

FICHA DE CARACTERISTICAS TECNICAS (SEGÚN EHE-08) DEL  
FORJADO CON LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS P-20  
(Rec 25)

FABRICANTE:

Nombre : VIPREN PREFABRICADOS Y MATERIALES S.L.

FABRICA:

Dirección : Rincones del Molino s/n - 11130 CHICLANA DE LA FRA.  
(Cádiz)

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre : ENRIQUE CABRERA LUQUE

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

HOJA 1 de 11

LAS FICHAS HA SIDO ACTUALIZADAS  
CON FECHA:

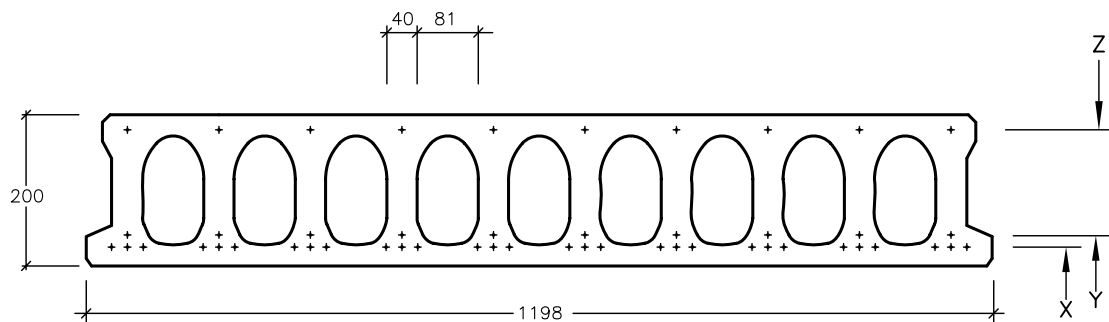
14 de Enero de 2010

DE ACUERDO CON LA NORMA :

UNE-EN-1168 (Losas alveolares)

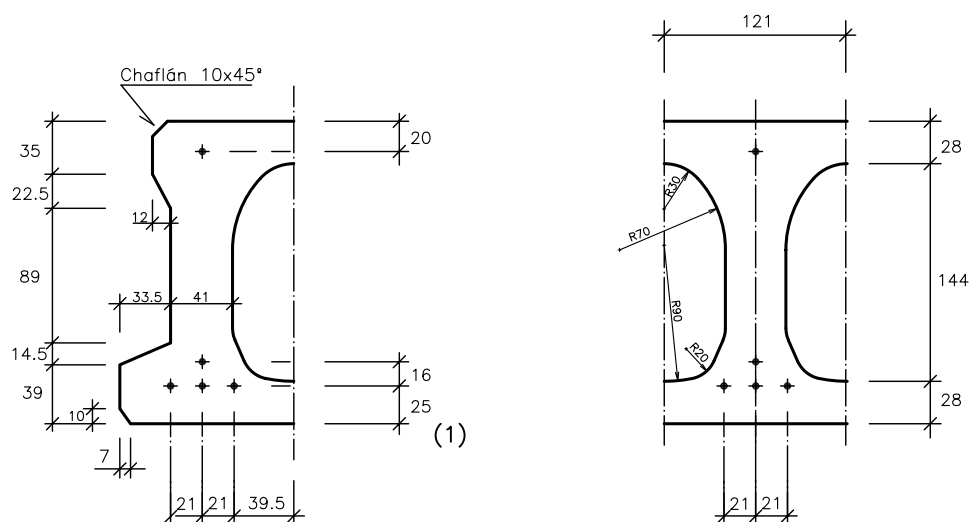
## 1. REPRESENTACION GRAFICA.

### SECCION TRANSVERSAL



Escala 1:10

### DETALLES



Escala 1:5

### OBSERVACIONES:

(1) El recubrimiento inferior corresponde a las Clases de Exposición I, IIa y IIb considerando una vida útil de proyecto de 50 años. En otros casos deberá completarse con revestimiento en obra, de acuerdo con el Artículo 37.2.4.1, el Artículo 2 del Anejo 9 y las Tablas 37.2.4.1.a, 37.2.4.1.b y 37.2.4.1.c de la EHE-08.

FICHA DE CARACTERISTICAS TECNICAS (SEGÚN EHE-08) DEL FORJADO CON LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS P-20 (Rec 25)

FABRICANTE:

Nombre : VIPREN PREFABRICADOS Y MATERIALES S.L.

FABRICA:

Dirección : Rincones del Molino s/n - 11130 CHICLANA DE LA FRA. (Cádiz)

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre : ENRIQUE CABRERA LUQUE

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

HOJA 2 de 11

LAS FICHAS HA SIDO ACTUALIZADAS CON FECHA:

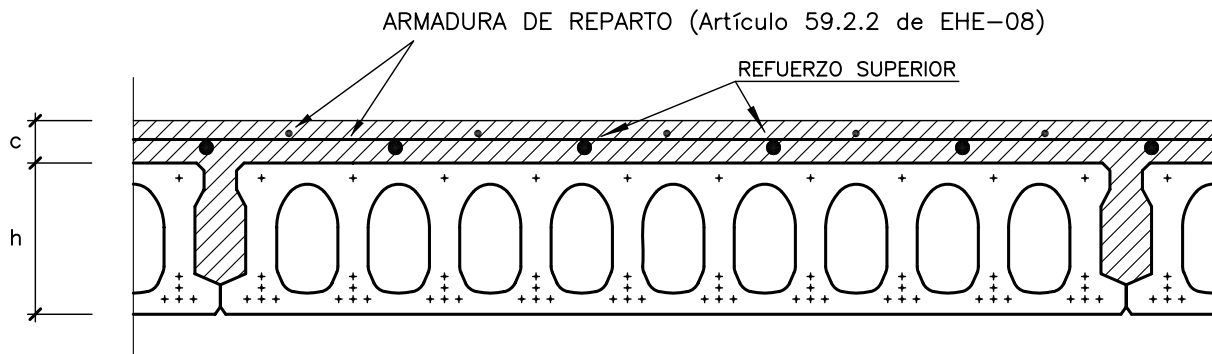
14 de Enero de 2010

DE ACUERDO CON LA NORMA :

UNE-EN-1168 (Losas alveolares)

## 2. FORJADO

### SECCION TRANSVERSAL



FORJADO	PESO	FORJADO	PESO	FORJADO	PESO
h+c (cm)	(kN/m <sup>2</sup> )	h+c (cm)	(kN/m <sup>2</sup> )	h+c (cm)	(kN/m <sup>2</sup> )
LOSA AISLADA	2,88	20 + 5	4,13	20 + 10	5,38
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---

## 3. MATERIALES

ACERO	DESIGNACION	$f_{max}$ (N/mm <sup>2</sup> )	$f_y$ (N/mm <sup>2</sup> )	$\epsilon_r$ (%)	$\gamma_s$
ARMADURA ACTIVA	Y-1770 C	1770	1505	3.5	1.15
ARMADURA PASIVA	B-400S	---	400	14	1.15
	B-500S	---	500	12	1.15
HORMIGON	LOSA	IN SITU (Según Clase de Exposición. Tabla 37.3.2.b de EHE-08) (1)			
		I - IIa	IIb-IIIa-IIIb-IV	Qa-Qb-H-F-E	IIIc - Qc
DESIGNACION	HP-40/S/12	HA-25/B/20	HA-30/B/20	HA-30/B/20	HA-35/B/20
$f_{ck}$ (N/mm <sup>2</sup> )	40	25	30	30	35
$\gamma_c$ (2)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50

### OBSERVACIONES:

(1) Estos valores sólo tienen carácter ORIENTATIVO de acuerdo con las aclaraciones al pie de dicha tabla siendo OBLIGATORIO el cumplimiento de los parámetros de dosificación de la Tabla 37.3.2.a.

(2) Corresponde a un control de producción según EHE-08 certificado por un organismo competente.















FICHA DE CARACTERISTICAS TECNICAS (SEGÚN EHE-08) DEL FORJADO CON LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS P-20 (Rec 25)

FABRICANTE:

Nombre : VIPREN PREFABRICADOS Y MATERIALES S.L.

FABRICA:

Dirección : Rincones del Molino s/n - 11130 CHICLANA DE LA FRA. (Cádiz)

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre : ENRIQUE CABRERA LUQUE

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

HOJA 10 de 11

LAS FICHAS HA SIDO ACTUALIZADAS CON FECHA:

14 de Enero de 2010

DE ACUERDO CON LA NORMA :

UNE-EN-1168 (Losas alveolares)

## 7. FLEXION NEGATIVA

(VALORES POR METRO)

FORJADO: 20 + 5 / 120

REFUERZO SUPERIOR POR METRO	MOMENTO ULTIMO (KN·m/m)		ESTADOS LÍMITE DE FISURACIÓN				RIGIDEZ FISURADA (MN·m <sup>2</sup> /m)
	TIPO DE ACERO		M <sub>01</sub> (KN·m/m) (1)	M <sub>02</sub> (KN·m/m) (2)	M <sub>03</sub> (KN·m/m) (3)	M <sub>04</sub> (KN·m/m) (4)	(5)
	B-400S	B-500S					
4Ø10	19,82 *	26,84 *	11,91	23,81	30,70	33,91	3,197
2Ø10+2Ø12	25,73 *	36,49	12,75	25,50	31,37	34,86	3,794
4Ø12	33,44	42,90	16,15	29,82	34,14	38,81	5,372
5Ø12	42,90	53,26	20,18	31,93	37,61	43,80	5,372
2Ø16+2Ø12	47,08	58,41	18,19	30,88	35,88	41,31	5,783
4Ø16	59,75	73,96	25,67	34,95	42,62	50,95	7,167
5Ø16	73,96	91,30	30,78	41,09	52,79	65,36	8,671
6Ø16	87,87	108,14	34,07	48,86	65,51	83,15	10,104
8Ø16	114,68	139,53	41,99	67,44	95,24	124,00	12,793
6Ø20	130,71	156,98	42,67	69,01	97,72	127,38	14,238
8Ø20	164,70	183,51	56,31	99,78	145,56	192,09	17,810
10Ø20	187,82	187,82	72,11	134,00	197,90	262,39	21,057
-----	----	----	----	----	----	----	----
-----	---	---	---	---	---	---	---
-----	---	---	---	---	---	---	---
MOMENTO DE FISURACION (5) (KN·m/m)			31,52	RIGIDEZ EN SECCIÓN BRUTA (5) (MN·m <sup>2</sup> /m)			39,006

### OBSERVACIONES:

Los momentos y cortantes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados (para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos.

- (1) Momento para el que se produce una fisura de 0.1 mm. (AMBIENTES IIIc, Qa, Qb y Qc).
- (2) Momento para el que se produce una fisura de 0.2 mm. (AMBIENTES IIIa, IIIb IV y F).
- (3) Momento para el que se produce una fisura de 0.3 mm. (AMBIENTES IIa, IIb y H).
- (4) Momento para el que se produce una fisura de 0.4 mm. (AMBIENTE I).

- (5) A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad	7 días	14 días	21 días	28 días	3 meses	6 meses	1 año	> 5 años
Rigidez en seccion bruta	0.83	0.89	0.97	1.00	1.08	1.13	1.16	1.20
Momento de fisuración	0.78	0.86	0.96	1.00	1.10	1.17	1.22	1.27

- (\*) Para su utilización habrá de tenerse en cuenta la Tabla 42.3.5 de EHE-08

FICHA DE CARACTERISTICAS TECNICAS (SEGÚN EHE-08) DEL FORJADO CON LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS P-20 (Rec 25)

FABRICANTE:

Nombre : VIPREN PREFABRICADOS Y MATERIALES S.L.

FABRICA:

Dirección : Rincones del Molino s/n - 11130 CHICLANA DE LA FRA. (Cádiz)

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre : ENRIQUE CABRERA LUQUE

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

HOJA 11 de 11

LAS FICHAS HA SIDO ACTUALIZADAS CON FECHA:

14 de Enero de 2010

DE ACUERDO CON LA NORMA :

UNE-EN-1168 (Losas alveolares)

## 7. FLEXION NEGATIVA (VALORES POR METRO)

FORJADO: 20 + 10 / 120

REFUERZO SUPERIOR POR METRO	MOMENTO ULTIMO (KN·m/m)		ESTADOS LÍMITE DE FISURACIÓN				RIGIDEZ FISURADA (MN·m <sup>2</sup> /m)
	TIPO DE ACERO		M <sub>01</sub> (KN·m/m) (1)	M <sub>02</sub> (KN·m/m) (2)	M <sub>03</sub> (KN·m/m) (3)	M <sub>04</sub> (KN·m/m) (4)	(5)
	B-400S	B-500S					
4Ø10	23,61 *	31,42 *	13,41	26,81	39,71	43,17	4,857
2Ø10+2Ø12	30,26 *	41,89 *	14,32	28,64	40,40	44,15	5,784
4Ø12	38,27 *	52,73 *	18,27	36,54	43,49	48,55	8,219
5Ø12	52,73	65,55	22,84	41,09	47,25	53,93	8,219
2Ø16+2Ø12	58,01	72,07	20,55	39,93	45,34	51,20	8,890
4Ø16	73,74	91,44	29,31	44,52	52,90	62,02	11,051
5Ø16	91,44	113,16	39,99	51,33	64,20	78,13	13,411
6Ø16	108,85	134,37	43,68	60,04	78,56	98,36	15,670
8Ø16	142,66	174,50	52,63	81,17	112,74	145,67	19,934
6Ø20	163,49	197,96	53,51	83,23	116,03	150,17	22,334
8Ø20	208,41	244,86	69,17	119,10	172,28	226,59	28,094
10Ø20	244,86	259,17	87,57	159,59	234,57	310,45	33,366
-----	----	----	----	----	----	----	----
-----	----	----	----	----	----	----	----
-----	----	----	----	----	----	----	----
MOMENTO DE FISURACION (5) (KN·m/m)			43,00	RIGIDEZ EN SECCIÓN BRUTA (5) (MN·m <sup>2</sup> /m)			64,746

### OBSERVACIONES:

Los momentos y cortantes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados (para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos.

- (1) Momento para el que se produce una fisura de 0.1 mm. (AMBIENTES IIIc, Qa, Qb y Qc).
- (2) Momento para el que se produce una fisura de 0.2 mm. (AMBIENTES IIIa, IIIb IV y F).
- (3) Momento para el que se produce una fisura de 0.3 mm. (AMBIENTES IIa, IIb y H).
- (4) Momento para el que se produce una fisura de 0.4 mm. (AMBIENTE I).

- (5) A 28 dias. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad	7 dias	14 dias	21 dias	28 dias	3 meses	6 meses	1 año	> 5 años
Rigidez en seccion bruta	0.83	0.89	0.97	1.00	1.08	1.13	1.16	1.20
Momento de fisuración	0.78	0.86	0.96	1.00	1.10	1.17	1.22	1.27

- (\*) Para su utilización habrá de tenerse en cuenta la Tabla 42.3.5 de EHE-08