

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS TIPO: LS-TUBULAR-30(2009)

FABRICANTE

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGÓN,S.L.

Dirección: Avda Los Tejares s/n

Población: 16838 EL PEDERNOSO (Cuenca)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: D. Jesús Chomón Díaz

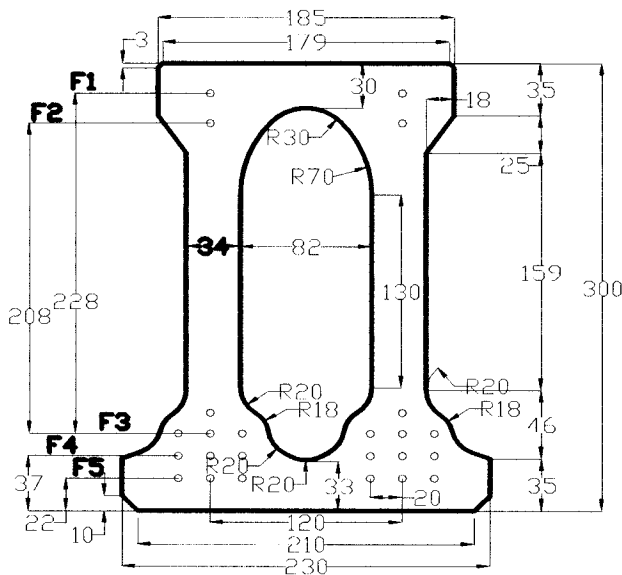
Titulación: Doctor Ingeniero Industrial

FIRMA
FIRMA

10244-10 22 ENE 2010
Control de calidad

Hoja 1 de 6

1.- VIGUETA

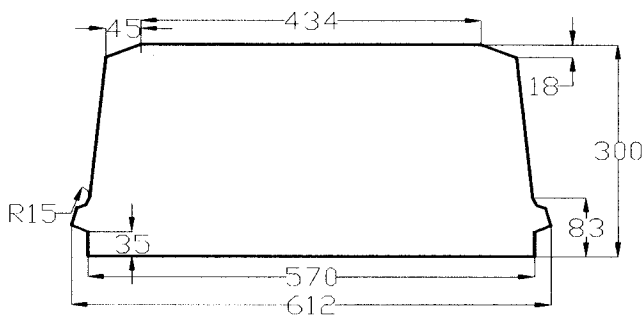


SECCIÓN TRANSVERSAL

PESO 806 N/m

cotas a ejes de armadura en mm.

2.- BOVEDILLA

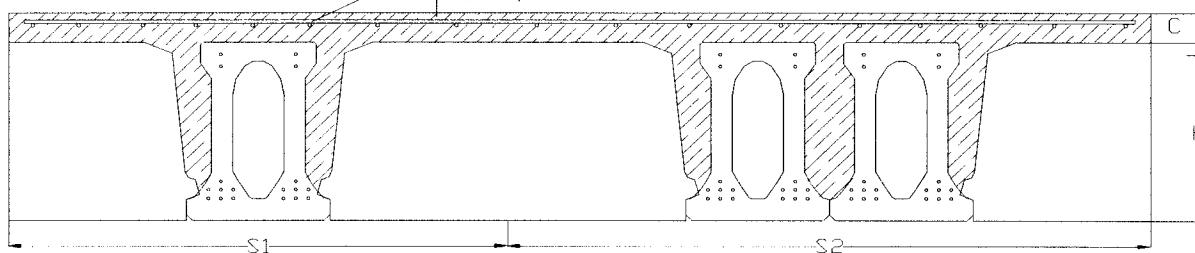


NOTA: Las cotas en mm. El largo de bovedilla es de 20 cm Peso= 270 N

3.-FORJADO

ARMADURA DE REPARTO SEGÚN EHE-08 art.59.2

Ø//st perpendicular al nervio
Ø//st paralelo al nervio



h+c	S1	PESO KN/m2		ØL/SI	ØL/St
		PESO	S2		
30+5	80	3,99	103	5,05	4 a 20 4 a 35
30+10	80	5,24	103	6,30	6 a 20 6 a 35

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS TIPO: L8-TUBULAR-30(2009)

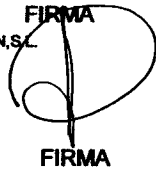
FABRICANTE

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGON,S.L

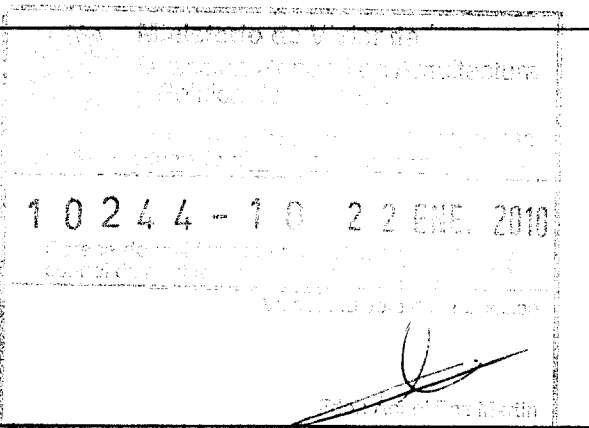
Dirección: Avda Los Tejares s/n
Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: D. Jesús Chomón Díaz
Titulación: Doctor Ingeniero Industrial

FIRMA

FIRMA

10244-10 22 ENE. 2010



Hoja 2 de 6

4.-MATERIALES

HORMIGON DE VIGUETA	HP 40P/12/IIa ó Qa	fck= 40 N/mm2	γc=1.50
HORMIGON VERTIDO EN OBRA	HA 25/B/16/IIa	fck= 25 N/mm2	γc=1.50
HORMIGON VERTIDO EN OBRA	HA30/B/16/IIIb	fck= 30 N/mm2	γc=1.50
HORMIGON VERTIDO EN OBRA	HA 35/B/16/IV	fck= 35 N/mm2	γc=1.50
ACERO DE PRETENSAR ALAMBRE	Y 1770 C	fpk=1600 N/mm2	alargamiento rot 4% γs=1.15
ACERO ARMADURA SUPERIOR	B500S	fyk=500 N/mm2	γs=1.15

NOTA: LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL HORMIGON EN OBRA ESTARA DE ACUERDO CON EL AMBIENTE EN OBRA Y LOS ESPESORES DE RECUBRIMIENTO (art 37.2.4 EHE-08)

SE PODRAN COMPLETAR CON EL ESPESOR DE LOS REVESTIMIENTOS DEL FORJADO QUE SEAN COMPACTOS E IMPERMEABLES CON CARÁCTER DEFINITIVO Y PERMANENTE

5.-ARMADO DE LA VIGUETA

		S1	S2	S3	S4	S5
SITUACION DE LAS	F1	2φ5	2φ5	2φ5	2φ5	2φ5
	F2	-	2φ5	2φ5	2φ5	2φ5
ARMADURAS	F3	-	-	-	-	2φ5
	F4	-	-	2φ5	4φ5	4φ5
	F5	4φ5	6φ5	6φ5	6φ5	6φ5
TENSION INICIAL	sup	1300	1300	1300	1300	1300
N/mm2	inf	1300	1300	1300	1300	1300
PERDIDAS TOTALES A PLAZO INFINITO %		16	16	19,2	23,2	23,2

6.-ARMADO DE NEGATIVOS

N01	N02	N03	N04	N05	N06	N07	N08	N09	N10	N11	N12	N13			
1 φ 10 + 1 φ 12	1 φ 16	2 φ 12	2 φ 8 + 2 φ 10	1 φ 10 + 1 φ 16	1 φ 12 + 1 φ 16	3 φ 12	2 φ 16	2 φ 12 + 1 φ 16	2 φ 16 + 1 φ 10	2 φ 16 + 1 φ 12	3 φ 16	2 φ 12 + 2 φ 16			

7.- CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LA VIGUETA

TIPO DE VIGUETA	Módulo Resistente		P-e	Tensiones debidas al pretensado		FLEXIÓN POSITIVA		FLEXIÓN NEGATIVA		Rigidez (I)	Cortante Vu	FLEXIÓN POSITIVA		
	inferior	superior		Op,inf	Op,sup	Momento Último	Momento Ejec. vano	Momento Último	Momento Ejec.s/top			M. Lím. Serv. clase exposición		
	mm²	mm²				m-kN	m-kN	m-kN	m-kN			M ₁	M ₂	M ₃
S1	2806243	2298528	4,29	6,60	2,28	28,70	11,56	15,35	9,54	11319	27,71	12,85	19,07	22,78
S2	2641482	2306696	9,34	10,58	1,06	41,53	18,60	15,32	7,87	11412	32,43	20,45	26,76	32,33
S3	2669789	2311629	13,54	14,27	0,18	52,35	24,87	15,56	6,33	11481	35,70	27,13	33,50	40,83
S4	2698003	2318482	17,22	17,98	-0,70	59,81	30,42	15,72	5,06	11550	38,42	32,93	39,37	48,45
S5	2728329	2349153	15,74	20,49	3,02	57,74	34,34	27,74	10,52	11698	43,59	37,25	43,76	54,49

Mo= momento de descompresión de la fibra inferior de la sección
Mo'= momento que produce tensión nula en la fibra de la sección situada a la profundidad de la armadura inferior
Mo2= momento para el que se produce fisura de ancho 0.2 mm.

Vu corresponde a la formulación según EHE-08 apartado 44.2.3.2.1.2.

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

NOTA: (4) 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.....	0,83	0,89	0,91	1,00	1,06	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

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS TIPO: L.S-TUBULAR-25(2009)

FABRICANTE

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGÓN S.L.

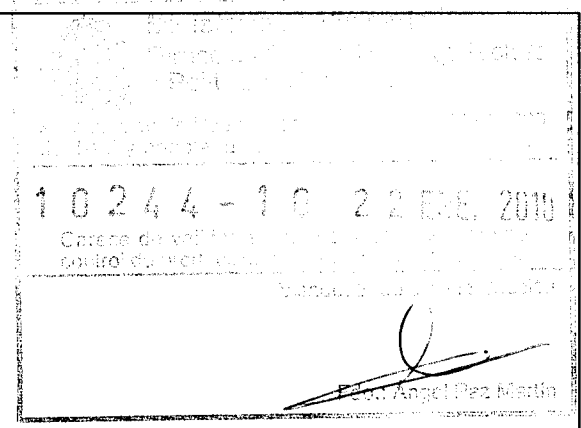
Dirección: Avda Los Tejares s/n
Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: D.Jesús Chomón Díaz
Titulación: Dr. Ingeniero Industrial

FIRMA

FIRMA



Hoja 3 de 6

TIPO DE FORJADO	TIPO DE VIGUETA	Flexión positiva			Esfuerzo por bandas de 1 metro				Flexión positiva			RASANTE Vu(KN/m)	
		MÓDULO RESISTENTE W_b, inf (mm ³ /m)	β^{***}	MOMENTO ULTIMO (m·kN/m)	RIGIDEZ (m ² ·kN/m)		M límite servicio según clase de exposición (m·kN/m)				Vu (kN/m) (2)		Vu (kN/m) (3)
					HOMOG E·Ih	FISURADA E·I _{fis}	Mo	Mfis	Mo'	Mo2			
30 + 5 / 80	S1	4964753	2,76	48,10	33450	17652	25,99	32,79	37,84	43,90	34,86	49,14	152,81
	S2	5036743	2,76	74,01	33836	20667	40,41	47,31	52,44	61,98	41,00	53,07	152,81
	S3	5100630	2,76	93,58	34148	21817	50,84	57,83	63,02	75,18	43,38	54,79	152,81
	S4	5164426	2,76	112,82	34457	22777	59,80	66,87	72,13	86,90	45,32	56,46	152,81
	S5	5219239	2,76	130,70	34714	23578	70,65	77,80	83,11	100,37	48,15	58,11	152,81
30 + 5 / 103	2S1	8591213	2,77	73,45	50191	26993	33,28	45,05	53,79	63,21	63,77	112,37	355,26
	2S2	8641323	2,77	111,44	50437	31092	50,67	62,51	71,30	86,13	78,20	121,36	355,26
	2S3	8683527	2,77	140,27	50609	32542	64,76	76,65	85,49	104,38	80,69	125,29	355,26
	2S4	8725702	2,77	168,29	50780	33679	76,83	88,78	97,66	120,60	82,72	129,11	355,26
	2S5	8761043	2,77	193,59	50919	34503	91,09	103,10	112,01	138,82	85,67	132,88	355,26

NOTAS:

Según clase de exposición, apertura máxima de fisura: $W_{kl}=0.2mm$ $W_{kIIa}=0.2'mm$ $W_{kIIIyIV}$ =descompresión

Mo= momento de descompresión de la fibra inferior de la sección

Mfis= momento de apertura de fisura en la fibra mas traccionada de la sección

Mo'= momento que produce tensión nula en la fibra de la sección situada a la profundidad de la armadura inferior

Mo2= momento para el que se produce fisura de ancho 0.2 mm.

*** $\beta = (I_b)_{forjado} / (I_b)_{vigueta}$

(2) Vu2 corresponde a la formulación según EHE-08 apartado 44.2.3.2.1.2. (3) Vu2 al apartado 44.2.3.2.1.1. a 5cm extremo

Rasante= Se ha considerado unión muy rugosa y valor beta de rasante 0,8 en caso de otra rugosidad: alta y beta =0,4

el valor del rasante se reduce a la mitad si es baja y beta= 0,2 el valor del rasante se reduce a 1/4

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados

(para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos

NOTA: (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..... 0,83 0,89 0,91 1,00 1,06 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

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS TIPO: LS-TUBULAR-25(2009)

FABRICANTE

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGÓN,S.L.

Dirección: Avda Los Tejares s/n
Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: D.Jesús Chomón Díaz
Titulación: Dr. Ingeniero Industrial

FIRMA

FIRMA

10244-10 22 FEB. 2010

Hoja 4 de 6

TIPO DE FORJADO	TIPO DE ARMADO	ÁREA NERVIOS (cm ²)	Flexión negativa		M _{fs} (m-kN/m)	Esfuerzo por bandas de 1 metro				RASANTE KN/m	Flexión negativa			
			SECCIÓN TIPO	SECCIÓN MACIZADA		RIGIDEZ (m ² -KN/m)		Vu (KN/m)			M límite servicio según clase de exposición (m-kN/m)			
						BRUTA E-Id	FISURADA E-Ifis	Seccion Tipo	Seccion Macizada		I	IIa-IIb	IIIa-IV	IIIc
30 + 5 / 80	N-01	1,92	33,46	34,42	27,64	33831	4477	54,39	133,14	152,81	23,14	20,75	18,52	16,49
	N-02	2,01	35,07	35,90	27,67	33849	4656	55,04	134,97	152,81	21,34	19,49	17,75	16,15
	N-03	2,26	39,26	40,35	27,76	33895	5107	56,68	139,58	152,81	26,49	23,11	19,99	17,19
	N-04	2,58	44,43	45,88	27,87	33953	5649	58,56	144,89	152,81	33,44	27,99	22,97	18,52
	N-05	2,80	48,01	49,93	27,95	33993	5969	59,80	148,36	152,81	27,59	23,91	20,52	17,48
	N-06	3,14	53,54	56,17	28,07	34055	6427	61,61	153,46	152,81	30,92	26,26	21,97	18,15
	N-07	3,39	57,43	60,55	28,15	34101	6732	62,84	156,93	152,81	40,70	33,14	26,14	19,97
	N-08	4,02	66,87	71,46	28,37	34213	7275	65,68	164,93	152,81	40,79	33,24	26,25	20,08
	N-09	4,27	70,45	75,80	28,46	34258	7506	66,74	167,89	152,81	43,92	35,47	27,62	20,69
	N-10	4,81	77,58	84,80	28,65	34353	8249	68,84	173,83	152,81	50,95	40,51	30,72	22,07
	N-11	5,15	81,82	90,89	28,77	34413	9060	70,13	177,44	152,81	55,73	43,96	32,86	23,01
	N-12	6,03	91,27	105,81	29,08	34566	12677	73,15	185,95	152,81	68,62	53,33	38,72	25,58
	N-13	6,28	93,12	110,05	29,17	34609	13872	73,96	188,23	152,81	72,96	56,49	40,72	26,46

30 + 5 / 103	2N-01	3,83	51,97	53,24	33,04	53228	6954	73,45	145,07	355,26	34,89	29,85	25,22	21,08
	2N-02	4,02	54,48	55,80	33,09	53278	7233	74,45	147,17	355,26	30,48	26,78	23,37	20,28
	2N-03	4,52	60,99	62,38	33,23	53412	7933	76,97	152,46	355,26	41,57	34,56	28,10	22,40
	2N-04	5,15	69,01	71,10	33,41	53580	8780	79,87	158,55	355,26	57,33	45,75	34,92	25,35
	2N-05	5,59	74,67	76,88	33,54	53696	9315	81,76	162,52	355,26	42,44	35,22	28,57	22,69
	2N-06	6,28	83,19	86,23	33,74	53878	10113	84,54	168,36	355,26	48,67	39,65	31,28	23,91
	2N-07	6,79	89,35	93,03	33,88	54010	10657	86,44	172,35	355,26	68,49	53,83	39,96	27,63
	2N-08	8,04	104,29	109,34	34,24	54338	11922	90,80	181,51	355,26	66,56	52,49	39,21	27,42
	2N-09	8,55	110,16	116,03	34,38	54468	12400	92,42	184,91	355,26	77,25	60,23	44,03	29,51
	2N-10	9,61	122,24	129,99	34,68	54743	13122	95,65	191,71	355,26	90,75	70,09	50,24	32,25
	2N-11	10,30	129,81	138,99	34,88	54919	13709	97,62	195,85	355,26	100,26	77,08	54,68	34,21
	2N-12	12,06	148,06	161,21	35,38	55364	15386	102,27	205,60	355,26	125,73	95,87	66,74	39,62
	2N-13	12,57	153,05	167,64	35,52	55490	15946	103,51	208,21	355,26	145,32	110,37	76,10	43,82

Momento máximo en apoyo (nervio simple) = 116,39 m-kN/m
 Momento máximo en apoyo (nervio doble) = 240,54 m-kN/m
 Nervio simple con Ac < 1,07 cm² (sólo en compresión B 500 S)
 Nervio doble con Ac < 4,69 cm² (sólo en compresión B 500 S)

NOTAS:

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados

(para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos

N/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..... 0,83 0,89 0,91 1,00 1,06 1,13 1,16 1,20

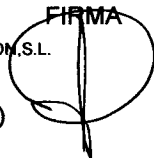
Momento de fisuración..... 0,78 0,86 0,96 1,00 1,10 1,17 1,22 1,27

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS TIPO: L.S-TUBULAR-25(2009)

FABRICANTE

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGÓN,S.L.

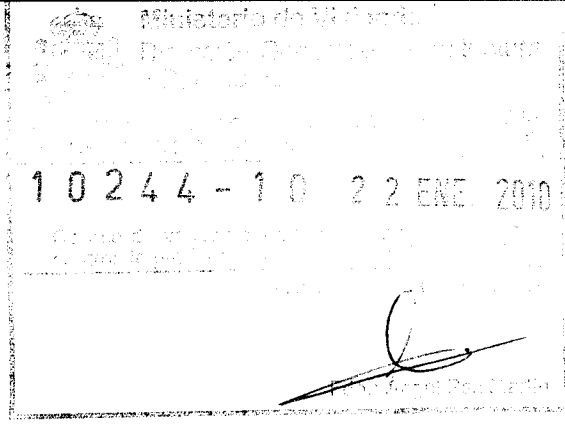
Dirección: Avda Los Tejares s/n
Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

FIRMA


TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: D.Jesús Chomón Díaz
Titulación: Dr. Ingeniero Industrial

FIRMA

Hoja 5 de 6

		Flexión positiva			Esfuerzo por bandas de 1 metro				Flexión positiva				
TIPO DE FORJADO	TIPO DE VIGUETA	MÓDULO RESISTENTE $W_{b,inf}$ (mm ³ /m)	β^{***}	MOMENTO ULTIMO (m·kN/m)	RIGIDEZ (m ² ·kN/m)		M límite servicio según clase de exposición (m·kN/m)				Vu (kN/m) (2)	Vu (kN/m) (3)	RASANTE Vu(KN/m)
					HOMOG E·Ih	FISURADA E·Ifis	Mo	Mfis	Mo'	Mo2			
30 + 10 / 80	S1	6164154	4,09	58,35	50378	22402	31,43	39,88	46,15	53,46	35,07	53,69	176,10
	S2	6250240	4,09	91,09	50941	27417	49,45	58,01	64,37	76,00	41,08	57,99	176,10
	S3	6326608	4,09	114,07	51434	29375	61,23	69,89	76,33	90,99	42,99	59,86	176,10
	S4	6402912	4,09	136,72	51924	31040	71,26	80,03	86,54	104,23	44,56	61,69	176,10
	S5	6470333	4,09	158,02	52349	32456	83,70	92,57	99,15	119,74	46,83	63,49	176,10

30 + 10 / 103	2S1	11139577	4,32	89,36	77348	34243	42,05	57,31	68,65	80,00	66,68	124,21	409,41
	2S2	11197395	4,32	137,96	77664	41260	65,28	80,62	92,01	110,08	83,38	134,16	409,41
	2S3	11249043	4,32	172,10	77926	43850	81,61	97,02	108,47	131,24	86,70	138,49	409,41
	2S4	11300666	4,32	205,45	78187	45960	95,51	111,00	122,49	149,97	88,59	142,72	409,41
	2S5	11345338	4,32	236,41	78408	47667	112,45	127,99	139,54	171,53	91,34	146,89	409,41

NOTAS:

Según clase de exposición, abertura máxima de fisura: $W_{kl}=0.2\text{mm}$ $W_{kIIa}=0.2'\text{mm}$ $W_{kIIy}/V=\text{descompresión}$

M_o = momento de descompresión de la fibra inferior de la sección

M_{fis} = momento de apertura de fisura en la fibra mas traccionada de la sección

M_o' = momento que produce tensión nula en la fibra de la sección situada a la profundidad de la armadura inferior

M_o2 = momento para el que se produce fisura de ancho 0.2 mm.

$\beta = \frac{(I_b)_{forjado}}{(I_b)_{vigueta}}$

(2) $Vu2$ corresponde a la formulación según EHE-08 apartado 44.2.3.2.1.2. (3) $Vu2$ al apartado 44.2.3.2.1.1. a 5cm extremo

Rasante= Se ha considerado unión muy rugosa y valor beta de rasante 0,8 en caso de otra rugosidad: alta y $\beta=0,4$

el valor del rasante se reduce a la mitad si es baja y $\beta=0,2$ el valor del rasante se reduce a 1/4

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados

(para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos

NOTA: (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..... 0,83 0,89 0,91 1,00 1,06 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

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EHE-08 DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS TIPO: LS-TUBULAR-26(2009)

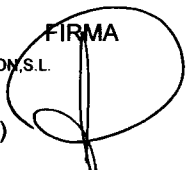

FABRICANTE

Nombre: LOPEZ Y SILVESTRE-PREFABRICADOS DE HORMIGÓN,S.L.

Dirección: Avda Los Tejares s/n
Población: 16638 EL PEDERNOSO (Cuenca)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: D.Jesús Chomón Díaz
Titulación: Dr. Ingeniero Industrial

FIRMA

FIRMA


Ministerio de Vivienda, Urbanismo e Infraestructura
Dirección General de Edificación
Autónoma de Andalucía
de 1997 (BOJA nº 117 de 1997)

10244-10-22 ENC. 2010
Carece de validez sin el control de producción
control de producción en el momento de la fabricación
Visado: Ángel Paz Martín

Hoja 6 de 6

TIPO DE FORJADO	TIPO DE ARMADO	ÁREA NERVIO (cm ²)	Flexión negativa		Mfs (m-kN/m)	ESFUERZO por bandas de 1 metro		Flexión negativa		RASANTE KN/m	M límite servicio según clase de exposición (m-kN/m)			
			SECCIÓN TIPO	SECCIÓN MACIZADA A		RIGIDEZ (m ² -KN/m)		Vu (KN/m)			I	IIa-IIb	IIIa-IV	IIIC
						BRUTA E- _{1b}	FISURADA E- _{1fis}	Sección Tipo	Sección Macizada					
30 + 10 / 80	N-01	1,92	38,71	39,40	39,62	50009	6049	53,42	140,63	176,10	27,14	25,48	23,90	22,41
	N-02	2,01	40,58	41,53	39,65	50027	6298	54,11	142,57	176,10	25,79	24,52	23,30	22,14
	N-03	2,26	45,46	46,66	39,74	50077	6932	55,85	147,49	176,10	29,60	27,25	25,04	22,98
	N-04	2,58	51,46	53,05	39,85	50139	7694	57,86	153,15	176,10	35,83	31,64	27,77	24,25
	N-05	2,80	55,64	57,29	39,92	50182	8153	59,18	156,84	176,10	30,36	27,82	25,43	23,21
	N-06	3,14	62,04	64,49	40,04	50250	8818	61,10	162,27	176,10	32,85	29,59	26,55	23,76
	N-07	3,39	66,68	69,56	40,13	50299	9254	62,42	165,97	176,10	40,56	34,99	29,86	25,27
	N-08	4,02	77,77	82,17	40,34	50421	10081	65,44	174,49	176,10	40,50	34,98	29,91	25,35
	N-09	4,27	82,04	87,19	40,43	50470	10382	66,57	177,64	176,10	43,02	36,76	31,00	25,86
	N-10	4,81	90,64	98,02	40,61	50573	11187	68,81	183,96	176,10	48,82	40,85	33,51	27,01
	N-11	5,15	95,81	104,66	40,73	50639	12008	70,18	187,81	176,10	52,88	43,72	35,26	27,80
	N-12	6,03	107,65	122,38	41,04	50807	15557	73,40	196,87	176,10	64,20	51,76	40,19	29,99
	N-13	6,28	110,69	127,29	41,12	50854	17044	74,26	199,30	176,10	67,97	54,46	41,85	30,72

30 + 10 / 103	2N-01	3,83	60,13	61,11	48,48	82649	9396	75,88	153,62	409,41	39,95	35,94	32,22	28,80
	2N-02	4,02	63,04	64,07	48,54	82706	9783	76,94	155,85	409,41	36,39	33,45	30,68	28,11
	2N-03	4,52	70,61	72,09	48,69	82859	10768	79,62	161,48	409,41	45,62	39,94	34,71	29,99
	2N-04	5,15	79,95	81,75	48,89	83049	11957	82,71	167,97	409,41	60,71	50,53	41,15	32,86
	2N-05	5,59	86,39	88,86	49,03	83181	12723	84,72	172,20	409,41	46,54	40,65	35,21	30,31
	2N-06	6,28	96,51	99,27	49,24	83389	13857	87,69	178,42	409,41	52,01	44,50	37,59	31,43
	2N-07	6,79	103,59	107,14	49,40	83540	14641	89,71	182,66	409,41	69,91	57,09	45,22	34,76
	2N-08	8,04	121,31	126,47	49,79	83914	16440	94,35	192,42	409,41	68,35	56,05	44,68	34,65
	2N-09	8,55	128,13	134,23	49,94	84063	17117	96,08	196,04	409,41	77,33	62,43	48,57	36,36
	2N-10	9,61	142,48	150,05	50,28	84377	18237	99,52	203,29	409,41	90,18	71,64	54,25	38,87
	2N-11	10,30	151,51	160,53	50,49	84580	19039	101,62	207,69	409,41	99,32	78,24	58,34	40,66
	2N-12	12,06	173,57	186,83	51,04	85092	21165	106,57	218,08	409,41	124,31	96,41	69,72	45,65
	2N-13	12,57	179,54	193,94	51,19	85238	21831	107,89	220,86	409,41	141,28	108,82	77,54	49,04

Momento máximo en apoyo (nervio simple) = 144,59 m-kN/m
 Momento máximo en apoyo (nervio doble) = 308,78 m-kN/m
 Nervio simple con Ac < 1,23 cm² (sólo en compresión B 500 S)
 Nervio doble con Ac < 5,39 cm² (sólo en compresión B 500 S)

NOTAS:

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados

(para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos

Nº 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..... 0,83 0,89 0,91 1,00 1,06 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