

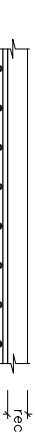
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/20
HORMIGÓN ARMADO EN TODA LA OBRA	HA-30/B/20/1la+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.



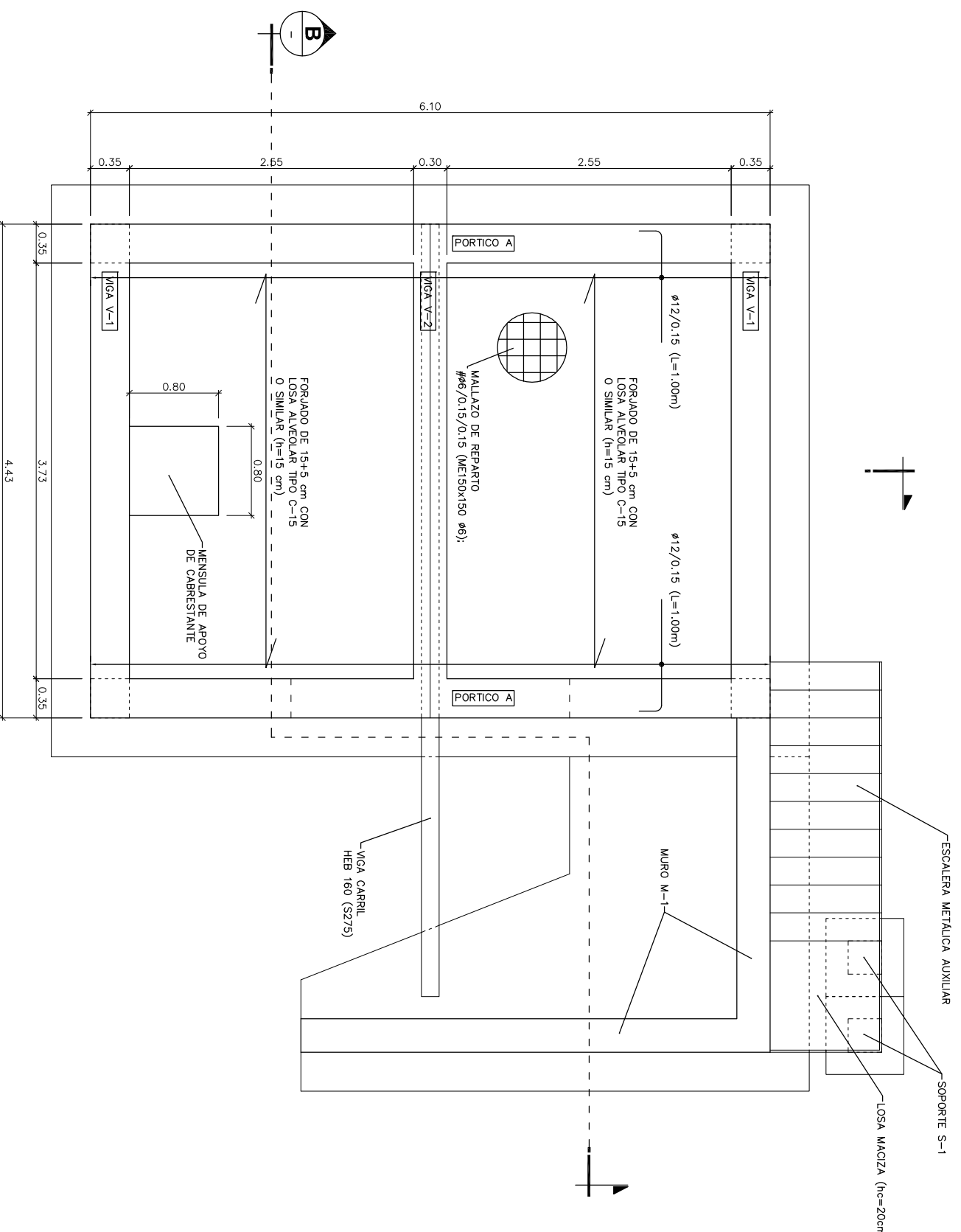
PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS SERÁ PRECEPTIVO EL EMPLEO DE SEPARADORES ADECUADOS AL DIÁMETRO Y POSICIÓN DE LAS BARRAS, ESTANDO EXPRESAMENTE CONTRAINDICADOS LOS DE MORTERO DE CEMENTO REALIZADOS EN LA PROPIA OBRA.

DIÁMETRO (mm.)	HA-30		LONGITUDES EN cm.
	POSICION I	POSICION II	
$\phi 6$	PROLONG. RECTA EN TRACCION	PROLONG. RECTA EN TRACCION	20
$\phi 8$	20	15	30
$\phi 10$	25	20	35
$\phi 12$	30	25	45
$\phi 16$	40	30	60
$\phi 20$	55	40	75
$\phi 25$	80	60	115

LONGITUD DE SOLAPE ENTRE BARRAS, $ls = 2xld$, EN CADA CASO

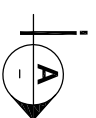
NOTAS

- INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA EXCAVACION SE COLOCARÁ UNA CAPA DE 10 cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 DEBAJO DE LA SUPERFICIE DE LA OBRA.
- TENSION DE CIMENTACION ADMISIBLE CONSIDERADA EN EL TERRENO $0,3$ N/mm² = 3 kp/cm².
- PARA LA INSTALACION DE TODOS LOS TUBOS E INSTALACIONES HIDRAULICAS, SE COLOCARAN LOS CORRESPONDIENTES PASATUBOS PREVIAMENTE AL HORMIGONADO.
- EL CONTRATISTA PROPONDRÁ A LA DIRECCION FACULTATIVA EL MODELO DE ESCALERA METALICA AUXILIAR PARA SU APROBACION.
- CARGA TOTAL MAXIMA CONSIDERADA EN PUNTA DE VIGA CARRIL = 20KN, INCLUYENDO PESO DEL POLIPASTO.
- CARGA DE TIRO MAXIMA CONSIDERADA PARA EL CABRESTANTE = 10 KN, PESO CONSIDERADO PARA EL CABRESTANTE = 5 KN.

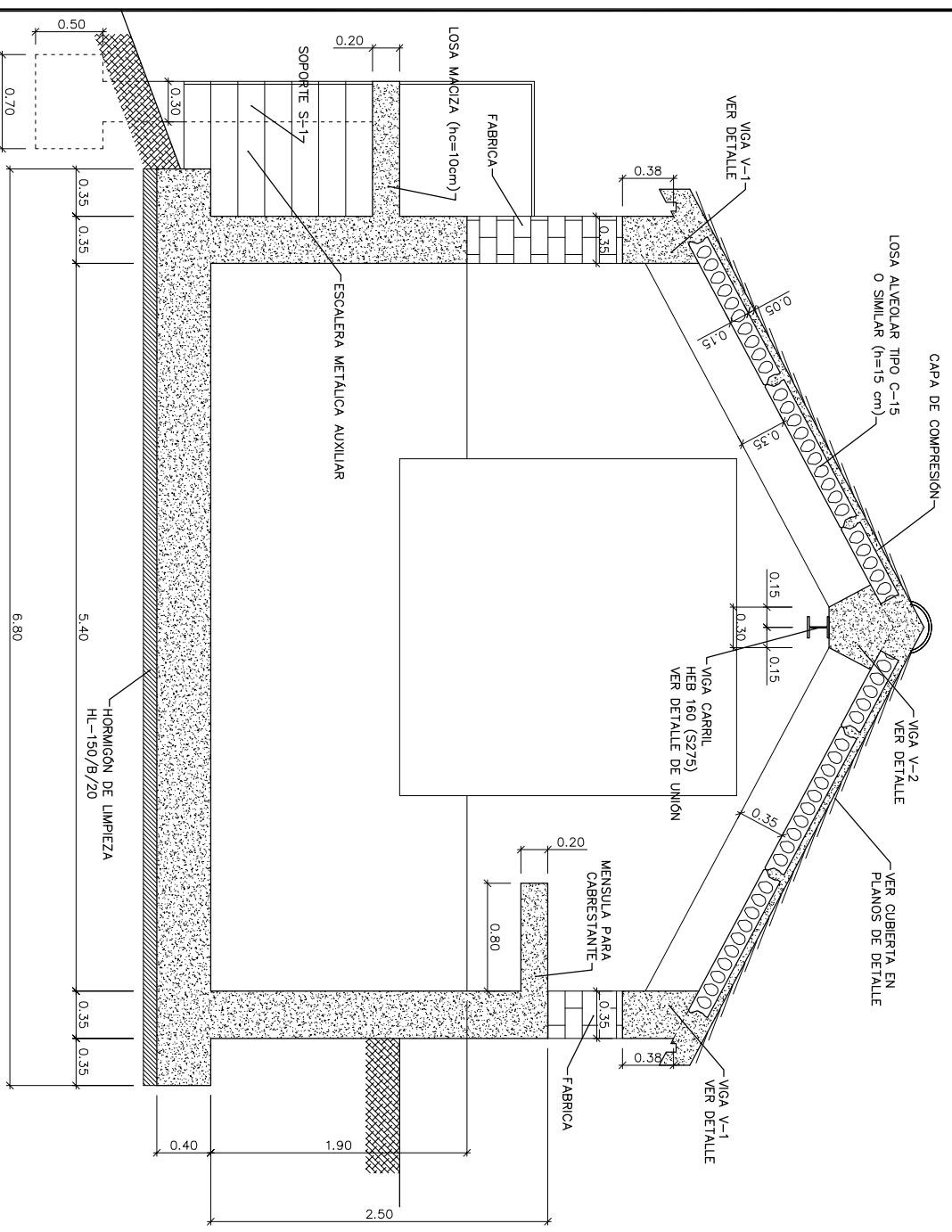
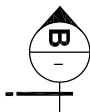


PLANTA

ESCALA 1:25



<p>Gobierno de España</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino</p>	<p>Acuamorte</p>	<p>LA DIRECCION DEL PROYECTO</p> <p>D. CÉSAR PIÑERO GARCÍA</p>	<p>EMPRESA CONSULTORA</p> <p>inypsa</p>	<p>EL INGENIERO AJUDOR DEL PROYECTO</p> <p>D. CELSO L. MADRIGAL DE LUQUE</p>	<p>TÍTULO DEL PROYECTO:</p> <p>PROYECTO CONSTRUCTIVO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA AL ALTO BIERZO: BEMBIBRE Y CASTROPODAME</p>	<p>FECHA:</p> <p>MAYO 2009</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1:25</p>	<p>PLANO:</p> <p>ABASTECIMIENTO A BEMBIBRE OBRA DE CAPTACION CASETA DE MANTENIMIENTO ARMADURAS Y DETALLES</p>	<p>PLANO N°:</p> <p>3.1.2.4</p>
			<p>HOJA: 1 DE 4</p>							



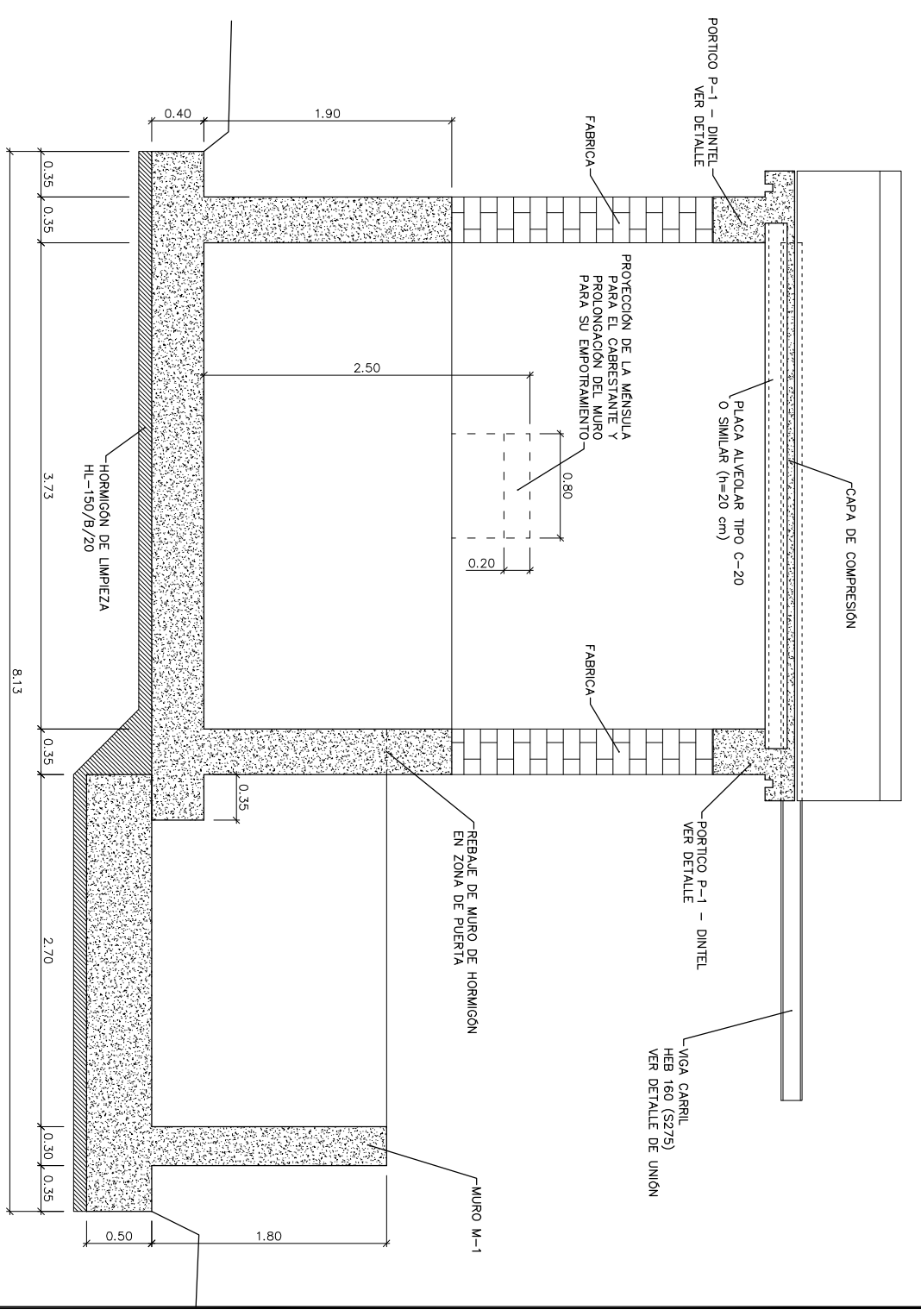
SECCIÓN A
ESCALA A1 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/20
HORMIGÓN ARMADO EN TODA LA OBRA	HA-30/B/20/I0+H
ACERO DE ARMADO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	B 500 S

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

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



SECCIÓN B
ESCALA A1 1:25

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

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

RECUBRIMIENTO NOMINAL: $rec = 3,5 \text{ cm.}$

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

NOTAS

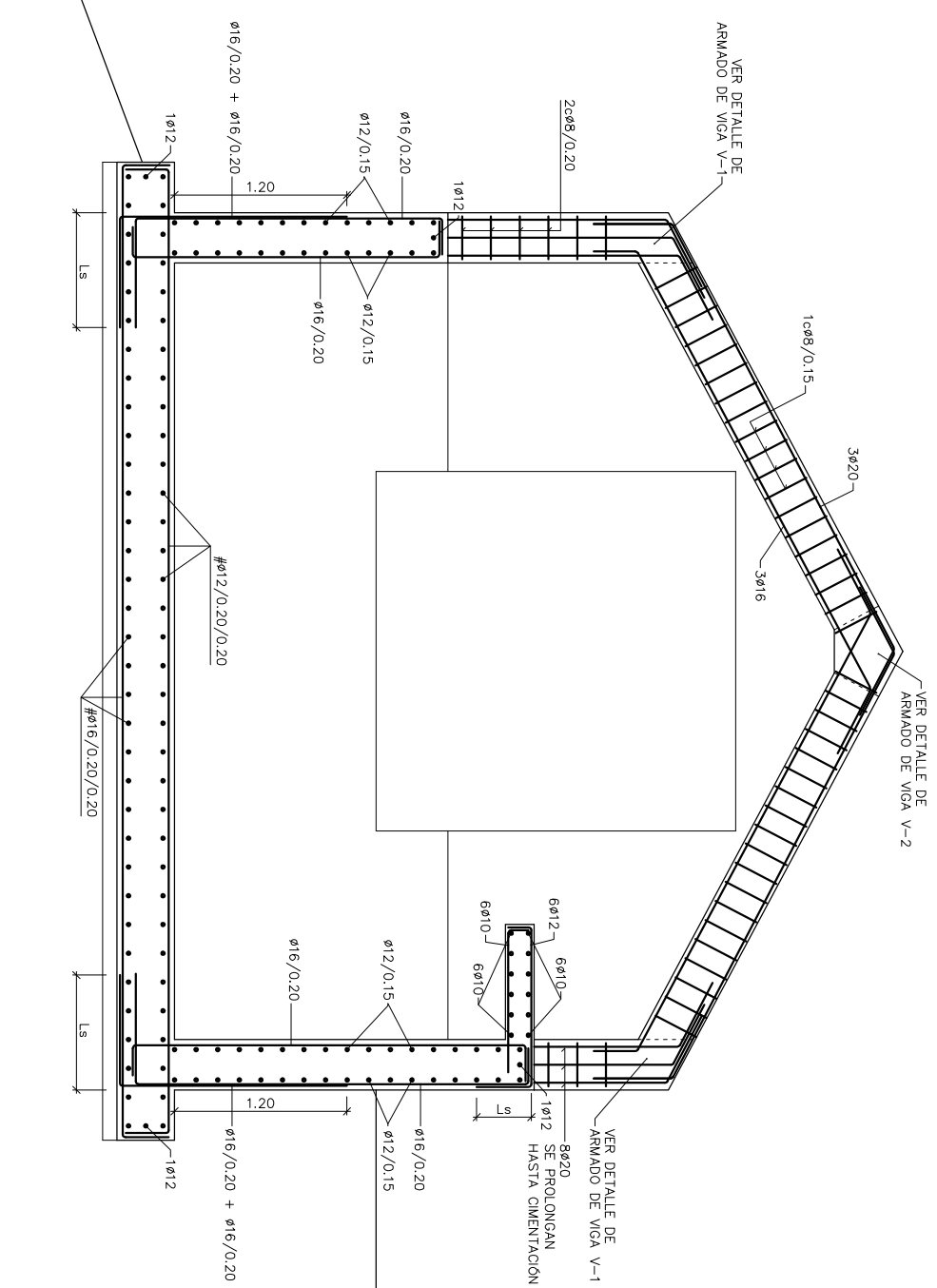
- INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN SE COLOCARÁ UNA CAPA DE 10 cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 DEBAJO DE LA SUPERFICIE DE LA OBRA.
- TENSION DE CIMENTACIÓN ADMISIBLE CONSIDERADA EN EL TERRENO $0,3 \text{ N/mm}^2 = 3 \text{ kg/cm}^2$.
- PARA LA INSTALACIÓN DE TODOS LOS TUBOS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SE COLOCARÁN LOS CORRESPONDIENTES PASATUBOS PREVIAMENTE AL HORMIGONADO.
- EL CONTRATISTA PROPONDRÁ A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EL MODELO DE ESCALERA METALICA AUXILIAR PARA SU APROBACIÓN.
- CARGA TOTAL MÁXIMA CONSIDERADA EN PUNTA DE VIGA CARRIL = 20kN, INCLUYENDO PESO DEL POLIPASTO.
- CARGA DE TIRO MÁXIMA CONSIDERADA PARA EL CABRESTANTE = 10 kN. PESO CONSIDERADO PARA EL CABRESTANTE = 5 kN.

CUADRO DE LONGITUDES DE ANCLAJE (L_a) Y SOLAPE (L_s)

DIÁMETRO (mm.)	HA-30	
	POSICIÓN I	POSICIÓN II
$\phi 6$	PROLONG. RECTA	PROLONG. RECTA EN TRACCIÓN
$\phi 8$	20	15
$\phi 10$	25	20
$\phi 12$	30	25
$\phi 16$	40	30
$\phi 20$	55	40
$\phi 25$	80	60

LONGITUD DE SOLAPE ENTRE BARRAS, L_s = 2xL_a, EN CADA CASO

<p>GOBIERNO DE ESPAÑA</p>	<p>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO</p>	<p>acuamorte</p>	LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO	EMPRESA CONSULTORA	EL INGENIERO AJUDOR DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PROYECTO:	FECHA:	ESCALA:	PLANO:
			<p>D. CÉSAR PRIETO GARCÍA</p>	<p>inypsa</p>	<p>D. CELSO L. M. DE LA TORRE</p>	<p>PROYECTO CONSTRUCTIVO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA AL ALTO BIERZO: BEMBIBRE Y CASTROPODAME</p>	<p>MAYO 2009</p>	<p>1:25</p>	<p>ABASTECIMIENTO A BEMBIBRE OBRA DE CAPTACION CASETA DE MANTENIMIENTO ARMADURAS Y DETALLES</p>



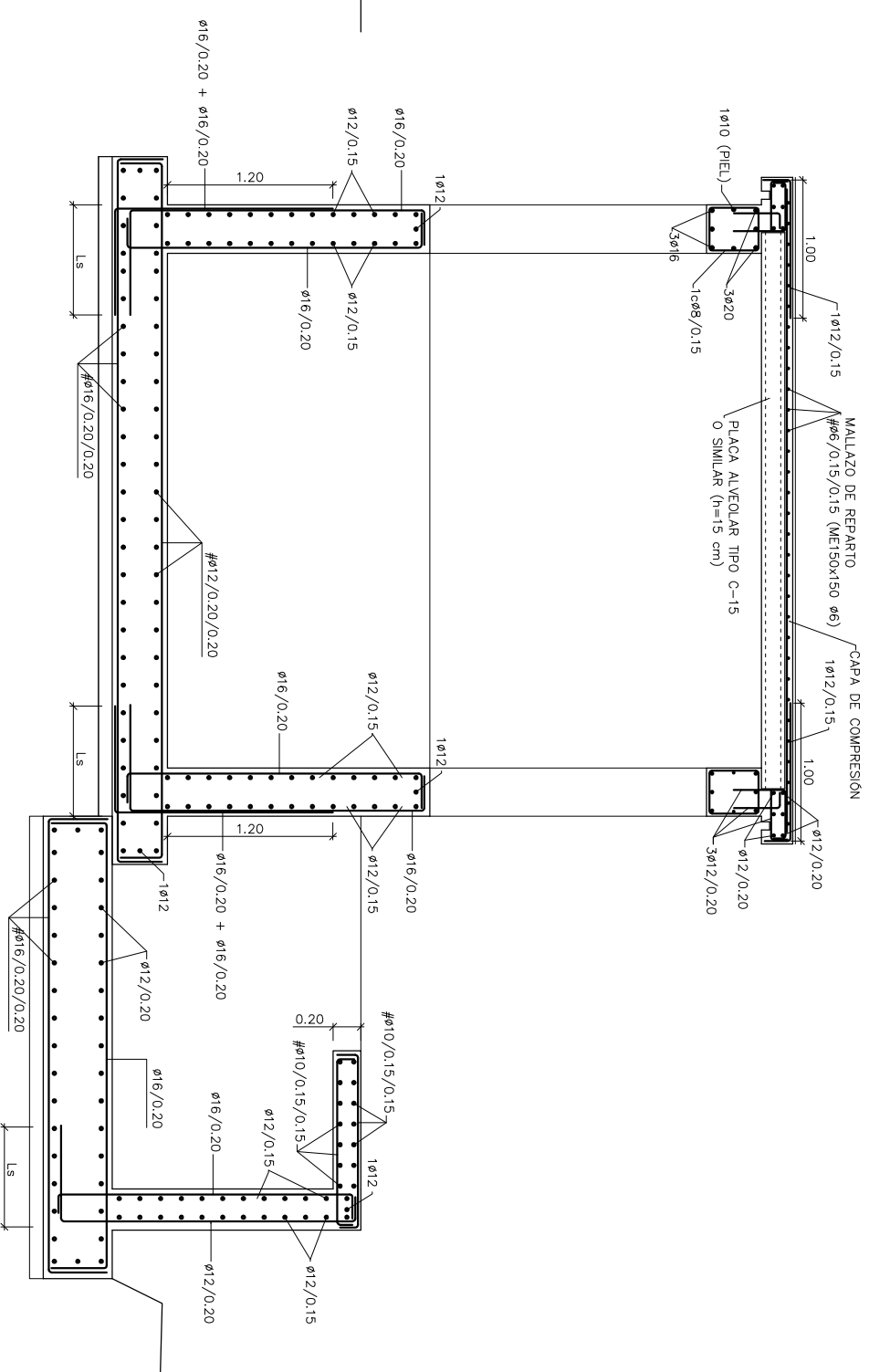
SECCIÓN A
ESCALA A1 1:25

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/20
HORMIGÓN ARMADO EN TODA LA OBRA	HA-30/B/20/10+H
ACERO DE ARMADO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	B 500 S

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

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



SECCIÓN B
ESCALA A1 1:25

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL	γ
ACERO DE ARMADO	ESTADÍSTICO	1,50
	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 SERÁ PRECEPTIVO EL EMPLEO DE SEPARADORES ADECUADOS AL DIÁMETRO Y POSICIÓN DE LAS BARRAS, ESTANDO EXPRESAMENTE CONTRAINDICADOS LOS DE MORTERO DE CEMENTO REALIZADOS EN LA PROPIA OBRA.

NOTAS

- INMEDIATAMENTE DESPUÉS 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.
- TENSION DE CIMENTACIÓN ADMISIBLE CONSIDERADA EN EL TERRENO 0,3 N/mm² = 3 kp/cm².
- PARA LA INSTALACIÓN DE TODOS LOS TUBOS E INSTALACIONES HIDRAULICAS, SE COLOCARÁN LOS CORRESPONDIENTES PASATUBOS PREVIAMENTE AL HORMIGONADO.
- EL CONTRATISTA PROPONDRÁ A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EL MODELO DE ESCALERA METALICA AUXILIAR PARA SU APROBACIÓN.
- CARGA TOTAL MÁXIMA CONSIDERADA EN PUNTA DE VIGA CARRIL = 20kN, INCLUYENDO PESO DEL POLIPASTO.
- CARGA DE TIRO MÁXIMA CONSIDERADA PARA EL CABRESTANTE = 10 kN.
- PESO CONSIDERADO PARA EL CABRESTANTE = 5 kN.

CUADRO DE LONGITUDES DE ANCLAJE (L _a) Y SOLAPE (L _s)			
DIÁMETRO (mm.)	PROLONG. RECTA	PATILLA	
		PROLONG. RECTA EN TRACCIÓN	PROLONG. RECTA EN TRACCIÓN
ø6	20	15	25
ø8	20	15	30
ø10	25	20	35
ø12	30	25	45
ø16	40	30	60
ø20	55	40	75
ø25	80	60	115

LONGITUD DE SOLAPE ENTRE BARRAS, L_s = 2xL_a, EN CADA CASO



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO



acuamorte



D. CÉSAR PIÑERO GARCÍA



D. IVÁN GUTIÉRREZ COLUVA



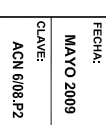
EMPRESA CONSULTORA



EL INGENIERO AJUOR DEL PROYECTO



TÍTULO DEL PROYECTO:



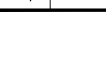
FECHA:



ESCALA:



PLANO:



PLANO Nº:

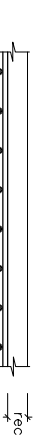
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/20
HORMIGÓN ARMADO EN TODA LA OBRA	HA-30/B/20/1a+H
ACERO DE ARMADO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	B 500 S

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

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

RECURBIMIENTO NOMINAL: $rec = 3,5 \text{ cm.}$



PARA GARANTIZAR LOS RECURBIMIENTOS SERÁ PRECEPTIVO EL EMPLEO DE SEPARADORES ADECUADOS AL DIÁMETRO Y POSICIÓN DE LAS BARRAS, ESTANDO EXPRESAMENTE CONTRAINDICADOS LOS DE MORTERO DE CEMENTO REALIZADOS EN LA PROPIA OBRA.

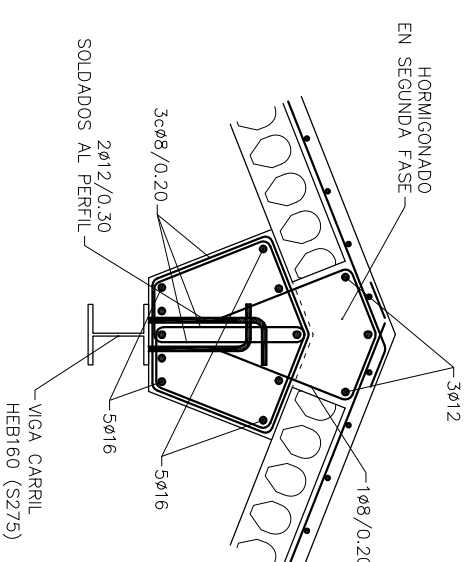
CUADRO DE LONGITUDES DE ANCLAJE (L_a) Y SOLAPE (L_s)

DIÁMETRO (mm.)	HA-30	
	POSICION I	POSICION II
	PROLONG. RECTA EN TRACCIÓN	PROLONG. RECTA EN TRACCIÓN
	LONGITUDES EN cm.	LONGITUDES EN cm.
ø6	20	25
ø8	20	30
ø10	25	35
ø12	30	45
ø16	40	60
ø20	55	75
ø25	80	115

LONGITUD DE SOLAPE ENTRE BARRAS, L_s = 2xL_a, EN CADA CASO

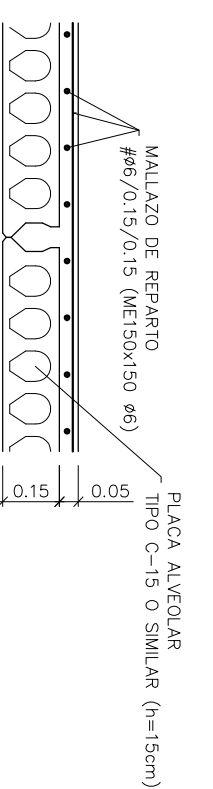
NOTAS

- INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA EXCAVACION SE COLOCARÁ UNA CAPA DE 10 cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 DEBAJO DE LA SUPERFICIE DE LA OBRA.
- TENSION DE CIMENTACION ADMISIBLE CONSIDERADA EN EL TERRENO 0,3 N/mm² = 3 kp/cm².
- PARA LA INSTALACION DE TODOS LOS TUBOS E INSTALACIONES HIDRAULICAS, SE COLOCARAN LOS CORRESPONDIENTES PASATUBOS PREVIAMENTE AL HORMIGONADO.
- EL CONTRATISTA PROPONDRÁ A LA DIRECCION FACULTATIVA EL MODELO DE ESCALERA METÁLICA AUXILIAR PARA SU APROBACION.
- CARGA TOTAL MÁXIMA CONSIDERADA EN PUNTA DE VIGA CARRIL = 20KN, INCLUYENDO PESO DEL POLIPASTO.
- CARGA DE TIRO MÁXIMA CONSIDERADA PARA EL CABRESTRANTE = 10 KN. PESO CONSIDERADO PARA EL CABRESTRANTE = 5 KN.



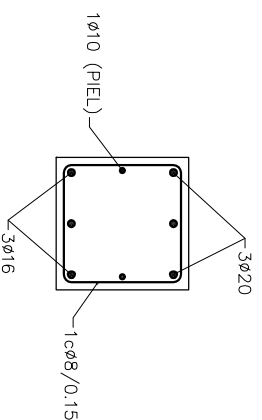
VIGA V-2 - DETALLE DE ARMADO - SECCION

s/e



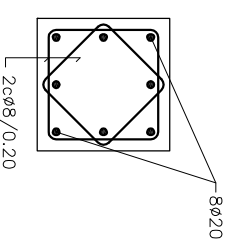
DETALLE DE CUBIERTA DE CASETA CON LOSA ALVEOLAR

s/e



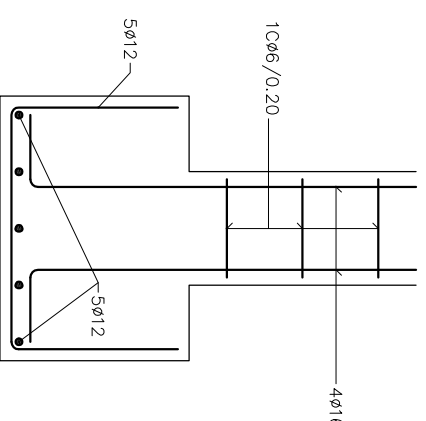
DETALLE DE ARMADURA DE DINTEL DE PORTICO

s/e



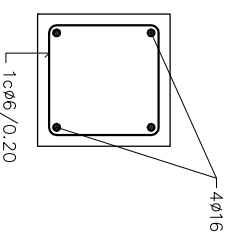
DETALLE DE ARMADURA DE SOPORTE DE PORTICO

s/e



DETALLE DE ARMADURA DE ZAPATA DE SOPORTES S-1

s/e



DETALLE DE ARMADURA DE SOPORTES S-1

s/e

