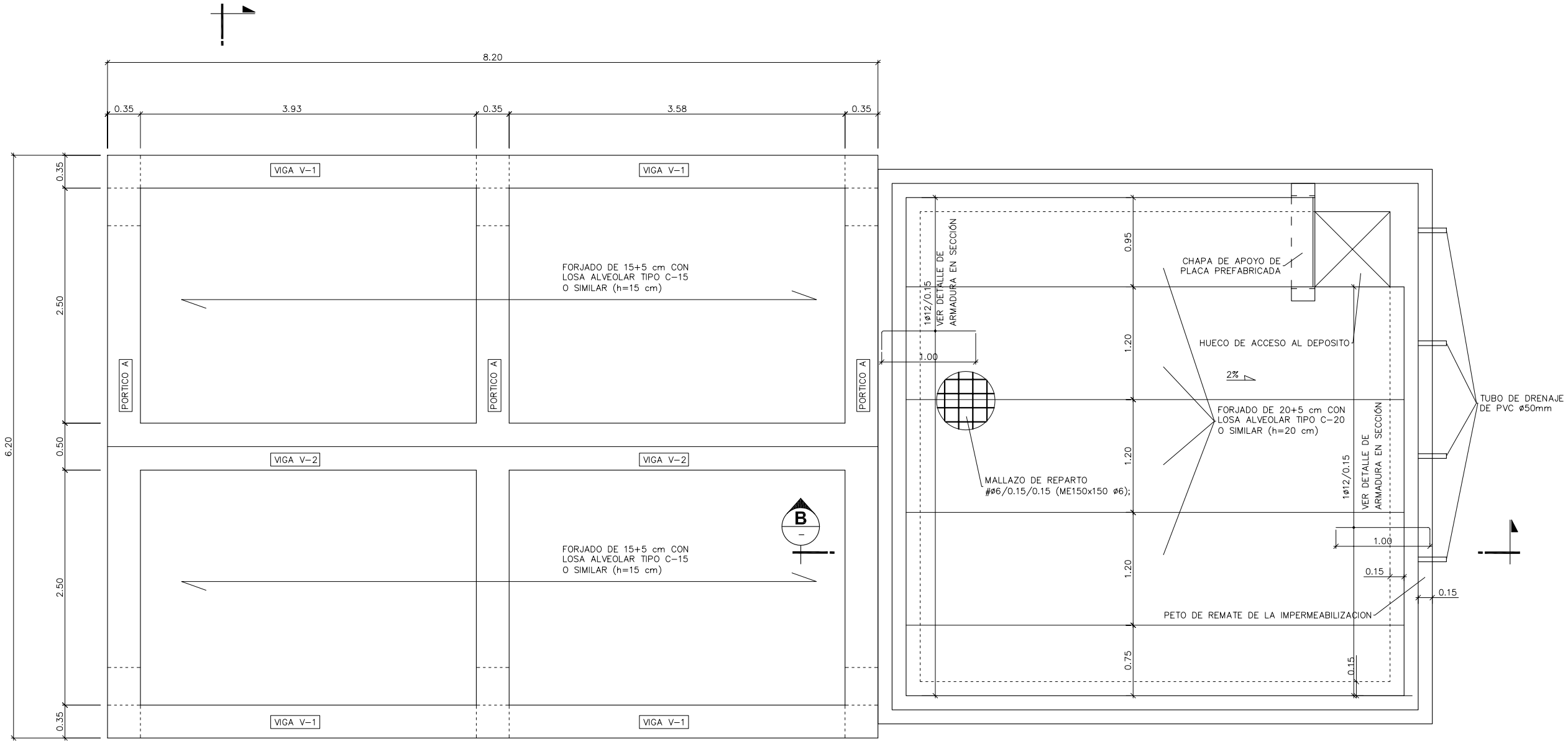


PLANTA

ESCALA 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/20
HORMIGÓN ARMADO EN TODA LA OBRA	HA-30/B/20/IIa+H
ACERO DE ARMADO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	B 500 S

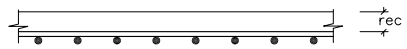
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

	NIVEL DE CONTROL	γ
HORMIGÓN	ESTADÍSTICO	1,50
ACERO DE ARMADO	NORMAL	1,15
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: NORMAL		
CARGAS PERMANENTES		1,35
SOBRECARGAS		1,50

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

	NIVEL DE CONTROL	γ
HORMIGÓN	ESTADÍSTICO	1,50
ACERO DE ARMADO	NORMAL	1,15
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: NORMAL		
CARGAS PERMANENTES		1,35
SOBRECARGAS		1,50

RECUBRIMIENTO NOMINAL: rec = 3.5 cm.



PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS SERA PRECEPTIVO EL EMPLEO DE SEPARADORES ADECUADOS AL DIAMETRO Y POSICION DE LAS BARRAS, ESTANDO EXPRESAMENTE CONTRAINDICADOS LOS DE MORTERO DE CEMENTO REALIZADOS EN LA PROPIA OBRA.

NOTAS

- INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA EXCAVACIÓN SE COLOCARÁ UNA CAPA DE 10 cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 DEBAJO DE LA SUPERFICIE DE LA OBRA.
- TENSIÓN DE CIMENTACIÓN ADMISIBLE CONSIDERADA EN EL TERRENO 0.2 N/mm2 = 2 kp/cm2.
- PARA LA INSTALACIÓN DE TODOS LOS TUBOS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SE COLOCARÁN LOS CORRESPONDIENTES PASATUBOS PREVIAMENTE AL HORMIGONADO.

CUADRO DE LONGITUDES DE ANCLAJE (La) Y SOLAPE (Ls)

	HA-30			
	POSICION I		POSICION II	
DIAMETRO (mm.)	PROLONG. RECTA	PATILLA EN TRACCION	PROLONG. RECTA	PATILLA EN TRACCION
	LONGITUDES EN cm.		LONGITUDES EN cm.	
ø6	20	15	25	20
ø8	20	15	30	20
ø10	25	20	35	25
ø12	30	25	45	35
ø16	40	30	60	45
ø20	55	40	75	55
ø25	80	60	115	80
LONGITUD DE SOLAPE ENTRE BARRAS, Ls = 2xLa, EN CADA CASO				

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO — acuaNorte

LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO: D. CÉSAR PRIETO GARCÍA — D. IVÁN GUTIÉRREZ COLINAS

EMPRESA CONSULTORA: inypsa

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. CELSO L. MASIP DÍÉGUEZ

TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO CONSTRUCTIVO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA AL ALTO BIERZO: BEMBIBRE Y CASTROPODAME

FECHA: MAYO 2009

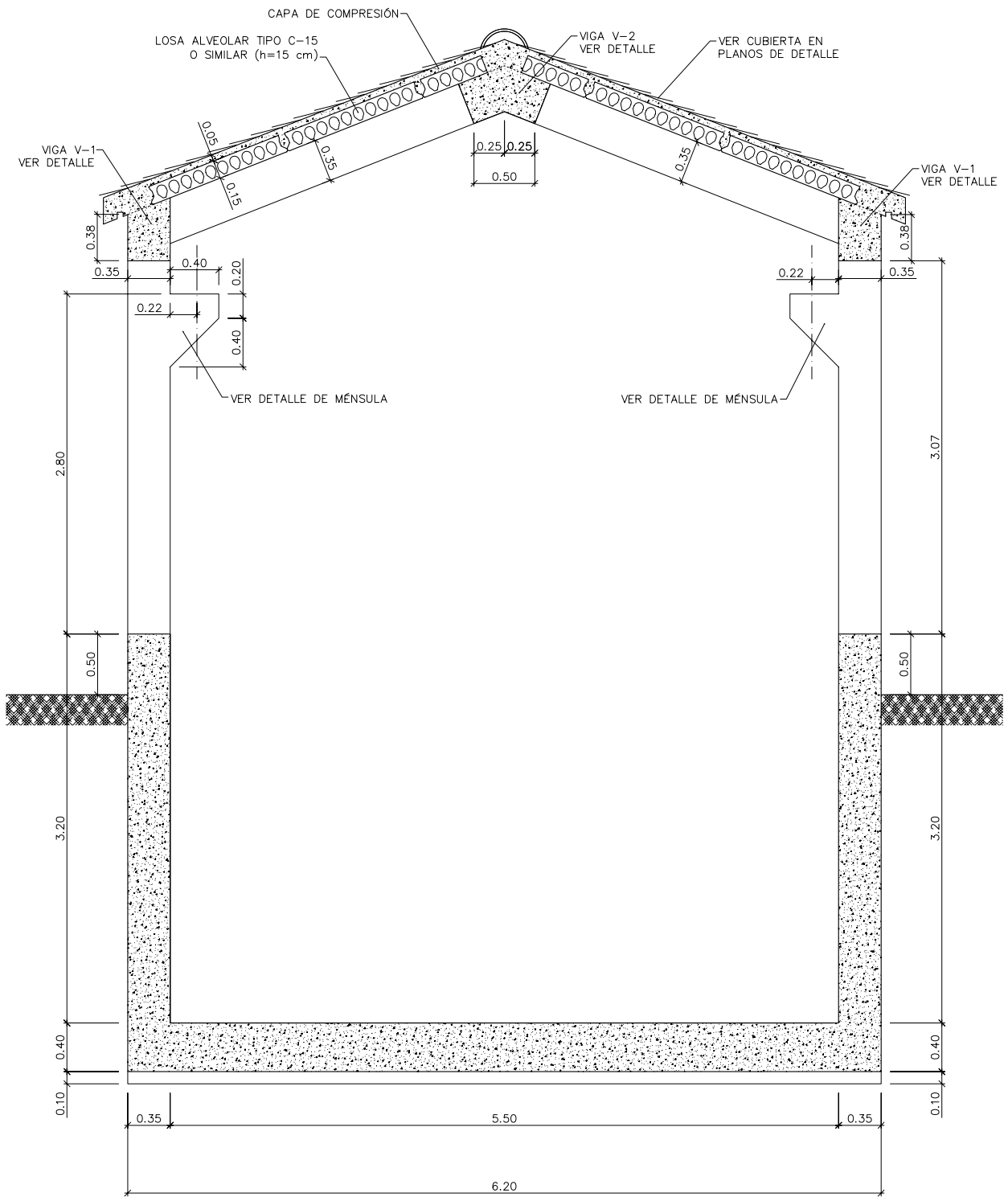
CLAVE: ACN 6/08.P2

ESCALA: 1:25 — 0 0.25 0.50 0.75 (m) — ORIGINAL EN A1

PLANO: ABASTECIMIENTO A BEMBIBRE ESTACIÓN DE BOMBEO — ARMADURAS (PLANTA)

PLANO Nº: 3.5.5

HOJA: 1 DE 4



SECCIÓN A

ESCALA 1:25

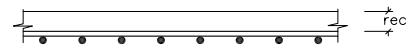
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/20
HORMIGÓN ARMADO EN TODA LA OBRA	HA-30/B/20/IIa+H
ACERO DE ARMADO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	B 500 S

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

	NIVEL DE CONTROL	γ
HORMIGÓN	ESTADÍSTICO	1,50
ACERO DE ARMADO	NORMAL	1,15
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: NORMAL		
CARGAS PERMANENTES		1,35
SOBRECARGAS		1,50

RECUBRIMIENTO NOMINAL: rec = 3.5 cm.

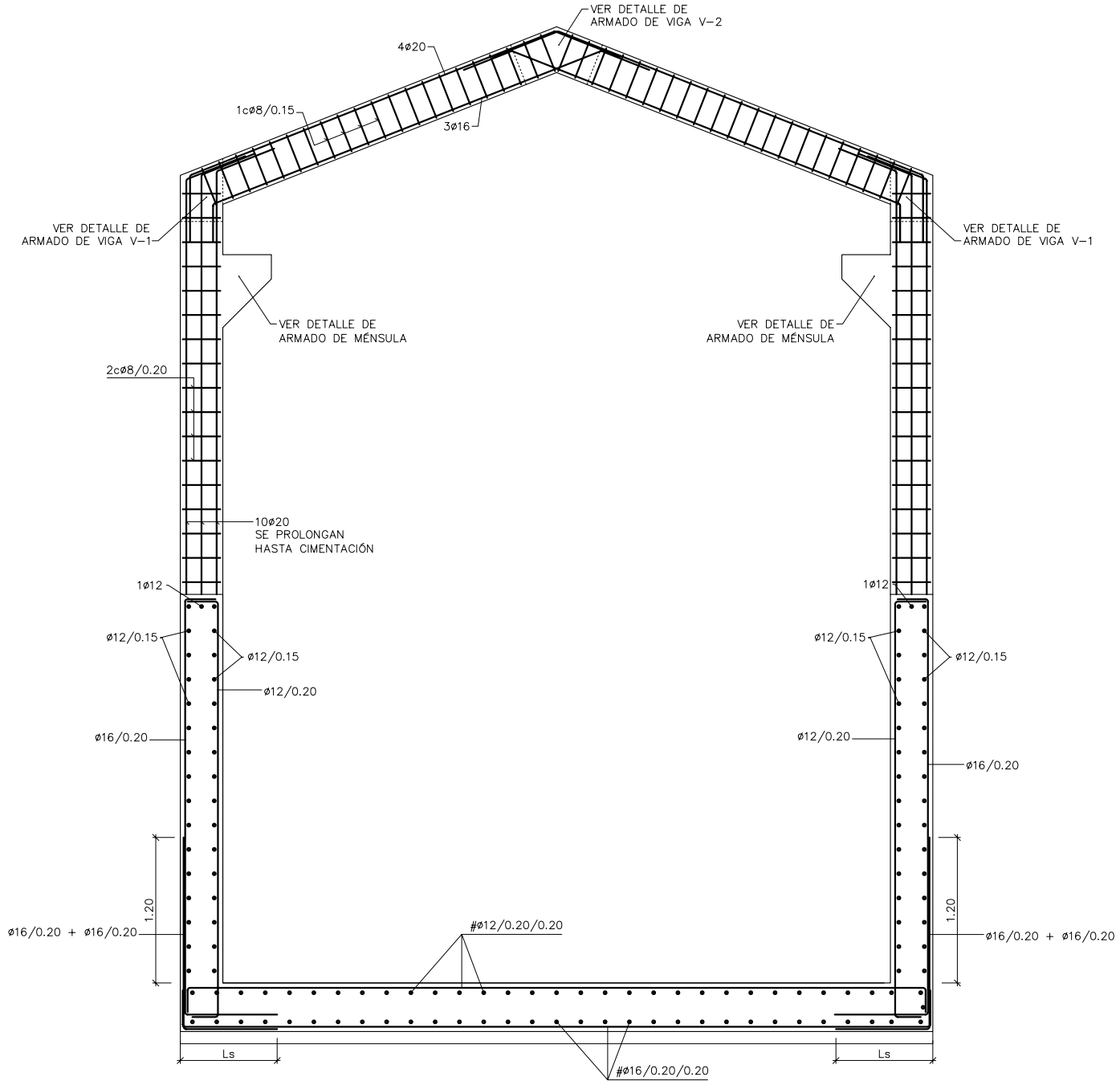


PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS SERA PRECEPTIVO EL EMPLEO DE SEPARADORES ADECUADOS AL DIAMETRO Y POSICION DE LAS BARRAS, ESTANDO EXPRESAMENTE CONTRAINDICADOS LOS DE MORTERO DE CEMENTO REALIZADOS EN LA PROPIA OBRA.

CUADRO DE LONGITUDES DE ANCLAJE (La) Y SOLAPE (Ls)				
	HA-30			
	POSICION I		POSICION II	
DIAMETRO (mm.)	PROLONG. RECTA	PATILLA EN TRACCION	PROLONG. RECTA	PATILLA EN TRACCION
	LONGITUDES EN cm.		LONGITUDES EN cm.	
ø6	20	15	25	20
ø8	20	15	30	20
ø10	25	20	35	25
ø12	30	25	45	35
ø16	40	30	60	45
ø20	55	40	75	55
ø25	80	60	115	80
LONGITUD DE SOLAPE ENTRE BARRAS, Ls = 2xLa, EN CADA CASO				

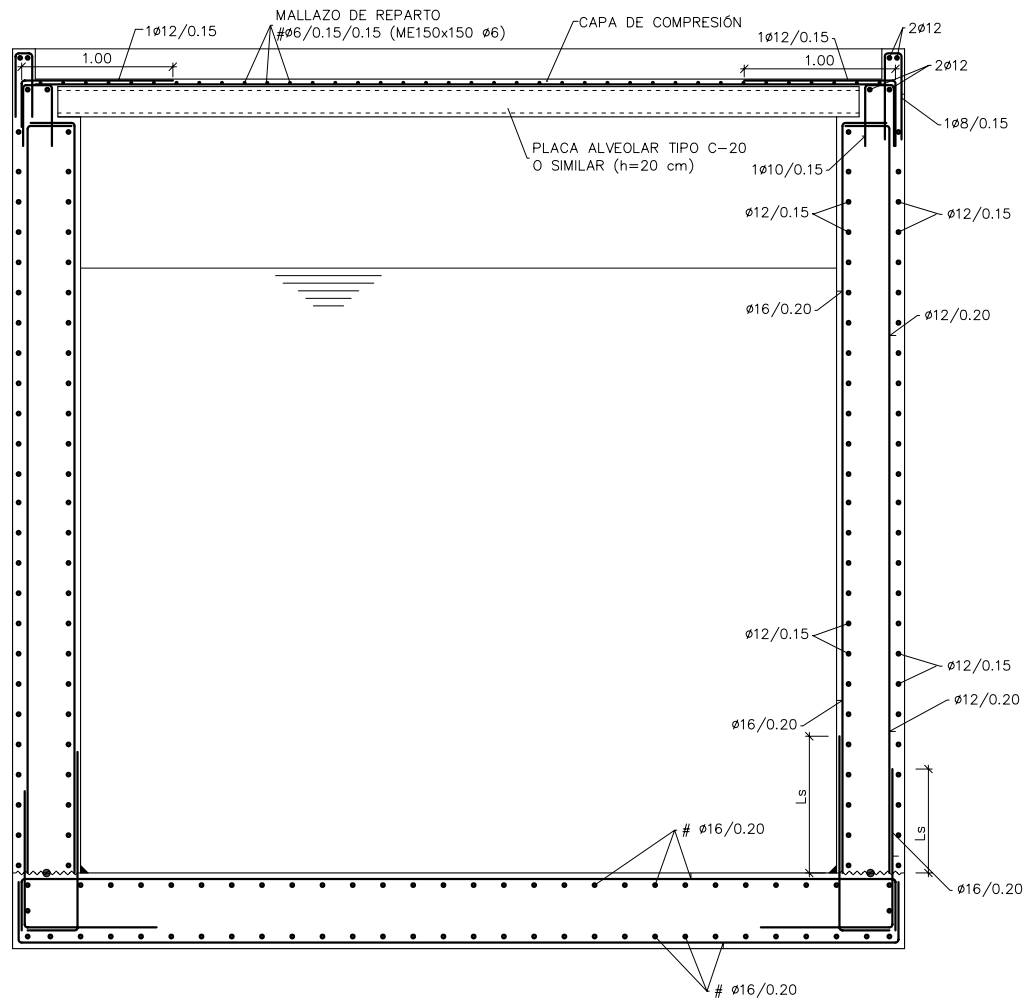
NOTAS

- INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA EXCAVACIÓN SE COLOCARÁ UNA CAPA DE 10 cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 DEBAJO DE LA SUPERFICIE DE LA OBRA.
- TENSIÓN DE CIMENTACIÓN ADMISIBLE CONSIDERADA EN EL TERRENO 0.2 N/mm2 = 2 kp/cm2.
- PARA LA INSTALACIÓN DE TODOS LOS TUBOS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SE COLOCARÁN LOS CORRESPONDIENTES PASATUBOS PREVIAMENTE AL HORMIGONADO.



SECCIÓN A

ESCALA A1 1:25



SECCIÓN B

ESCALA A1 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/20
HORMIGÓN ARMADO EN TODA LA OBRA	HA-30/B/20/IIa+H
ACERO DE ARMADO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	B 500 S

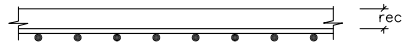
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

	NIVEL DE CONTROL	γ
HORMIGÓN	ESTADÍSTICO	1,50
ACERO DE ARMADO	NORMAL	1,15
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: NORMAL		
CARGAS PERMANENTES		1,35
SOBRECARGAS		1,50

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

	NIVEL DE CONTROL	γ
HORMIGÓN	ESTADÍSTICO	1,50
ACERO DE ARMADO	NORMAL	1,15
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: NORMAL		
CARGAS PERMANENTES		1,35
SOBRECARGAS		1,50

RECUBRIMIENTO NOMINAL: rec = 3.5 cm.



PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS SERA PRECEPTIVO EL EMPLEO DE SEPARADORES ADECUADOS AL DIAMETRO Y POSICION DE LAS BARRAS, ESTANDO EXPRESAMENTE CONTRAINDICADOS LOS DE MORTERO DE CEMENTO REALIZADOS EN LA PROPIA OBRA.

NOTAS

- INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA EXCAVACIÓN SE COLOCARÁ UNA CAPA DE 10 cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 DEBAJO DE LA SUPERFICIE DE LA OBRA.
- TENSIÓN DE CIMENTACIÓN ADMISIBLE CONSIDERADA EN EL TERRENO 0.2 N/mm2 = 2 kp/cm2.
- PARA LA INSTALACIÓN DE TODOS LOS TUBOS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SE COLOCARÁN LOS CORRESPONDIENTES PASATUBOS PREVIAMENTE AL HORMIGONADO.

CUADRO DE LONGITUDES DE ANCLAJE (La) Y SOLAPE (Ls)

	HA-30			
	POSICION I		POSICION II	
DIAMETRO (mm.)	PROLONG. RECTA	PATILLA EN TRACCION	PROLONG. RECTA	PATILLA EN TRACCION
	LONGITUDES EN cm.		LONGITUDES EN cm.	
ø6	20	15	25	20
ø8	20	15	30	20
ø10	25	20	35	25
ø12	30	25	45	35
ø16	40	30	60	45
ø20	55	40	75	55
ø25	80	60	115	80
LONGITUD DE SOLAPE ENTRE BARRAS, Ls = 2xLa, EN CADA CASO				

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO
acuaNorte Aguas de la Cuenca del Norte

LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO
D. CÉSAR PRIETO GARCÍA
D. IVÁN GUTIÉRREZ COLINAS

EMPRESA CONSULTORA
inypsa

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
D. CELSO L. MASIP DIÉGUEZ

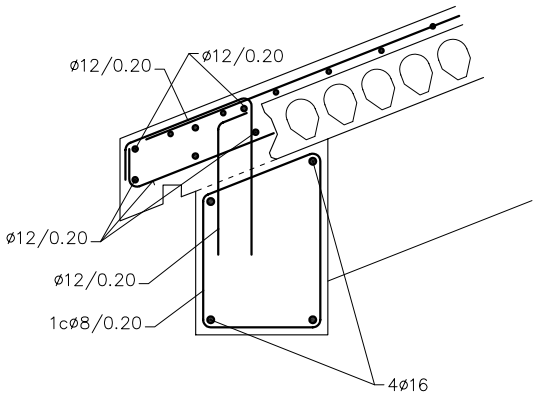
TÍTULO DEL PROYECTO:
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA AL ALTO BIERZO: BEMBIBRE Y CASTROPODAME

FECHA: MAYO 2009
CLAVE: ACN 6/08.P2

ESCALA: 1:25 — 0 0.25 0.50 0.75 (m)
ORIGINAL EN A1

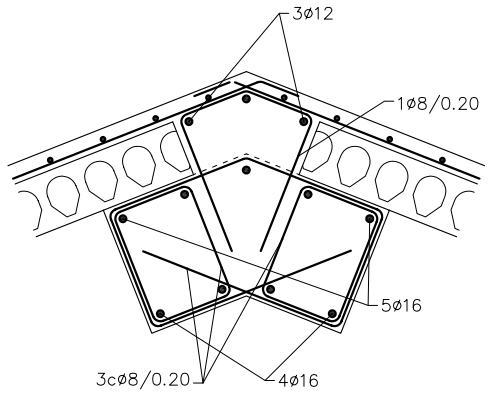
PLANO:
ABASTECIMIENTO A BEMBIBRE
ESTACIÓN DE BOMBEO
ARMADURAS (SECCIONES)

PLANO Nº: 3.5.5
HOJA: 3 DE 4



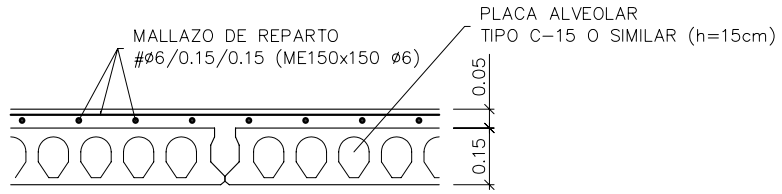
VIGA V-1 - DETALLE DE ARMADO - SECCIÓN

S/E



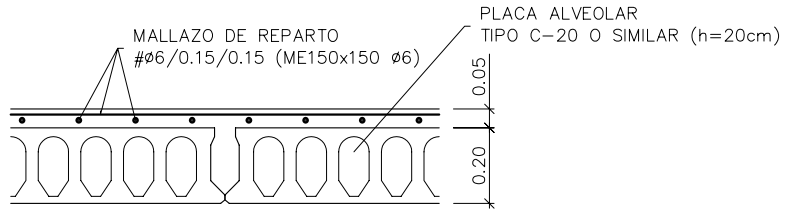
VIGA V-2 - DETALLE DE ARMADO - SECCIÓN

S/E



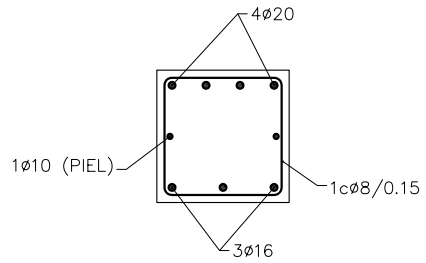
DETALLE DE CUBIERTA DE CASETA CON LOSA ALVEOLAR

S/E



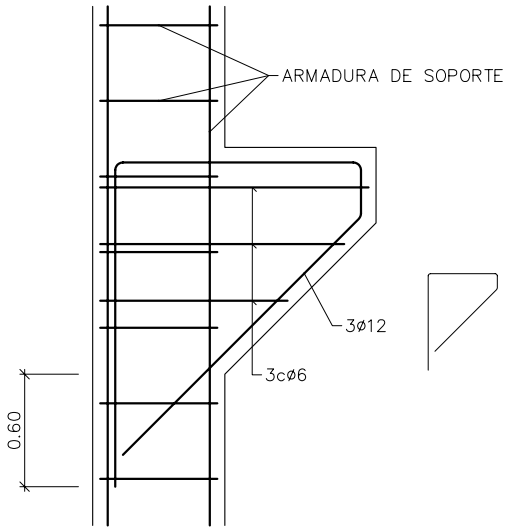
DETALLE DE CUBIERTA DE DEPÓSITO CON LOSA ALVEOLAR

S/E



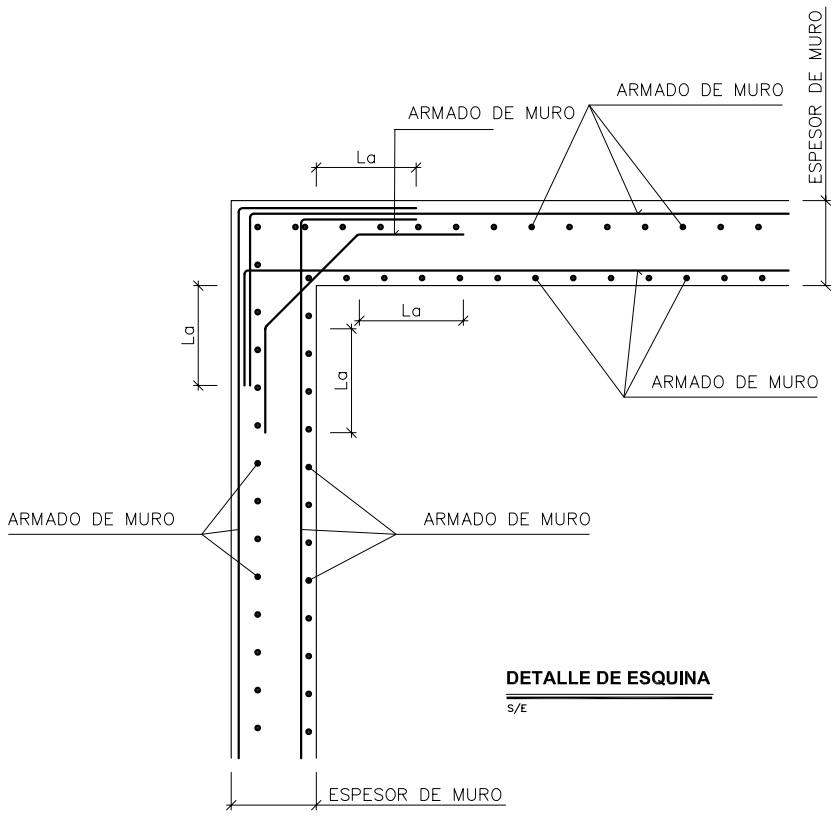
DETALLE DE ARMADURA DE DINTEL

S/E



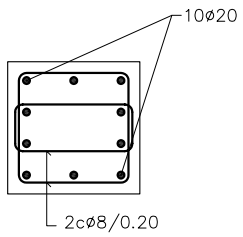
DETALLE DE ARMADURA DE MÉNSULA

S/E



DETALLE DE ESQUINA

S/E



DETALLE DE ARMADURA DE SOPORTE

S/E

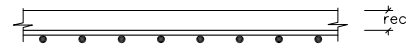
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/20
HORMIGÓN ARMADO EN TODA LA OBRA	HA-30/B/20/IIa+H
ACERO DE ARMADO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	B 500 S

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

	NIVEL DE CONTROL	γ
HORMIGÓN	ESTADÍSTICO	1,50
ACERO DE ARMADO	NORMAL	1,15
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: NORMAL		
CARGAS PERMANENTES		1,35
SOBRECARGAS		1,50

RECUBRIMIENTO NOMINAL: rec = 3.5 cm.



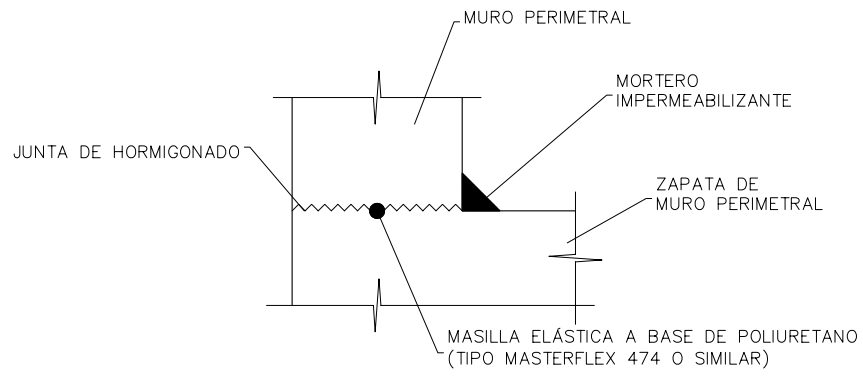
PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS SERA PRECEPTIVO EL EMPLEO DE SEPARADORES ADECUADOS AL DIAMETRO Y POSICION DE LAS BARRAS, ESTANDO EXPRESAMENTE CONTRAINDICADOS LOS DE MORTERO DE CEMENTO REALIZADOS EN LA PROPIA OBRA.

CUADRO DE LONGITUDES DE ANCLAJE (La) Y SOLAPE (Ls)

	HA-30			
	POSICION I		POSICION II	
DIAMETRO (mm.)	PROLONG. RECTA	PATILLA EN TRACCION	PROLONG. RECTA	PATILLA EN TRACCION
	LONGITUDES EN cm.		LONGITUDES EN cm.	
ø6	20	15	25	20
ø8	20	15	30	20
ø10	25	20	35	25
ø12	30	25	45	35
ø16	40	30	60	45
ø20	55	40	75	55
ø25	80	60	115	80
LONGITUD DE SOLAPE ENTRE BARRAS, Ls = 2xLa, EN CADA CASO				

NOTAS

- INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA EXCAVACIÓN SE COLOCARÁ UNA CAPA DE 10 cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 DEBAJO DE LA SUPERFICIE DE LA OBRA.
- TENSIÓN DE CIMENTACIÓN ADMISIBLE CONSIDERADA EN EL TERRENO 0.2 N/mm2 = 2 kp/cm2.
- PARA LA INSTALACIÓN DE TODOS LOS TUBOS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SE COLOCARÁN LOS CORRESPONDIENTES PASATUBOS PREVIAMENTE AL HORMIGONADO.



DETALLE DE JUNTA DE HORMIGONADO

S/E