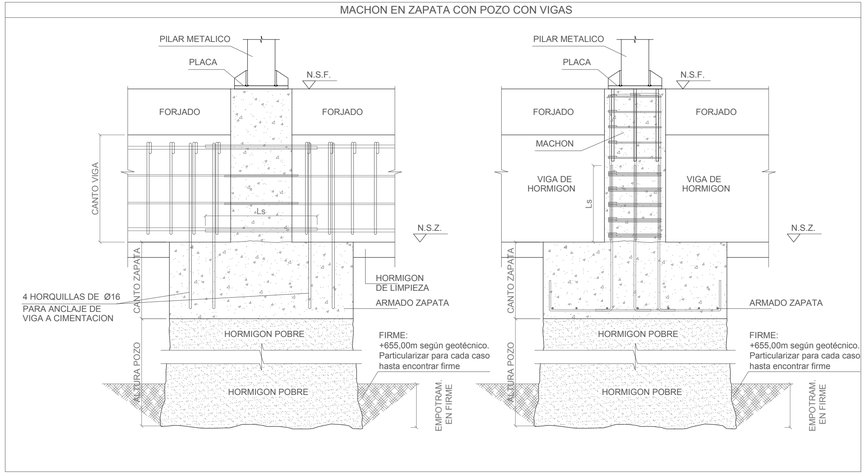
MACHON EN ZAPATA CON POZO CON VIGAS



NOTAS CIMENTACIÓN

1. TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO NIVEL INFERIOR: 0,25 MPa
2. EN LA EJECUCIÓN DE LA CIMENTACIÓN SE TENDRÁ EN CUENTA EL SANEAMIENTO.
3. LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARÁN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
4. EN ZAPATAS PRÓXIMAS A DISTINTO NIVEL, SE REALIZARÁ UN RELLENO DE HORMIGÓN POBRE BAJO LA ZAPATA SUPERIOR PARA GARANTIZAR UN ÁNGULO DE 45º EN ZONA DE INTERFERENCIA.
5. SE COMPROBARÁ QUE LAS ZAPATAS DE HORMIGÓN, QUEDEN EMPOTRADAS A UNA PROFUNDIDAD >40cm EN EL TERRENO FIRME.
6. LA COTA DE AFLORAMIETO DEL FIRME SEGUN EL INFORME GEOTECNICO ES LA +655.00.
7. SE DEBE EMPLEAR HORMIGÓN RESISTENTE A SULFATOS EN TODOS AQUELLOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (CEM SR).

CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

	Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y	Armado sup. X	Armado sup. Y
NIVEL SUPERIOR	PH2, PH3, PH4, PH5, PH7, PH11, PH12, PH13, PH16, PH17, PH22, PH23 y PH24	190x190	50	9Ø16c/20	9Ø16c/20		
	PH10, PH15, PH18 y PH21	210x210	50	10Ø16c/20	10Ø16c/20		
	(P63-PH64) y (PH20-PH65)	390x190	50	9Ø16c/20	19Ø16c/20	9Ø12c/20	19Ø12c/20
NIVEL INFERIOR	P26, P28, P29, P31 y P67	140x140	50	9Ø12c/15	9Ø12c/15		
	M2, M3, M4, M5, M7, M8, M9 y M10	150x150	50	10Ø12c/15	10Ø12c/15		
	PH41, PH43, PH44, PH45, PH54 y PH62	170x170	50	11Ø12c/15	11Ø12c/15		
	M1, M6, PH25, PH34, PH37, PH38, PH39, PH40, PH48, PH49, PH50, PH51, PH52, PH53, PH57, PH58, PH59, PH60 y PH61	190x190	50	9Ø16c/20	9Ø16c/20		
	PH36, PH47, PH55, PH56 y (PH32-P68)	210x210	50	10Ø16c/20	10Ø16c/20		
	PH19 y (PH46-PH42)	230x230	50	15Ø16c/15	15Ø16c/15		
	PH33	250x250	60	16Ø16c/15	16Ø16c/15		
	(PH35-P69) Y (PH6-P66)	250x250	60	16Ø16c/15	16Ø16c/15	16Ø12c/15	16Ø12c/15
	PH8	270x270	60	13Ø20c/20	13Ø20c/20		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES

HORMIGÓN	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO fck (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm)	MÁXIMA RELACION A/C	CONTENIDO MIN. CEM. (kg/m³)
ZAPATAS	HA-30/B/20/Qb	30	BLANDA	20	IIa+Qb	50(*)	0.50	350
MACHONES	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	35	0.60	275
FORJADOS	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	35	0.60	275
LOSAS	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	35	0.60	275

OBSERVACIONES: (*) 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.
EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HL-15/P/20. EL HORMIGÓN DE POZOS DE CIMENTACION SERA HM-20/P/40.

ARMADURAS	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO fyk (N/mm²)	COEF. SEGURIDAD ACERO γ_s	COEF. SEGURIDAD HORMIGON γ_c	NIVEL DE CONTROL
BARRAS	B 500 S	500	1.15	1.50	ESTADÍSTICO
MALLAS	B 500 T	500	1.15	1.50	ESTADÍSTICO

ACERO LAMINADO	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELASTICO fyk (N/mm²)	LÍMITE EN ROTURA fyk (N/mm²)	COEF. SEGURIDAD ACERO LAMINADO γ_C	NIVEL DE CONTROL
IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275	410	1.05	INTENSO

CONTROL DE LA EJECUCIÓN:

COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ_f	NIVEL DE CONTROL	γ_g	γ_q
IGUAL TODA LA OBRA	NORMAL	1.35	1.50

DISPOSICION DE SEPARADORES (ART. 66.2):

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	DISTANCIA MÁXIMA
ZAPATAS	EMPARRILLADO INFERIOR	50xØ < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50xØ < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50xØ < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACIÓN RECTA

EHE(ART.66.6)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGÓN: HA-25	POS.I	25	30	35	45	65	95
ACERO: B 500 S	POS.II	30	40	45	60	85	135

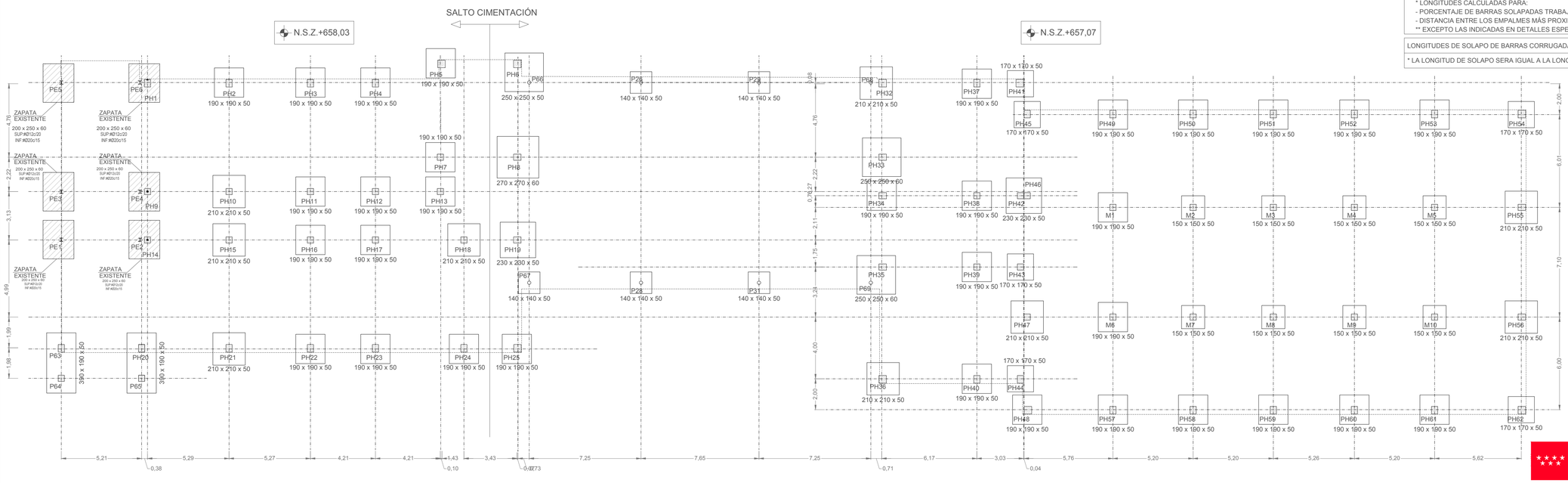
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN (*)(**)

EHE(ART.66.6)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGÓN: HA-25	POS.I	40	50	60	80	120	190
ACERO: B 500 S	POS.II	60	75	90	115	170	265

POSICION I: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A MAS DE 30 CM DE LA CARA SUPERIOR ARMADOS CON UN ÁNGULO MAYOR DE 45 GRADOS CON LA HORIZONTAL.
POSICION II: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD SUPERIOR DE LA SECCIÓN.
* LONGITUDES CALCULADAS PARA:
- PORCENTAJE DE BARRAS SOLAPADAS TRABAJANDO A TRACCIÓN, CON RELACIÓN A LA SECCIÓN TOTAL DE ACERO >50%
- DISTANCIA ENTRE LOS EMPALMES MÁS PROXIMOS: a > 10 Ø PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 66.6.2 (EHE)
** EXCEPTO LAS INDICADAS EN DETALLES ESPECÍFICOS.

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESIÓN

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



Dirección General de
Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE

4 Unidades de ESO, Aulas específicas, y Gimnasio en el IES de Loeches

SITUACIÓN
Calle Tomillo c/v Avda. del Monte. 28890. Loeches (Madrid)

PLANO

ESTRUCTURA
CIMENTACIÓN

16E01

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ESCALA
DINA1_1/150

ARQUITECTOS
Jaime Martínez de Ubago de Liñán
Aldara Zuleta del Rivero

FECHA: OCTUBRE 2019
REVISADO: NOV 2019