

# DOCUMENT ANNEX 10

## DA 10. Control de qualitat

## PRESSUPOST

Data: 20/12/21

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 1)	64,53	1,000	64,53
2	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 12)	13,65	15,000	204,75
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.02</b>		<b>269,28</b>	

Obra 01 Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 06 FORMIGÓ FRESC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J06064LT	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, fabricació de provetes, curat, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc (5) provetes cilíndriques de Ø15x30 cm o cúbiques de 15 * 15 , segons les normes UNE-EN 12350-1:2020, UNE-EN 12390-1:2013, UNE-EN 12390-2:2020 i UNE-EN 12390-3:2020 (P - 2)	80,00	69,000	5.520,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.06</b>		<b>5.520,00</b>	

Obra 01 Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 07 ACER CORRUGAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J0B2SD0H	u	Determinació de les característiques geomètriques del corrugat, massa real i àrea de la secció recta transversal mitjana equivalent d'una proveta d'acer amb característiques especials de ductilitat per a armar formigons, segons la norma UNE 36065 (P - 5)	41,79	8,000	334,32
2	J0B28103	u	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	17,95	8,000	143,60
3	J0B2TD0H	u	Determinació de les característiques mecàniques: resistència a la tracció, límit elàstic, allargament de ruptura i doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer amb característiques especials de ductilitat per a armar formigons, segons la norma UNE 36065 (P - 6)	56,24	8,000	449,92
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.07</b>		<b>927,84</b>	

Obra 01 Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 08 ACER LAMINAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J441K108	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 13)	399,00	2,000	798,00
2	J89ZSH0M	u	Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15 (P - 24)	14,90	10,000	149,00

## PRESSUPOST

Data: 20/12/21

Pàg.: 2

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.08</b>			<b>947,00</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	---------------

Obra 01 Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 09 FÀBRICA DE MAÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J071530C	u	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11 (P - 3)	101,73	4,000	406,92
2	J0F06A0X	u	Determinació de la resistència a la compressió d'una mostra de peces per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-1 (P - 7)	208,84	4,000	835,36

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.09</b>			<b>1.242,28</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	-----------------

Obra 01 Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 10 COBERTES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J5V11151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401, inclou redacció de l'informe d'inspecció. (P - 14)	455,68	4,000	1.822,72

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.10</b>			<b>1.822,72</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	-----------------

Obra 01 Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 11 REVESTIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J89ZSH0M	u	Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15 (P - 24)	14,90	80,000	1.192,00
2	J811SATE	u	Determinació de la adherència a la tracció del material d'acabat aplicat en l'acabat de les façanes, sistema "SATE", seguint els criteris bàsics de la norma UNE-1015-12/2000. (P - 23)	172,00	2,000	344,00
3	J811SAT2	u	Determinar la resistència a la tracció del sistema d'ancoratge i/o espigues utilitzat per fixar les plaques EPS de la façana (P - 21)	137,60	2,000	275,20
4	J811SAT3	u	Jornada o fracció de tècnic inspector per la realització d'inspecció visual d'execució de façana SATE segons DITE i especificacions de projecte. (P - 22)	344,00	2,000	688,00
5	J811RAJO	u	Determinació de l'adherència del morter de ciment d'una mostra de gres ceràmic / porcelànic, segons la norma UNE-EN 12004, amb un mínim de 5 determinacions. (P - 20)	315,00	2,000	630,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.11</b>			<b>3.129,20</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	-----------------

Obra 01 Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 12 PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J911G2CD	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 (P - 25)	78,50	6,000	471,00

## PRESSUPOST

Data: 20/12/21

Pàg.: 3

2	J911G2CI	u	1/2 Jornada determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 (P - 26)	392,50	5,000	1.962,50
3	J9C11F46	u	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 4 peces de terratzo per a ús interior, segons la norma UNE-EN 13748-1 (P - 27)	84,35	1,000	84,35
4	J9C14F46	u	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de terratzo per a ús interior, segons la norma UNE-EN 13748-1 (P - 30)	88,47	1,000	88,47
5	J9C12F46	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 peces de terratzo per a ús interior, segons la norma UNE-EN 13748-1 (P - 28)	147,85	1,000	147,85
6	J9C13F46	u	Determinació de la resistència a l'abrasió d'una mostra de 4 peces de terratzo per a ús interior, segons la norma UNE-EN 13748-1 (P - 29)	148,97	1,000	148,97
7	J9C1BC46	u	Determinació de la resistència a l'impacte d'una mostra de 3 peces de terratzo per a ús interior, segons la norma UNE-EN 13748-1 (P - 31)	63,02	1,000	63,02
8	J0FH5L0V	u	Assaig de resistència a la gelada d'una mostra de cinc rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-12 (P - 9)	398,20	1,000	398,20
9	J0FH2R0K	u	Determinació de l'absorció d'aigua d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-3 (P - 8)	167,21	1,000	167,21
10	J0FHBROJ	u	Determinació de les característiques dimensionals d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-2 (P - 11)	145,20	1,000	145,20
11	J0FH8R0L	u	Determinació de la força de ruptura i de la resistència a la flexió d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-4 (P - 10)	201,83	1,000	201,83

**TOTAL Capítol 01.12 3.878,60**

Obra 01 Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 13 FAÇANA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J6V112FC	u	Jornada i desplaçament d'analista i equip per a realitzar proves d'estanquitat de façana i finestra, pel metode de ruixament directe i escorrimnt d'aigua durant un període de quaranta minuts per sector, s'executarà un mínim d'entra 4 i 6 sectors de façana per cada jornada, incloent la realització d'inspecció i informe final, i tramesa dels mateixos amb copia a la Propietat, Direcció Facultativa, OCT i Constructora. (P - 15)	635,08	4,000	2.540,32
2	J6V1BLDR	u	Assaig combinat d'infiltració d'aire "Blower Door test" i termografia, en 7 habitatges, a definir per la direcció d'execució de l'obra, segons norma iso 9972:2015 EN13829:2002. Mètode de presurització mitjançant ventilador. Càlcul de paràmetre n50 per la determinació de renovacions per hora d'un espai en un àrea de fins a 100m2. inclou assaig inicial i informe bàsic en habitatge de mostra i 6 assaigs amb l'obra acabada amb redacció d'informe complert. Es realitzaran també termografies infrarojes en els interiors dels habitatges en els que s'estigui fent el test d'infiltració i termografies generals de l'envolvent de l'edifici conforme normes ISO 6781 i EN 13187. Els assaigs es realitzaran en horaris i condicions en que es pugui garantir un salt tèrmic suficient entre l'interior i exterior dels habitatges perquè es pugui fer un correcte anàlisi de les dades termogràfiques. (P - 16)	4.420,00	1,000	4.420,00

**TOTAL Capítol 01.13 6.960,32**

Obra 01 Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 14 PROTECCIONS

## PRESSUPOST

Data: 20/12/21

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JB125302	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238 (P - 32)	488,28	2,000	976,56
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.14</b>			<b>976,56</b>	

Obra 01 Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 15 ACUSTICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J7VC213T	u	Control d'aïllament acústic en un edifici per una EC-PCA que inclou els assajos i informes següents:  Determinació de l'aïllament acústic al soroll aèri de paraments verticals de separació entre diferents usuaris segons la norma UNE EN ISO 140-4:1999. (un assaig per tipologia de separació)  Determinació de l'aïllament acústic al soroll aèri de paraments verticals de separació entre estances del mateix usuari segons la norma UNE EN ISO 140-4:1999.  Determinació de l'aïllament acústic al soroll aèri de paraments horitzontals de separació entre diferents usuaris segons la norma UNE EN ISO 140-4:1999. (un assaig per tipologia de separació)  Determinació de l'aïllament acústic al soroll aèri en façanes segons la norma UNE EN ISO 140-5:1999. (un assaig per tipologia de façana o requeriment d'aïllament)  Determinació de l'aïllament acústic al soroll al soroll d'impactes segons la norma UNE EN ISO 140-7:1999. (un assaig per tipologia de separació) (P - 17)	2.190,00	1,000	2.190,00
2	J7VC21CT	u	Control d'aïllament acústic en un centre de transformació per part d'una EC-PCA que inclou els assajos i informes següents:  Determinació de l'aïllament acústic al soroll d'emissió en ambient interior d'un local segons la norma UNE EN ISO 140-4:1999. (P - 18)	350,00	1,000	350,00
3	J7VC21IN	u	1/2 Jornada (4 hores) de determinacions d'assaigs d'inmissió d'emissors acústics, segons indicacions de la direcció d'execució de l'obra i el promotor. Aquestes determinacions hauran de ser realitzades per una empresa homologada com a EC-PCA (P - 19)	400,00	3,000	1.200,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.15</b>			<b>3.740,00</b>	

Obra 01 Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 16 INSTAL·LACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JJV1950T	u	Prova de funcionament d'instal·lació de lampisteria, incloent aprovació de valvuleria, escalfadors, aixetes, desaigues, proves de pressió interior i estanquitat, inclou la part proporcional de la instal·lació comunitària i escomesa. Funcionament general de la instal·lació. (P - 38)	30,00	18,000	540,00
2	JDV14215	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials i la seva xarxa de	474,72	3,000	1.424,16

EUR

## PRESSUPOST

Data: 20/12/21

Pàg.: 5

3	JGV191UT	u	ventilació, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5 (P - 33) Prova de funcionament de la instal·lació elèctrica incloent aprovació de tot tipus de quadres elèctrics conductors aïllament dispositius detall i protecció presa de terra funcionament general per cada habitatge (P - 37)	24,00	18,000	432,00
4	JJV195BT	u	Prova de estanqueïtat i funcionament d'instal·lació de calefacció per habitatge (P - 39)	18,00	18,000	324,00
5	JPV19AT5	u	Proves finals de la instal·lació de telecomunicacions amb la instal·ladora incloent comprovació del senyal funcionament general de la instal·lació per cada habitatge i porter electrònic. (P - 41)	33,00	18,000	594,00
6	JGV191CM	u	Prova de funcionament de la instal·lació elèctrica incloent aprovació de tot tipus de quadres elèctrics conductors aïllament dispositius detall i protecció presa de terra funcionament general per serveis comuns i aparcament (P - 36)	270,00	2,000	540,00
7	JEV7VCTE	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de la instal·lació de ventilació dels habitatges, segons exigències del Projecte i del CTE. Inclou verificació del correcte funcionament dels equips i la estanqueïtat de la instal·lació. (P - 34)	600,00	1,000	600,00
8	JMV19802	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 40)	600,00	1,000	600,00
9	JGV19101	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 35)	600,00	1,000	600,00
<b>TOTAL Capítol</b>			<b>01.16</b>			<b>5.654,16</b>

## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/12/21

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	269,28
Capítol	01.02	FORMIGÓ FRESC	5.520,00
Capítol	01.03	ACER CORRUGAT	927,84
Capítol	01.04	ACER LAMINAT	947,00
Capítol	01.05	FÀBRICA DE MAÓ	1.242,28
Capítol	01.06	COBERTES	1.822,72
Capítol	01.07	REVESTIMENTS	3.129,20
Capítol	01.08	PAVIMENTS	3.878,60
Capítol	01.09	FAÇANA	6.960,32
Capítol	01.10	PROTECCIONS	976,56
Capítol	01.11	ACUSTICA	3.740,00
Capítol	01.12	INSTAL·LACIONS	5.654,16
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ</b>	<b>35.067,96</b>
			<b>35.067,96</b>

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost PCQ 18H MONTMELÓ	35.067,96
			<b>35.067,96</b>

## AMIDAMENTS

Data: 20/12/21

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base solera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 02 FORMIGÓ FRESC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J06064LT	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, fabricació de provetes, curat, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc (5) provetes cilíndriques de Ø15x30 cm o cúbiques de 15 * 15 , segons les normes UNE-EN 12350-1:2020, UNE-EN 12390-1:2013, UNE-EN 12390-2:2020 i UNE-EN 12390-3:2020

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons programa		69,000				69,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 03 ACER CORRUGAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0B2SD0H	u	Determinació de les característiques geomètriques del corrugat, massa real i àrea de la secció recta transversal mitjana equivalent d'una proveta d'acer amb característiques especials de ductilitat per a armar formigons, segons la norma UNE 36065

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 per diàmetre		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	J0B28103	u	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 per diàmetre		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

## AMIDAMENTS

Data: 20/12/21

Pàg.: 2

3 J0B2TD0H u Determinació de les característiques mecàniques: resistència a la tracció, límit elàstic, allargament de ruptura i doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer amb característiques especials de ductilitat per a armar formigons, segons la norma UNE 36065

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 per diàmetre		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>8,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 04 ACER LAMINAT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ  
 1 J441K108 u Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura acer		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,000</b>	

2 J89ZSH0M u Determinació del gruix de pel·licula d'un recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements estructurals		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>10,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 05 FÀBRICA DE MAÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ  
 1 J071530C u Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Morter parets de càrrega		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,000</b>	

2 J0F06A0X u Determinació de la resistència a la compressió d'una mostra de peces per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets de càrrega		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 06 COBERTES

## AMIDAMENTS

Data: 20/12/21

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J5V11151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401, inclou redacció de l'informe d'inspecció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cobertes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 07 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J89ZSH0M	u	Determinació del gruix de pel·licula d'un recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements serralleria		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 80,000

2 J811SATE u Determinació de la adherència a la tracció del material d'acabat aplicat en l'acabat de les façanes, sistema "SATE", seguint els criteris bàsics de la norma UNE-1015-12/2000.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sate		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

3 J811SAT2 u Determinar la resistència a la tracció del sistema d'ancoratge i/o espigues utilitzat per fixar les plaques EPS de la façana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sate		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

4 J811SAT3 u Jornada o fracció de tècnic inspector per la realització d'inspecció visual d'execució de façana SATE segons DITE i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sate		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

5 J811RAJO u Determinació de l'adherència del morter de ciment d'una mostra de gres ceràmic / porcelànic, segons la norma UNE-EN 12004, amb un mínim de 5 determinacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enrajolats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 20/12/21

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J911G2CD	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terratzo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	ceràmica exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	terratzo exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	breinco		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	altres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2	J911G2CI	u	1/2 Jornada determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terratzo interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Graons i replans escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Formigó lliscat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Breinco		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pav. ceràmic exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3	J9C11F46	u	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 4 peces de terratzo per a ús interior, segons la norma UNE-EN 13748-1
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terratzo interiors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	J9C14F46	u	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de terratzo per a ús interior, segons la norma UNE-EN 13748-1
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terratzo interiors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	J9C12F46	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 peces de terratzo per a ús interior, segons la norma UNE-EN 13748-1
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

## AMIDAMENTS

Data: 20/12/21

Pàg.: 5

1 Terratzo interiors 1,000 1,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

6 J9C13F46 u Determinació de la resistència a l'abradió d'una mostra de 4 peces de terratzo per a ús interior, segons la norma UNE-EN 13748-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 Terratzo interiors 1,000 1,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

7 J9C1BC46 u Determinació de la resistència a l'impacte d'una mostra de 3 peces de terratzo per a ús interior, segons la norma UNE-EN 13748-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 Terratzo interiors 1,000 1,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

8 J0FH5L0V u Assaig de resistència a la gelada d'una mostra de cinc rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 ceramica exterior 1,000 1,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

9 J0FH2R0K u Determinació de l'absorció d'aigua d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 ceramica exterior 1,000 1,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

10 J0FHBR0J u Determinació de les característiques dimensionals d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 ceràmica exterior pav. 1,000 1,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

11 J0FH8R0L u Determinació de la força de ruptura i de la resistència a la flexió d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 ceràmica exterior pav. 1,000 1,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

## AMIDAMENTS

Data: 20/12/21

Pàg.: 6

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J6V112FC	u	Jornada i desplaçament d'analista i equip per a realitzar proves d'estanquitat de façana i finestra, pel metode de ruixament directe i escorrimet d'aigua durant un període de quaranta minuts per sector, s'executarà un mínim d'entra 4 i 6 sectors de façana per cada jornada, incloent la realització d'inspecció i informe final, i tramesa deis mateixos amb copia a la Propietat, Direcció Facultativa, OCT i Constructora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jornades per totes les façanes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	J6V1BLDR	u	Assaig combinat d'infiltració d'aire "Blower Door test" i termografia, en 7 habitatges, a definir per la direcció d'execució de l'obra, segons norma iso 9972:2015 EN13829:2002. Metode de presurització mitjanant ventilador. Càlcul de paràmetre n50 per la determinació de renovacions per hora d'un espai en un àrea de fins a 100m2. Inclou assaig inicial i informe bàsic en habitatge de mostra i 6 assaigs amb l'obra acabada amb redacció d'informe complet. Es realitzaran també termografies infrarojes en els interiors dels habitatges en els que s'estigui fenti el test d'infiltració i termografies generals de l'envolvent de l'edifici conforme normes ISO 6781 i EN 13187. Els assaigs es realitzaran en horaris i condicions en que es pugui garantir un salt tèrmic suficient entre l'interior i exterior dels habitatges perquè es pugui fer un correcte anàlisi de les dades termogràfiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	blower door test		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 10 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JB125302	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baranes balcon		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Passeres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 11 ACUSTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J7VC213T	u	Control d'aïllament acústic en un eddfici per una EC-PCA que inclou els assajos i informes següents:

Determinació de l'aïllament acústic al soroll aèri de paraments verticals de separació entre diferents usuaris segons la norma UNE EN ISO 140-4:1999. (un assaig per tipologia de separació)

Determinació de l'aïllament acústic al soroll aèri de paraments verticals de separació entre estances del mateix usuari segons la norma UNE EN ISO 140-4:1999.

Determinació de l'aïllament acústic al soroll aèri de paraments horitzontals de separació entre diferents usuaris segons la norma UNE EN ISO 140-4:1999. (un assaig per tipologia de separació)

Determinació de l'aïllament acústic al soroll aèri en façanes segons la norma UNE EN ISO 140-5:1999. (un assaig per tipologia de façana o requeriment d'aïllament)

Determinació de l'aïllament acústic al soroll al soroll d'impactes segons la norma UNE EN ISO 140-7:1999. (un assaig per tipologia de separació)

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 20/12/21

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		1,000				1,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 2 J7VC21CT u Control d'aïllament acústic en un centre de transformació per part d'una EC-PCA que inclou els assajos i informes següents:
- Determinació de l'aïllament acústic al soroll d'emissió en ambient interior d'un local segons la norma UNE EN ISO 140-4:1999.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		1,000				1,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 3 J7VC21IN u 1/2 Jornada (4 hores) de determinacions d'assaigs d'inmissió d'emissors acústics, segons indicacions de la direcció d'execució de l'obra i el promotor. Aquestes determinacions hauran de ser realitzades per una empresa homologada com a EC-PCA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		2,000				2,000	C##D##E##F#
2	aparcament		1,000				1,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 18H MONTMELÓ  
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV1950T	u	Prova de funcionament d'instal·lació de lampisteria, incloent aprovació de valvuleria, escalfadors, aixetes, desaigües, proves de pressió interior i estanquitat, inclou la part proporcional de la instal·lació comunitària i escomesa. Funcionament general de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		18,000				18,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 18,000

- 2 JDV14215 u Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials i la seva xarxa de ventilació, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Evacuació		3,000				3,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

- 3 JGV191UT u Prova de funcionament de la instal·lació elèctrica incloent aprovació de tot tipus de quadres elèctrics conductors aïllament dispositius detall i protecció presa de terra funcionament general per cada habitatge

## AMIDAMENTS

Data: 20/12/21

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 18,000

4 JJV195BT u Prova de estanqueïtat i funcionament d'instal·lació de calefacció per habitatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 18,000

5 JPV19AT5 u Proves finals de la instal·lació de telecomunicacions amb la instal·ladora incloent comprovació del senyal funcionament general de la instal·lació per cada habitatge i porter electrònic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 18,000

6 JGV191CM u Prova de funcionament de la instal·lació elèctrica incloent aprovació de tot tipus de quadres elèctrics conductors aïllament dispositius detall i protecció presa de terra funcionament general per serveis comuns i aparcament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sc i pk		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

7 JEV7VCTE u Jornada per a inspecció de les proves finals de la instal·lació de ventilació dels habitatges, segons exigències del Projecte i del CTE. Inclou verificació del correcte funcionament dels equips i la estanqueïtat de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	habitatges		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

8 JMV19802 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

9 JGV19101 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

# **CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS**

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord  
amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

**Adaptat a CTE i EHE-08**

# ÍNDEX

---

## JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

- 01. Formigó fabricat en central
- 02. Acer en barres o rotlles
  - 2.3. Acer B 500 S
  - 2.4. Acer B 500 SD
- 03. Armadures elaborades <sup>(1)</sup> i ferralla armada <sup>(2)</sup>
  - 3.3. Acer AP 500 S
  - 3.4. Acer AP 500 SD
- 04. Armadures normalitzades <sup>(3)</sup>
  - 4.2. Acer ME 500 T
- 05. Acer laminat per a estructures
- 06. Maons amb funció estructural
- 07. Sistemes de sostres prefabricats
- 08. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic
- 09. Materials utilitzats com a aïllament acústic
- 10. Materials utilitzat com a aïllament contra el foc

### Llegenda:

- <sup>(1)</sup> Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida
- <sup>(2)</sup> Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada
- <sup>(3)</sup> Armadures normalitzades: "mallazo"

### Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

- Acer **B**: en barres
- Acer **T**: de baixa ductilitat
- Acer **S**: soldable, de ductilitat normal
- Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat
- Acer **AP**: armadures passives
- Acer **ME**: malles electrosoldades
- Acer **SR**: resistent a sulfats
- Acer **MR**: resistent a aigua de mar

## **JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88**

---

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 2 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

## 1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	HA/25/B/10/Ila (estructura) HA/25/B/20/Ila (fonaments i soleres) HL-150 (formigó de neteja) HM20/ Formigó de pous)  Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte
<b>Situació en projecte i obra:</b>	Segons plànols.
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

#### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

#### Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.  
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

#### Característiques de docilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.  
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

#### Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.  
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

#### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

### CONTROL DE RECEPCIÓ

**Tipus de Control:** Estadístic

**Control abans del subministrament:** (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classe específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-

08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

**Control durant el subministrament:**

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

**Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:**

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

**Presa de mostres:**

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre  $\frac{1}{4}$  i  $\frac{3}{4}$  de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents <sup>(1)</sup> i se'n quedaran una còpia.

**(1)** Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

## 2.3 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
<b>Diàmetres nominals:</b>	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) <sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat  (si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

#### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

##### Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 <sup>(2)</sup>

##### Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 <sup>(3)</sup>

##### Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

##### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

### CONTROL DE RECEPCIÓ

#### Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

#### Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

##### Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

**Control després del subministrament:**

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

**Presa de mostres:**

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

## 2.4 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 SD

### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	Acer corrugat B 500 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
<b>Diàmetres nominals:</b>	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) <sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat  (si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

#### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

##### Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 <sup>(2)</sup>

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

##### Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 <sup>(3)</sup>

##### Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

#### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

### CONTROL DE RECEPCIÓ

#### Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

#### Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

##### Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)

- doblegat-desdoblejat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08)

**Control després del subministrament:**

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

**Presa de mostres:**

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

### 3.3 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 S

#### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	Armadures elaborades i ferralla armada AP 500 S  L'acer destinat a la elaboració de les armadures ha de ser conforme amb l'EHE-08 i a la UNE EN 10080.
<b>Diàmetres nominals:</b>	Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armadures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.  Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) <sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08).
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.  (si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08).

#### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

##### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Els següents controls s'aplicaran tant si les armadures procedeixen d'una instal·lació industrial aliena a l'obra com si s'elaboren directament pel Constructor en la mateixa obra.

##### Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de l'EHE-08 <sup>(2)</sup>

##### Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 <sup>(3)</sup>

##### Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

##### Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

#### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 S.

Es comprovarà que la geometria (ample, llarg, cantell, diàmetres, distàncies, etc) es corresponen amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Es comprovarà que l'especejament es correspon amb el del projecte quan hi estigui especificat i, si no és així, es comprovarà la seva correspondència amb les planilles prèviament aportades pel ferrallista i acceptades per la Direcció Facultativa.

**Control abans del subministrament:**

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

**Control durant el subministrament:**

- **Acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **Armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregará a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

**Comprovació de les instal·lacions de ferralla:**

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atindrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinària i processos d'elaboració i muntatge i un espai per a les armadures elaborades.

La Direcció Facultativa podrà demanar de l'Elaborador de la ferralla o del Constructor, la informació del seu control de producció, conforme a l'apartat 69.2.4 de l' EHE-08, amb el registre de les comprovacions i els resultats dels assajos de l'autocontrol.

**Presa de mostres:**

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les previsions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (poden ser presents la Direcció Facultativa, el Constructor, l'Elaborador de les armadures i el representant del Laboratori) i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

### 3.4 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 SD

#### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	AP 500 SD (UNE EN 10080 – UNE 36831 – EHE-08)
<b>Diàmetres i geometria:</b>	Els especificats a la documentació del projecte i concretament als plànols d'armat
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) <sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat  (si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

#### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

##### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Les característiques de l'acer de les armadures elaborades i la ferralla armada seran els corresponents a l'acer B 500 SD amb les consideracions de la Taula 33 de l'EHE-08.

##### Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdobleгат segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 <sup>(2)</sup>

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

##### Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 <sup>(3)</sup>

##### Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

##### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

#### CONTROL DE RECEPCIÓ

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu Programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

##### Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra (art. 69.3.1 de l'EHE-08)
- Documentació de l'autocontrol de producció de l'armadura elaborada o la ferralla, ja sigui en instal·lacions industrials o de la mateixa obra, segons prescripcions de l'art 69.2 de l'EHE-08. Inclourà la documentació i registre dels resultats del control intern del processos i també dels assajos i inspeccions (adreçat, tall, doblegat, soldadura) segons art. 69.2.4 de l'EHE-08.
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1, i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

**Control durant el subministrament:**

- comprovar que la documentació subministrada de l'acer emprat compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- comprovar que el full de subministrament de cada remesa d'armadures compleix amb el punt 2.7 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura

**Control després del subministrament:**

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080. En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregará a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

**Control organolèptic i assajos:**

El control de l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura serà el corresponent a l'acer B 500 SD i la definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Les comprovacions experimentals i la definició dels lots per a les armadures elaborades o la ferralla es farà segons els criteris establerts a l'article 88.5.3 de l'EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com mínim les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- comprovació de les característiques mecàniques (art. 88.3.1 i 88.5.3.1 de l'EHE-08)
- comprovació de les característiques d'adherència (art. 88.3.2 i 88.5.3.2 de l'EHE-08)
- comprovació de la geometria de l'armadura elaborada o de la ferralla armada (col·locació de les barres, diàmetres, longitud, ample, cantell,...) de conformitat amb el projecte, amb els articles 69.4, 88.3.3 i 88.5.3.3 de l'EHE-08 i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de la mateixa Instrucció i a la UNE 36831.
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent o no resistent (art. 88.5.3.1)
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent (art. 88.5.3.4)

**Comprovació de les instal·lacions de ferralla:**

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per a fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai adequat per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinària i processos d'elaboració i muntatge, i un espai per a les armadures elaborades.

**Presa de mostres:**

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

## 4.2 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	Armadures normalitzades ME 500 T  L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
<b>Diàmetres i geometria:</b>	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) <sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat  (si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

#### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

##### Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

##### Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 <sup>(2)</sup>

##### Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

##### Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T

Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

##### Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

##### Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

## 5 ACER LAMINAT I CONFORMAT PER A ESTRUCTURES

(En elaboració)

### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	S275JR (LAMINAT) S235JR (CONFORMAT)
<b>Geometria:</b>	Xapes, perfils, tubs quadrats
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.  Si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura metàl·lica es demanarà la Declaració Ambiental de Producte.

### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

#### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

#### Característiques mecàniques:

Les característiques de l'acer S235 segons normativa.

#### Característiques químiques:

Les característiques de l'acer S235 segons normativa.

#### Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1,05
Accidental	1,00

### CONTROL DE RECEPCIÓ

#### Control abans del subministrament:

Control documental

#### Control durant el subministrament:

Control documental

#### Control després del subministrament:

Control documental

**IDENTIFICACIÓ**

<b>Material:</b>	Totxo calat. Extrusionat. Cara vista Categoria II Bloc de terra comprimida Categoria BTC 5 (UNE 41410) Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
<b>Geometria:</b>	Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada), segons s'indica als plànols i al Plec de Condicions.
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)**Requeriments de Seguretat Estructural****Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:**

Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

**Classe d'exposició de la fàbrica:**

IIb, vista

Per al bloc de terra comprimida: Sempre protegit.

**Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:**

10 N/mm<sup>2</sup>, segons UNE EN 772-1 (certificada) totxos.

5 N/mm<sup>2</sup>, segons UNE EN 41410 bloc de terra comprimida.

**Expansió final per humitat:**

< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

**Geladicitat:**

Classificats com a no geladissos

**Eflorescències:**

Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

**Coefficient parcial de seguretat de la fàbrica:**

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

**CONTROL DE RECEPCIÓ****Tipus de control:**

El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

**Control abans del subministrament:**

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

**Control durant el subministrament:**

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el

número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

## SEMIBIGUETES PRETESADES PREFABRICADES

## IDENTIFICACIÓ

**Material:** Semibiguetes armades prefabricades Les biguetes pretesades prefabricades subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

**Geometria:** S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte

**Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:**

**Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:**

## PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

## Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

**Característiques resistents:**

Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08, tant pel que fa a situacions normals com en el cas d'incendi

**Coefficients parcials de seguretat per a Estats Límits Últims:**

<i>Situació de projecte</i>	<i>Formigó</i>	<i>Acer</i>
Persistent o transitòria	1.50 (*)	1.15 (*)
Accidental	1.30	1.0

(\*) Aquests coeficients es podran disminuir fins a 1.35 per al formigó i 1.10 per l'acer si l'element prefabricat està en possessió d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'annex 19 de la EHE-08

**Característiques de durabilitat:**

Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08

## CONTROL DE RECEPCIÓ

El corresponent segons EHE-08

**Control abans del subministrament:**

- Certificats d'assaig que garanteixin el compliment de totes les especificacions establertes a la EHE-08 sobre armadures passives, les armadures actives i el formigó (segons art. 91.4.1 i punt 1.2.11 de l'annex 21)
- Certificat de resistència a compressió (annex 22)
- Certificat de dosificació (annex 27)
- Certificat d'assaig d'adherència
- Autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, documentació tècnica relacionada i la documentació de conformitat
- Documentació del control de producció del fabricat que demostrï el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a l'autorització d'ús permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte

**Control durant el subministrament:**

- full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- tot i que amb el marcatge CE les comprovacions es fan amb el control de la seva documentació, la Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que

siguin d'aplicació que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i els recobriments s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements resistents subministrats.

**Comprovació de les instal·lacions de prefabricació:**

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de prefabricació per tal de comprovar que es compleixen els requisits exigits a l'EHE-08, que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari que permeti deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

## PECES D'ENTREBIGAT

### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	No n'hi ha: Encofrat recuperable de la xapa de compressió Les peces d'entrebigat subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08
<b>Geometria:</b>	S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	

### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

#### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

**Característiques resistents:**

La càrrega de ruptura a flexió serà superior a 1.0 KN segons UNE 67037

**Característiques de durabilitat:**

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08

### CONTROL DE RECEPCIÓ

**Tipus de control:**

El corresponent a elements prefabricats segons EHE-08

**Control documental abans del subministrament:**

- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces d'entrebigat (dimensions, seccions i toleràncies).
- Documentació, si és el cas, del marcatge CE o d'un DOR
- Documentació sobre el control de producció del fabricant que demostrï el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

**Control durant el subministrament:**

- Full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- La Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que

siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements d'entregat subministrats.

**Comprovació de les instal·lacions de fabricació:**

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de fabricació per tal de comprovar que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari, que permet deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

## 8.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

### IDENTIFICACIÓ

Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Coberta plana
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquen al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
<b>Requeriments Genèrics</b>		
Densitat ( $\rho$ ) <sup>(1)</sup> ** :		Kg/m <sup>3</sup>
Gruix <sup>(1)</sup> :	70	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) <sup>(2)</sup> :	300	KPa
<b>Requeriments Hígro-Tèrmics (DB HE 1)</b>		
Conductivitat tèrmica ( $\lambda$ ) ** :	1,892	W/m <sup>2</sup> K
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua ( $\mu$ ) ** :	150	adimensional
<b>Requeriments de Salubritat (DB HS 1)</b>		
Aïllant no hidròfil <sup>(3)</sup> :	Sí	Sí/No
<b>Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)</b>		
Classe de reacció al foc <sup>(4)</sup> *:	E	---
<b>Altres requeriments</b>		

### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

#### a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

#### b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

#### c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser  $\geq 35$  Kg/m<sup>3</sup> i el seu gruix  $\geq 4$ cm

- (2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (3) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.  
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"  
DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m<sup>2</sup> según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

## 8.2 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

### IDENTIFICACIÓ

Material:	Llana de roca
Situació en projecte i obra:	Façana Monodensitat (SATE) Mitgeres 20 mm
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquen al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
<b>Requeriments Genèrics</b>		
Densitat ( $\rho$ ) <sup>(1)</sup> ** :		Kg/m <sup>3</sup>
Gruix <sup>(1)</sup> :	100	mm façana
	60	mm trasdoss.
	30	mm paviments
	20	mm mitgeres
Resistència a la compressió (si s'escau) <sup>(2)</sup> :		KPa
<b>Requeriments Hígro-Tèrmics (DB HE 1)</b>		
Conductivitat tèrmica ( $\lambda$ ) ** :	0,035	W/m <sup>2</sup> K
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua ( $\mu$ ) ** :	1	adimensional
<b>Requeriments de Salubritat (DB HS 1)</b>		
Aïllant no hidròfil <sup>(3)</sup> :	No	Sí/No
<b>Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)</b>		
Classe de reacció al foc <sup>(4)</sup> *:	A1	---
<b>Altres requeriments</b>		

### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

#### a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

#### b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

#### c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

- 
- (1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser  $\geq 35 \text{ Kg/m}^3$  i el seu gruix  $\geq 4 \text{ cm}$
  - (2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa, segons UNE 92180 IN
  - (3) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.  
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"  
DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que  $1 \text{ Kg/m}^2$  según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
  - (4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

## 9.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

### IDENTIFICACIÓ

Material:	Polietilè reticulat cel·la tancada
Situació en projecte i obra:	Sota soleres flotants
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
---	--------------	---------

#### Requeriments Genèrics

Densitat ( $\rho$ ) (si s'escau):	25 +/- 2	Kg/m <sup>3</sup>
Gruix:	10	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) <sup>(1)</sup> :	23 +/- 2	KPa

#### Requeriments de Salubritat (DB HS 1)

Aïllant no hidròfil <sup>(2)</sup> :	p.e. Sí	Sí/No
--------------------------------------	---------	-------

#### Requeriments Acústics (DB HR)

Resistivitat al flux de l'aire (si s'escau) <sup>(3)</sup> :	> 2000	KPa·s/m <sup>2</sup>
Rígidesa dinàmica (si s'escau) <sup>(3)</sup> :	< 65	MN/m <sup>3</sup>
Millora soroll d'impacte (si s'escau) <sup>(4)</sup> :	21	dB
Nivell de transmissió soroll impacte	< 58	dB

#### Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)

Classe de reacció al foc (si s'escau) <sup>(5) *</sup> :	F	---
--	---	-----

#### Altres requeriments

### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

#### a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

#### b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

#### c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

- (1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (2) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.  
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"  
DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m<sup>2</sup> según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals
- (4) Exigible a materials absorbents acústics col·locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació
- (5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

10.1

**MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC**

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

**IDENTIFICACIÓ**

Material: Pintura intumescent  
 Situació en projecte i obra: Pilars passera d'accés

Marques, certificacions i altres distintius:

**PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)**

Valor exigít	Unitats
--------------	---------

**Requeriments Genèrics**

Densitat ( $\rho$ ):	Segons fabricant	Kg/m <sup>3</sup>
Gruix:	Segons fabricant	mm

**Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)**

Classe de reacció al foc:	A1	---
---------------------------	----	-----

**Altres requeriments**

Millora resistència al Foc: E30

**CONTROL DE RECEPCIÓ**

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

**a) Control de la documentació:**

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

**b) Control per mitjà de distintius de qualitat:**

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

**c) Assajos:**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.