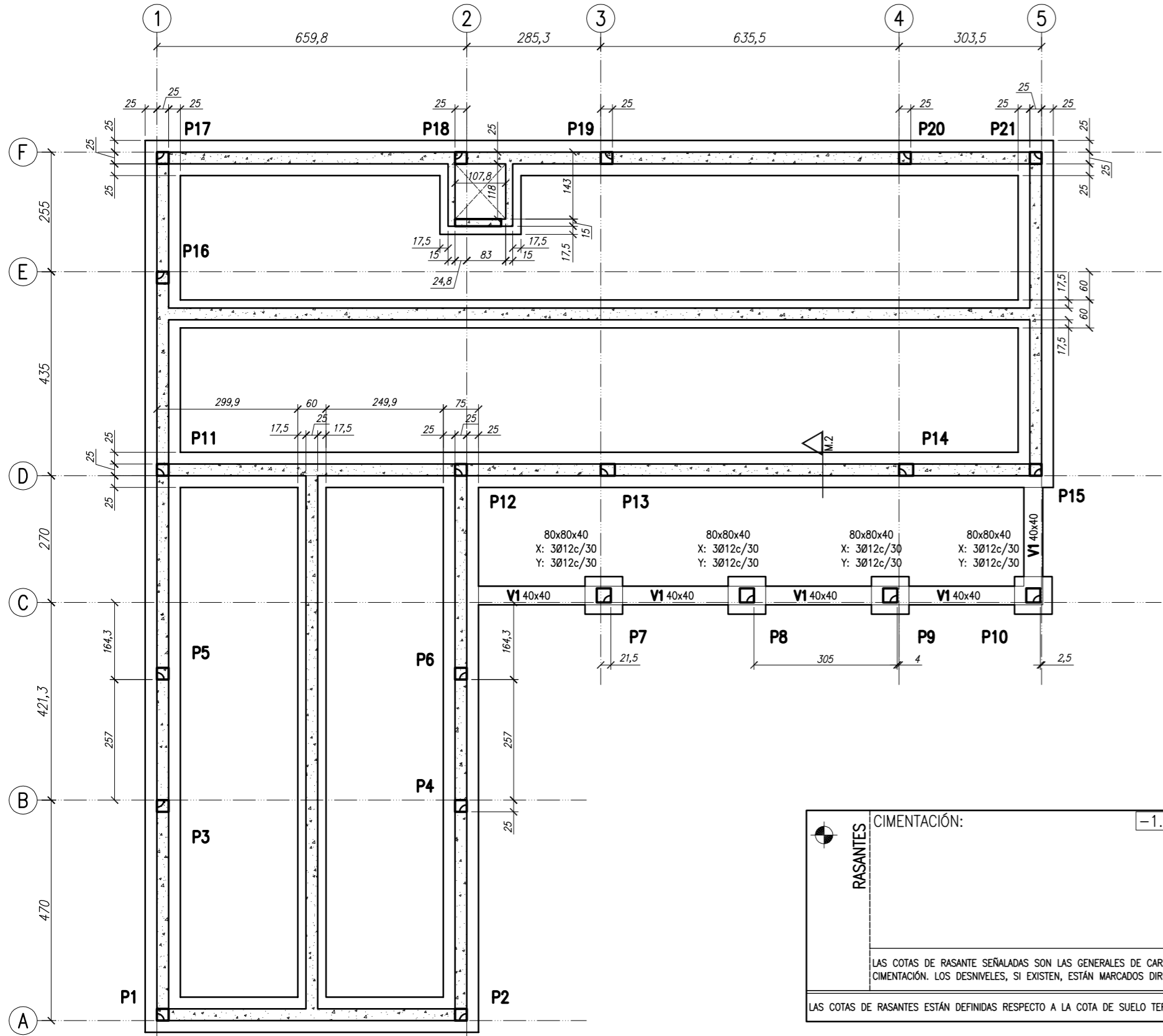
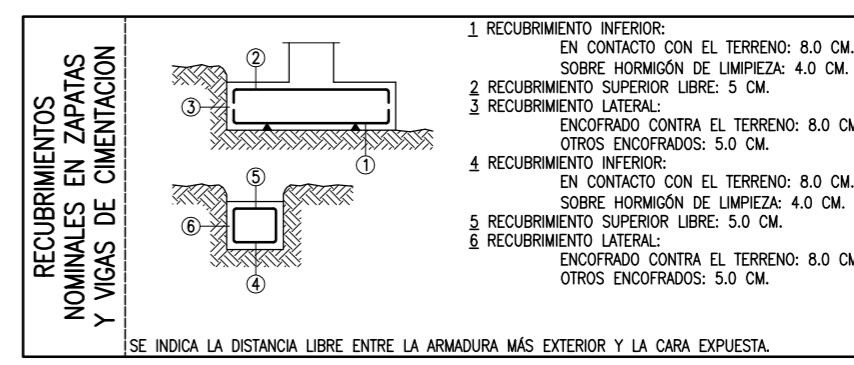
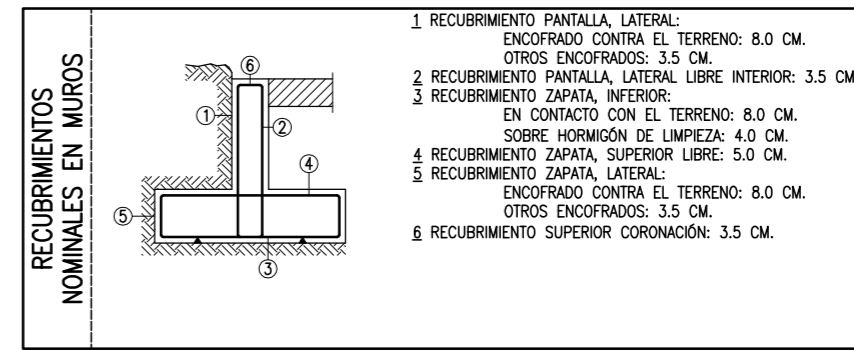
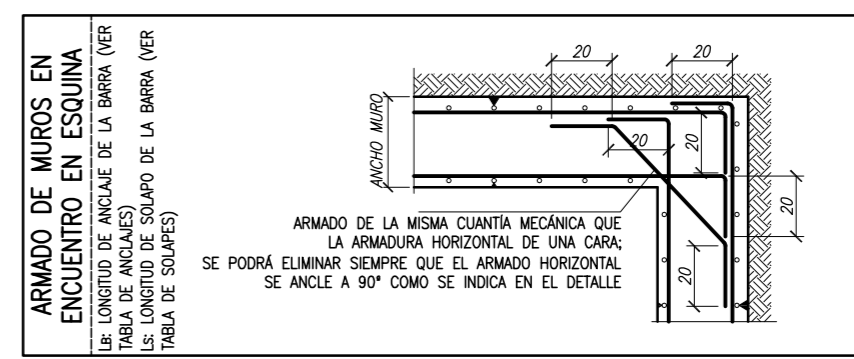
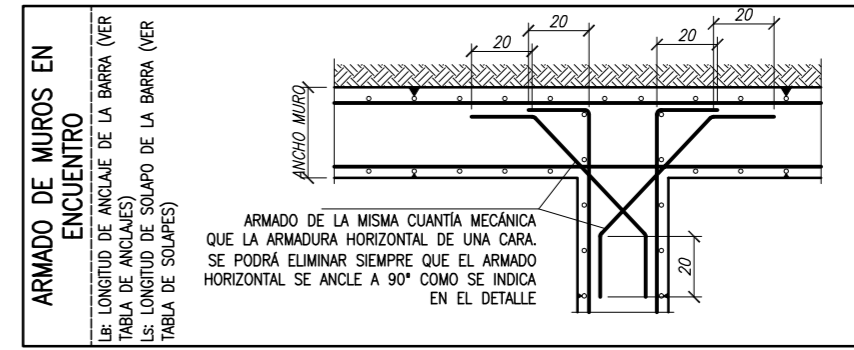
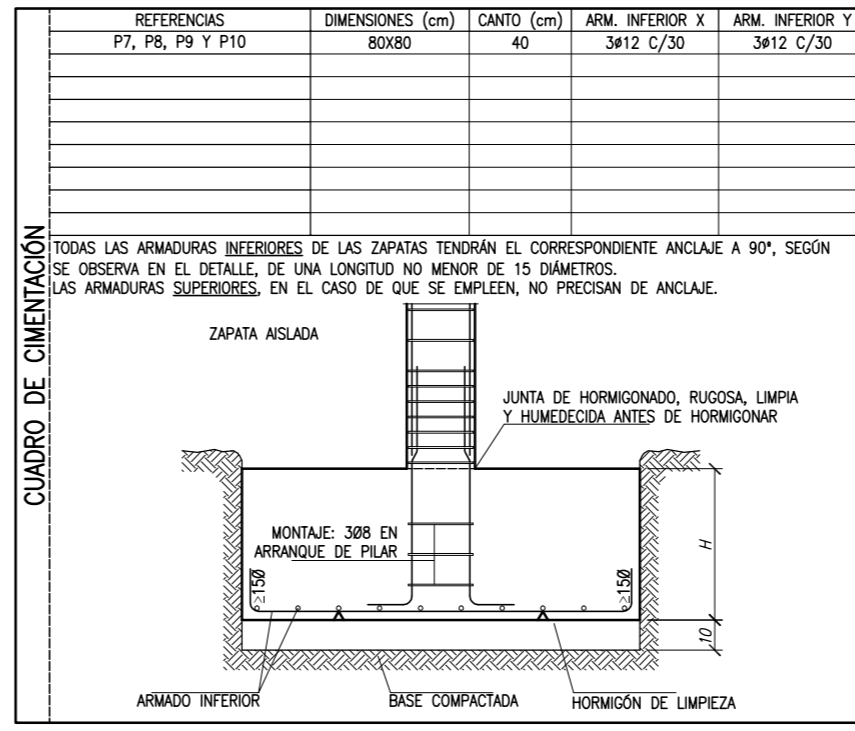
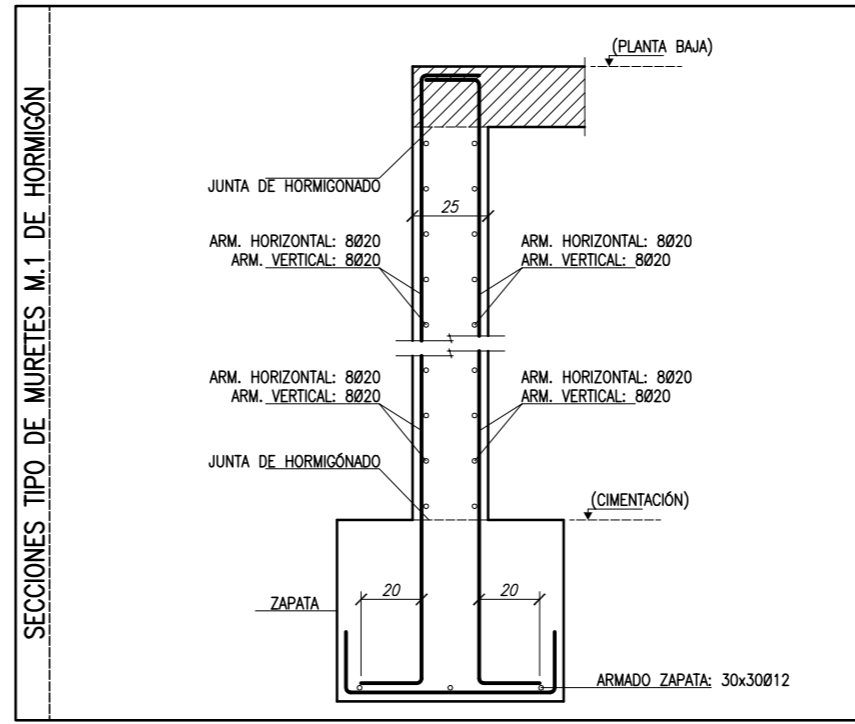
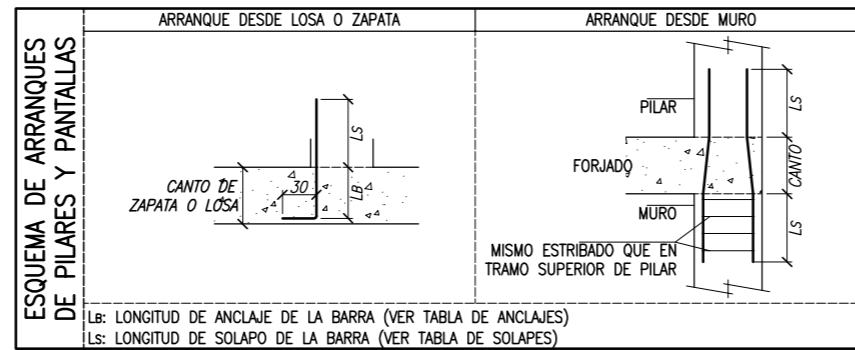


DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y TÉCNICOS REDACTORES DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO									
EMPRESA	NOMBRE DE LA EMPRESA REDACTORA: GEA GEÓLOGOS DIRECCIÓN: CAÑADA REAL DE IMAS, NAVE 12, 31240 AYGUI (NAVARRA) TELÉFONO DE CONTACTO: 948 55 48 11								
FIRMANTES	NOMBRE Y TITULACIÓN FIRMANTES: JAVIER ARNEDILLO RUIZ-AGUIRRE, GEÓLOGO, GUILLERMO ERICE LACABE, GEÓLOGO, EDUARDO ARANA RICO, GEÓLOGO.								
TÍTULO	NOMBRE DEL ESTUDIO Y CÓDIGO: ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR EN LA PARCELA 589, POLÍGONO 1 DE ARRÓNIZ (NAVARRA), ES/GE030/0412								
DESCRIPCIÓN DEL PERFIL GEOLÓGICO SEGÚN ESTUDIO GEOTÉCNICO									
DESCRIPCIÓN DEL SUSTRATO	RASANTE SEGÚN REFERENCIA	TENSIÓN ADMISIBLE	PESO ESPECÍFICO	ROZAMIENTO INTERNO	COEF. BALASTO VERTICAL	COEF. BALASTO HORIZONTAL	COEF. BALASTO EACL.		
	(m)	(N/mm ²)	(KN/m ³)	(°)	(KN/m ²)	(KN/m ²)	(KN/m ²)		
ARGILITAS/LIMONIT. ALTERADAS	0/-0.40	0.30	0.019	23.00	35.00	-	-		
ARGILITAS Y LIMONITAS	-0.40/-1.00	0.35	0.020	23.55	50.00	-	-		
DESCRIPCIÓN CIMENTACIÓN: COTA DE CIMENTACIÓN: -1.00 M (CON RESPECTO AL TERRENO ACTUAL. SE RELLENARÁ LUEGO LA PARCELA) ESTRATO PREVISTO PARA CIMENTAR: ARGILITAS Y LIMONITAS NIVEL FREÁTICO; SITUACIÓN ACTUAL Y VARIACIONES PREVISIBLES: NO SE DETECTA. CARACTERIZACIÓN DEL TERRENO Y COEFICIENTES A EMPLEAR PARA EL CÁLCULO BAJO EFECTO DE LA ACCIÓN SÍSMICA: EL SUSTRATO A ALCANZAR SERÁ EL SUSTRATO ROCOSO SANO EN TODOS LOS PUNTOS, SIENDO LA TENSIÓN DE DISEÑO 0.35 N/MM ² .									
ADVERTENCIAS: ES PRECISO ALCANZAR EL SUSTRATO ROCOSO SANO EN TODOS LOS PUNTOS DE APOYO GARANTIZANDO UN EMPOTRAMIENTO EN EL MISMO DE 50 CM COMO MÍNIMO, YA QUE SI UNA PARTE DE LA CIMENTACIÓN APOYA SOBRE LOS MATERIALES SANOS Y OTRA SOBRE LOS METEORIZADOS SE PUEDEN PRODUCIR ASIENTOS DIFERENCIALES. EN CASO DE NO ALCANZARSE DEBERÁN EJECUTARSE POZOS DE CIMENTACIÓN. EN CASO DE DETECTAR HUMEDADES Y/O BLANDONES QUE PUEDAN AFECTAR A ALGUNO DE LOS PUNTOS DE APOYO, ESTOS DEBERÁN SER SANEADOS Y CORREGIDOS DEFINITIVAMENTE. ES DESTACABLE QUE ESTOS MATERIALES SON FACILMENTE METEORIZABLES EN PRESENCIA DE AGUA, POR LO QUE DEBERÁN PROTEGERSE LAS CIMENTACIONES PARA QUE NO SE PRODUZCAN CAMBIOS DE HUMEDAD.									

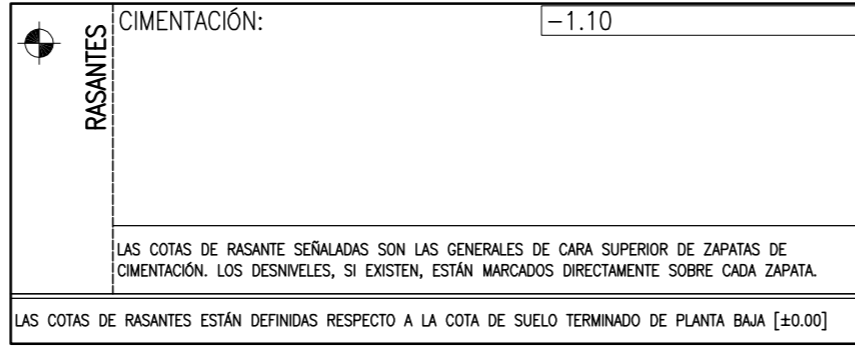


ACERO Y DIÁMETRO ARMADURA	LONGITUD DE ANCLAJE (L _a)						POSICIÓN I: MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 CM DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
	BARRA RECTA POSICIÓN I*	BARRA RECTA POSICIÓN II*	BARRA DOBLADA A 45°	BARRA DOBLADA A 90°	TRANSVERSAL POSICIÓN I*	TRANSVERSAL POSICIÓN II*	
B500S							POSICIÓN II: MITAD SUPERIOR DE LA SECCIÓN (RESTO DE CASOS).
Ø8	20 CM.	30 CM.	15 CM.	15 CM.	15 CM.	20 CM.	
Ø10	25 CM.	40 CM.	20 CM.	20 CM.	20 CM.	25 CM.	NOTA: LONGITUDES VÁLIDAS PARA HORMIGÓN F _{cd} = 25 N/MM ² . PARA F _{cd} ≥ 30 N/MM ² PODRÁN REDUCIRSE SEGÚN ART.69.5 (EHE-08). ASÍ MISMO, LAS LONGITUDES INDICADAS NO CONTEMPLAN LA EXISTENCIA DE ACCIONES DINÁMICAS EN CUYO CASO, Y A FALTA DE MAYOR ESPECIFICACIÓN, SE RECOMIENDA AUMENTARLAS EN 10%.
Ø12	30 CM.	45 CM.	25 CM.	25 CM.	25 CM.	30 CM.	
Ø16	40 CM.	60 CM.	30 CM.	30 CM.	30 CM.	40 CM.	
Ø20	60 CM.	85 CM.	45 CM.	45 CM.	45 CM.	60 CM.	
Ø25	95 CM.	135 CM.	70 CM.	70 CM.	70 CM.	95 CM.	

ACERO Y DIÁMETRO ARMADURA	LONGITUD DE SOLAPE (L _s)				MALLAS EN FORJADOS Y LOSAS
	EN PILARES	EN MUROS	INFERIOR	SUPERIOR	
B500S					
Ø8	30 CM.	30 CM.	30 CM.	45 CM.	30 CM.
Ø10	35 CM.	35 CM.	35 CM.	60 CM.	35 CM.
Ø12	40 CM.	45 CM.	45 CM.	65 CM.	45 CM.
Ø16	55 CM.	80 CM.	80 CM.	120 CM.	80 CM.
Ø20	110 CM.	120 CM.	120 CM.	170 CM.	120 CM.
Ø25	175 CM.	190 CM.	190 CM.	270 CM.	190 CM.

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN				ACERO			
	TIPO (Art.39.2)	RESIST. CARACTERÍSTICA (N/mm ²)	COEF. SEGURIDAD (γ)	RESIST. DE CÁLCULO (N/mm ²)	TIPO (Art.33)	RESIST. CARACTERÍSTICA (N/mm ²)	COEF. SEGURIDAD (γ)	RESIST. DE CÁLCULO (N/mm ²)
CIMENTACIÓN	HA-25/B/30/lla	25	1.50	16.67	B500S	500	1.15	434.78
MUROS	HA-25/B/20/lla	25	1.50	16.67	B500S	500	1.15	434.78
PILARES	HA-25/B/20/lla	25	1.50	16.67	B500S	500	1.15	434.78
FORJADOS	HA-25/B/20/lla	25	1.50	16.67	B500S	500	1.15	434.78
LOSAS HORMIGÓN VISTO (TERRAZAS, ALEROS)	HA-25/B/20/lla	25	1.50	16.67	B500S	500	1.15	434.78

HORMIGÓN	MATERIALES				DOSIFICACIÓN (Art.37.3.2)		OTROS COMPONENTES	
	TIPO	ARIDO TAMAÑO MÁX.	CEMENTO DESIGNACIÓN	CONSISTENCIA CONO ABRAMS (cm)	RESISTENCIA ENSAYOS (N/mm ²) 7 DÍAS	CANTIDAD MÁX./MÍN. CEMENTO (kg/m ³)		MÁX. REL. A/C
HA-25/B/30/lla	MACHAQUEO	30	CEM-II-S	BLANDA (6 A 9)	17.5	25	400/275	0.60 FLUIDIFICANTES
HA-25/B/20/lla	MACHAQUEO	20	CEM-II-S	BLANDA (6 A 9)	17.5	25	400/275	0.60 FLUIDIFICANTES



CIMENTACIÓN, REPLANTEO Y DETALLES
ESCALA: 1/100