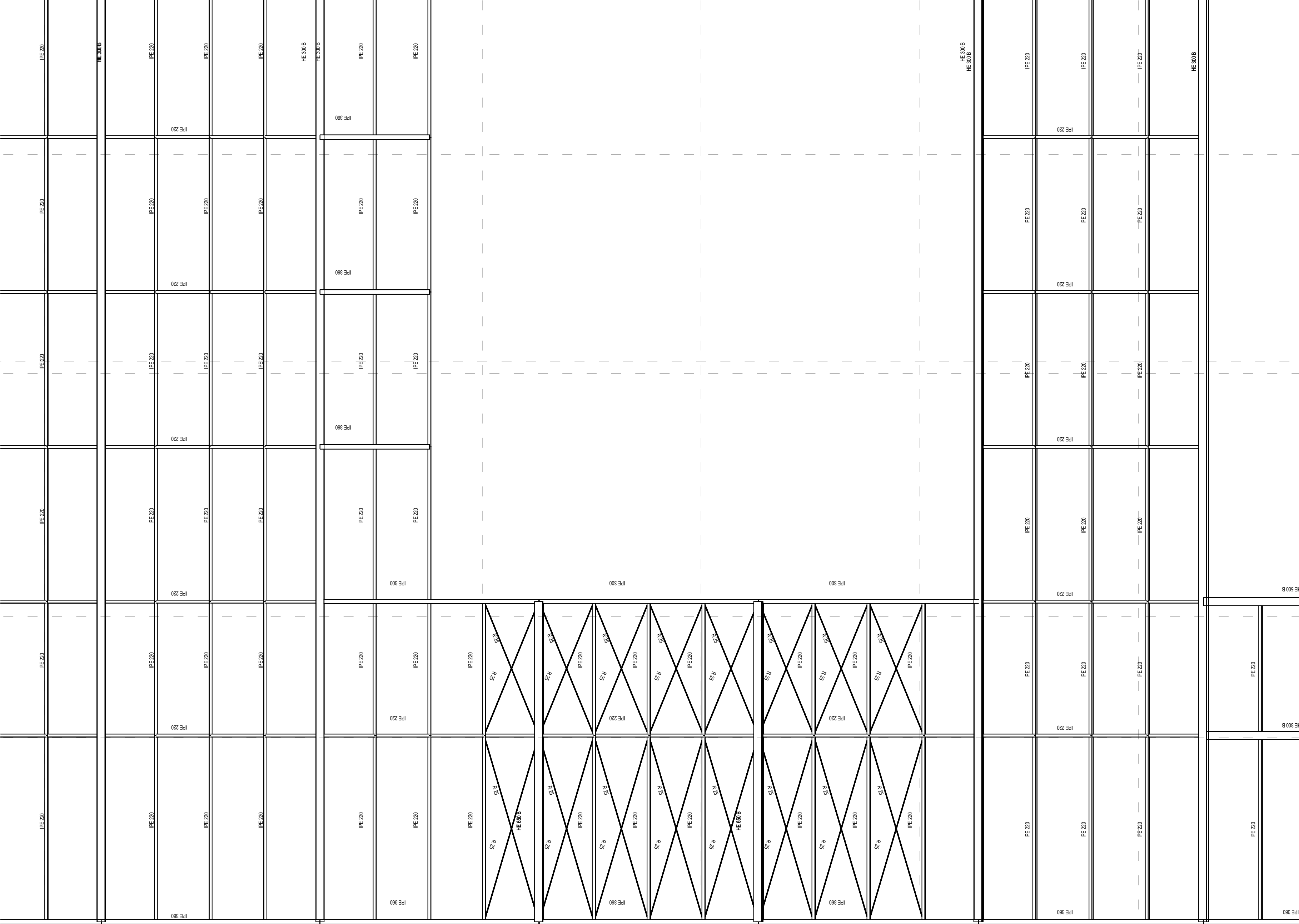
ARQUITECTO	PROMOTOR
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.	

VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3º Planta
28037 MADRID

AYUNTAMIENTO DE
POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTIN CABALLE
ARQUITECTO
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.C





CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL															
		TPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO (f_{td} (N/mm ²))	CONSISTENCIA	TAMANO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)			
								γ_c	γ_s	γ_f					
										γ_{fs}	γ_{fr}				
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2+XA*	30	BLANDA	20	XC2+XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)			
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2+XA*	25	FLUIDA	20							50(**)			
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20							30			
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20	XC1	INTENSO					35			
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35			
	MUROS CAJA ESQUENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30			
VIGAS POSTESADAS	HP-35F12XC1	35	FLUIDA	12	XC1					25					
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO (f_y (N/mm ²))		CARGA UNITARIA MAXIMA (f_{max} (N/mm ²))										
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15							
ARMADURAS ACTIVAS	MAILLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL								
	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1800 ST			1800										
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275												
						NIVEL DE CONTROL									
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5					
VIDA ÚTIL	50 AÑOS														
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM I/B.													
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-1, CEM III/A-D U HORMIGON CON ADICIÓN DE MICROSILOXO SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.													
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-D, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/A-M (V, P).													
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-D O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SÍLICE SUPERIOR AL 6%.													
OBSERVACIONES:	(*): EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2+XA* (**)NOTA: 70 mm de RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***)NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.														

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART 49.5.1)		Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95	
	POSICION II	30	40	45	60	85	135	
HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85	
	POSICION II	30	40	45	60	75	115	
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80	
	POSICION II	30	40	45	60	75	110	
HORMIGON HA-40	POSICION I	25	30	35	45	55	70	
	POSICION II	30	40	45	60	75	100	

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART 49.5.2)		Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190	
	POSICION II	60	75	90	115	170	265	
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165	
	POSICION II	60	75	90	115	150	230	
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150	
	POSICION II	60	75	90	115	145	210	
HORMIGON HA-40	POSICION I	40	50	60	80	100	140	
	POSICION II	60	75	90	115	145	195	

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >=50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45º, 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 GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

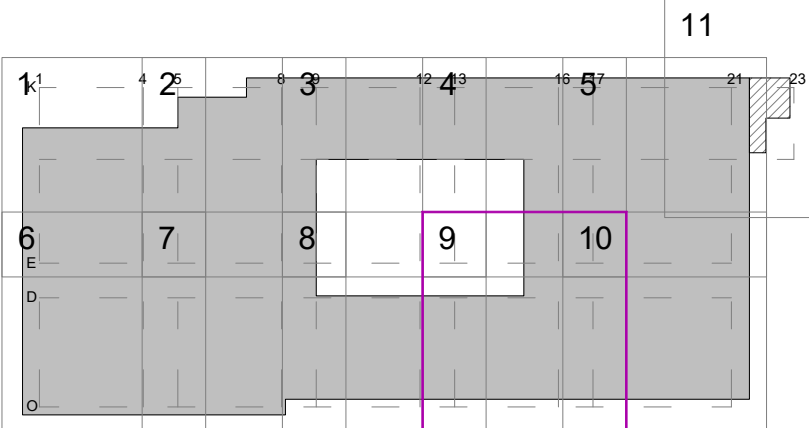
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.



PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS
CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO
EN PARCELA ZONA 1 D/I-P-3 DEL APR 4.3-10
"M-503 - CARRETERA DE ARAVACA"
POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

CUBIERTAN METALICA

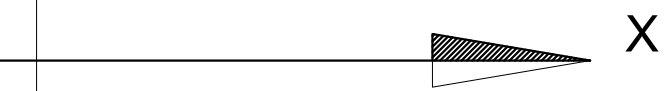
Nº DE PLANO	ESCALA	NORTE	FECHA
E-10-09	1/100		ABRIL 2025

ARQUITECTO	PROMOTOR
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.	

VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3º Planta 28037 MADRID	AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN
---	---------------------------------------

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA 1 DT-P-3 DEL APR 4-3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAVACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.			
PLANO			
CUBIERTAN METALICA			
Nº DE PLANO E-10-10	ESCALA 1/100	NORTE	FECHA ABRIL 2025
ARQUITECTO ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.		PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN	
VALLEDAROS INGENIERÍA S.L C/ Julian comarillo, 42 3º planta 28037 MADRID			
E S T U D I O M A R T Í N C A B A L L E R O A R Q U I T E C T O S W W W . E S T U D I O M A R T I N C A B A L L E R O . C O			



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL													
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAIÑO MAX DEL ARIDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)	
								γ _c	γ _s	γ _f	γ _l		
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5					50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20							50(**)	
	SOPORTES	HA-40F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30	
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35F/20 XC1	35	FLUIDA	20							(**)	
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35	
	MUROS CAJA ESQUENICA	HA-30F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30	
	VIGAS POSTESADAS	HP-35F/120C1	35	FLUIDA	12	XC1			INTENSO				25
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)									
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL		1.15				
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL						
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1880 S7			1880								
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275										
							NIVEL DE CONTROL						
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL				1.35	1.5		
VIDA ÚTIL	50 AÑOS												
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM IIA-Q, CEM IIB-Q, CEM IIA-W, CEM IIB-W, CEM IIA-T, CEM IIB-T, CEM IIC y CEM IIB.											
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM IIA, CEM IIB, CEM IV, CEM IIB-V, CEM IIA-D U HORMIGON CON ADICIÓN DE MICROSILICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.											
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM IIA-Q, CEM IIA-V, CEM IIA-P y CEM IIA-M (V, P).											
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM IIA-D O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.											
OBSERVACIONES	(*): EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2-XA* (**) NOTA: 70 mm DE RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.												

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	65	95
	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	85
	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	80
	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	70
	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	120	190
	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	165
	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	150
	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	140
	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS
CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO
EN PARCELA ZONA I DT-P-3 DEL APR 4.3-10
"M-503 - CARRETERA DE ARAVACA"
POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

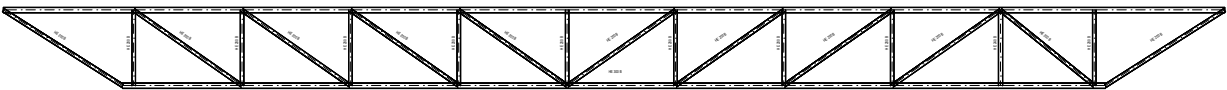
PLANO
CUBIERTA METALICA SECCIONES Y 3D

Nº DE PLANO	ESCALA	NOTA	FECHA
E-11-00	S/E		ABRIL 2025

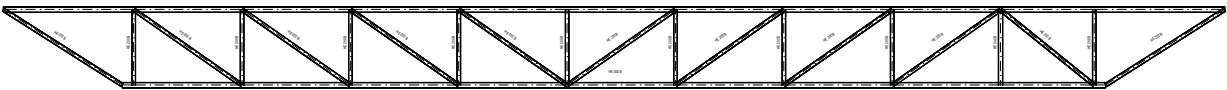
ARQUITECTO	PROMOTOR
ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.	
VALLADARES INGENIERÍA S.L. C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta 28037 MADRID	AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIO MARTIN CABALLERO.COM

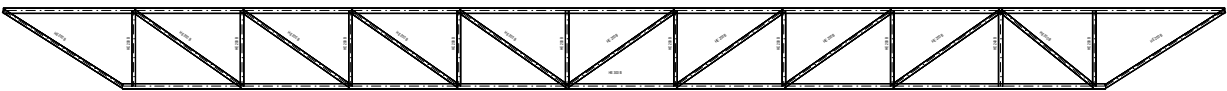
EJE 09



EJE 10



EJE 11



EJE 12



EJE 13



EJE 14



EJE 15



EJE 16



EJE 17



EJE 08



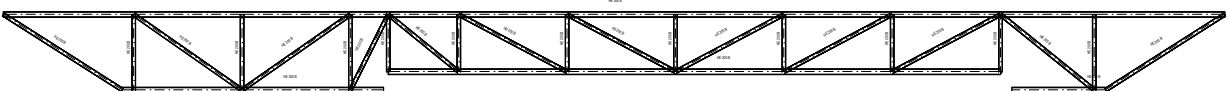
EJE 18



EJE 07



EJE 19



EJE 06



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAIÑO MAX DEL ARIDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTOS NOMINALES (mm)
								γ _c	γ _s	γ _f		
										γ _f	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5				50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20							50(**)
	SOPORTES	HA-40/F20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F20 XC1	35	FLUIDA	20							(**)
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4						35
	MUROS CAJA ESQUENICA	HA-30/F20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F120/C1	35	FLUIDA	12	XC1						INTENSO
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)								
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15				
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL					
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1880 S7			1880							
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
								NIVEL DE CONTROL				
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL			1.35	1.5			
VIDA UTIL	50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-W, CEM III-B-W, CEM III-A-T, CEM III-C y CEM III-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-D U HORMIGON CON ADICIÓN DE MICROSILICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-D O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
OBSERVACIONES	(*): EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGON TIPO XC2-XA*.											
	(**) NOTA: 70 mm de RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.											
	(***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORAJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORAJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø							
		8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	65	95	
	POSICION II	30	40	45	60	85	135	
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	85	
	POSICION II	30	40	45	60	75	115	
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	80	
	POSICION II	30	40	45	60	75	110	
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	70	
	POSICION II	30	40	45	60	75	100	

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø							
		8	10	12	16	20	25	
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	120	190	
	POSICION II	60	75	90	115	170	265	
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	165	
	POSICION II	60	75	90	115	150	230	
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	150	
	POSICION II	60	75	90	115	145	210	
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	140	
	POSICION II	60	75	90	115	145	195	

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN PARCELA ZONA I DT-P-3 DEL APR 4.3-10 "M-503 - CARRETERA DE ARAVACA" POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO

CUBIERTA METALICA SECCIONES Y 3D

Nº DE PLANO

E-11-01

ESCALA

1/200

NORTE

FECHA

ABRIL 2025

ARQUITECTO

ALBERTO MARTÍN CABALLERO
ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.

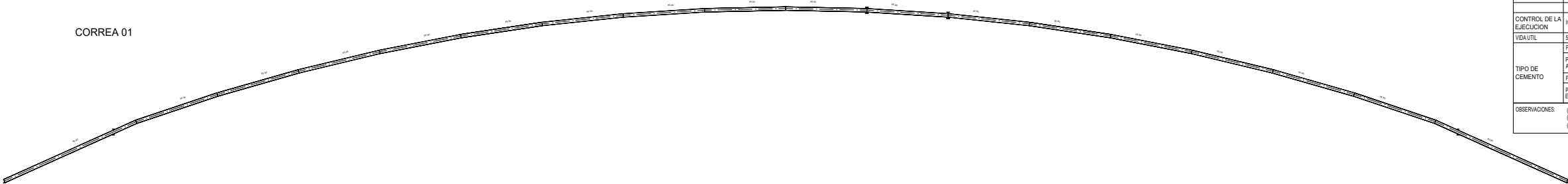
PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

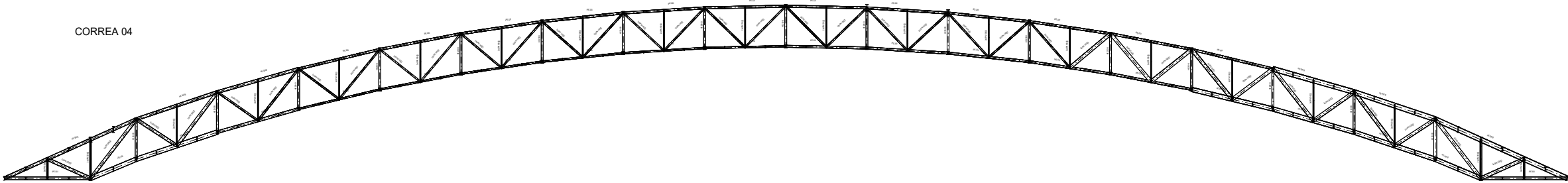
VALLADARES INGENIERÍA S.L.
C/ Julian camarillo, 42 3ª Planta
28037 MADRID

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM

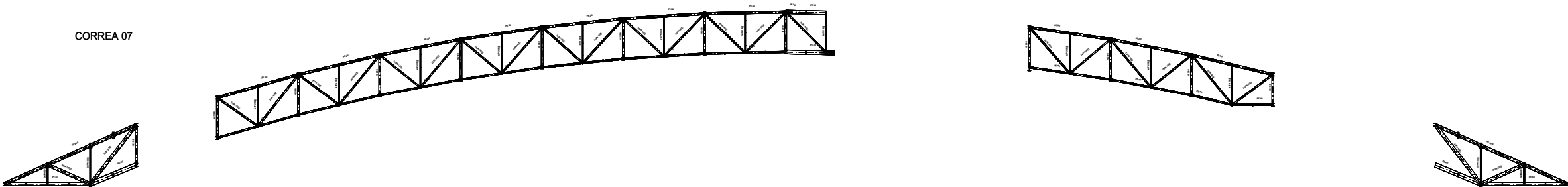
SECCIONES SECUNDARIAS



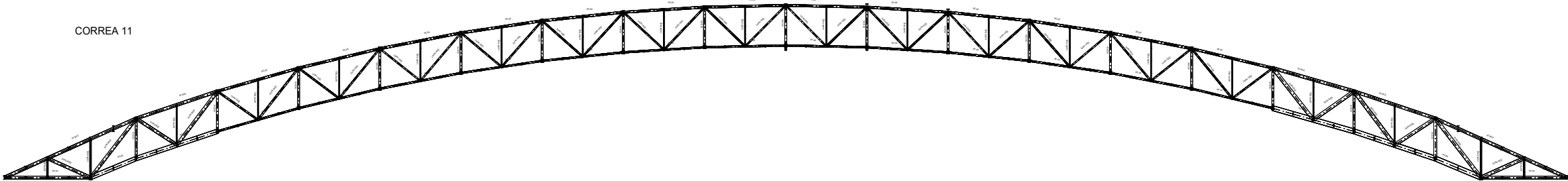
CORREA 01



CORREA 04



CORREA 07



CORREA 11

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAIÑO MAX DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD			RECURRIMIENTOS NOMINALES
								γ _c	γ _s	γ _f	
HORMIGONES	ZAPATAS	HA-30/B/20 XC2-XA*	30	BLANDA	20	XC2-XA*	ESTADISTICO	1.5			50(**)
	MUROS CONTENCIÓN	HA-25/F/20 XC2-XA*	25	FLUIDA	20						50(**)
	SOPORTES	HA-40/F/20 XC1	40	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS Y FORJADOS	HA-35/F/20 XC1	35	FLUIDA	20						(**)
	ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/F/20 XC4	30	FLUIDA	20	XC4					35
	MUROS CAJA ESFÉRICA	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1					30
	VIGAS POSTESADAS	HP-35/F/120XC1	35	FLUIDA	12	XC1	INTENSO				25
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO f _{yk} (N/mm ²)	CARGA UNITARIA MAXIMA f _{max} (N/mm ²)							
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500				NORMAL	1.15			
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500				NORMAL				
ARMADURAS ACTIVAS	ELEMENTOS POSTESADOS	Y 1880 S7			1880						
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
							NIVEL DE CONTROL				
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5	
VIDA ÚTIL	SI AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGÓN ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM III/B.									
	PARA HORMIGÓN ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-V, CEM III/D U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSILICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGÓN PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-Q, CEM III/A-V, CEM III/A-P y CEM III/M (V, P).									
	PARA HORMIGÓN PRETENSADO EN AMBIENTE XS3	CEM III/A-Q O BIEN CEM I CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
OBSERVACIONES	(*).EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTARA CONDICIONADO A LA DETECCION DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, NO HABIENDOSE DETERMINADO SI ES NECESARIO EL HORMIGÓN TIPO XC2-XA* (**) NOTA: 70 mm DE RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (***) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	65	95
	POSICION II	30	40	45	60	85	135
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	85
	POSICION II	30	40	45	60	75	115
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	80
	POSICION II	30	40	45	60	75	110
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	25	30	35	45	55	70
	POSICION II	30	40	45	60	75	100

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	120	190
	POSICION II	60	75	90	115	170	265
HORMIGON HA-30 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	165
	POSICION II	60	75	90	115	150	230
HORMIGON HA-35 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	150
	POSICION II	60	75	90	115	145	210
HORMIGON HA-40 ACERO B 500 S	POSICION I	40	50	60	80	100	140
	POSICION II	60	75	90	115	145	195

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O 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.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILAES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...).

POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...).

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS GENERALES DE LOS PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS BÁSICO AVANZADO

- 1- ESTOS PLANOS CORRESPONDEN A UN PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS, QUE NO SON VÁLIDOS COMO PLANOS DE OBRA NI REPLANTEO, NI SON VÁLIDOS EJECUTAR.
- 2- LAS COTAS DE LOS FORJADOS, CERCHAS Y DIMENSIONES DEFINIDAS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SON ORIENTATIVAS Y SE SUBORDINARÁN A LAS DIMENSIONES DADAS POR ARQUITECTURA.

PROYECTO BÁSICO DE PALACIO DE CONGRESOS
CON APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO
EN PARCELA ZONA I, DT-P-3 DEL APR 4.3-10
"M-503 - CARRETERA DE ARAVACA"
POZUELO DE ALARCÓN, MADRID.

PLANO
CUBIERTA METALICA SECCIONES Y 3D

Nº DE PLANO E-11-02	ESCALA 1/250	NOTA ABRIL 2025	FECHA
------------------------	-----------------	--------------------	-------

ARQUITECTO ALBERTO MARTÍN CABALLERO ESTUDIO MARTÍN CABALLERO S.L.P.	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN
---	---

ESTUDIO MARTÍN CABALLERO
ARQUITECTOS
WWW.ESTUDIOMARTINCABALLERO.COM