Restauració i Consolidació de la Caseta de la Guardessa del Pas de Penedes a Llagostera

Projecte Bàsic i Executiu

Equip redactor:

Fortià arquitectes

Promotors:

AJUNTAMENT DE LLAGOSTERA

Amb el suport de:

Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Juny de 2025

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ÍNDEX

M. MEMÒRIA 5
MG. DADES GENERALS 7
MG 1 Identificació i objecte del projecte 7
MG 2 Agents del projecte 7
MH. MEMÒRIA HISTÒRICA 9
MH 1. El context: la línia de ferrocarril Sant Feliu de Guíxols – Girona 10
MH 2. La xarxa d'estacions, baixadors i passos a nivell 12
MH 3. El personal ferroviari 14
MH 4. Les guardesses 15
MH 5. Condicions de treball i salari 18
MH 6. Sinistres 21
MH 7. La casella del pas a nivell de Penedes 22
MH 8. L'element humà: noms i cognoms 25
MH 9. Una arquitectura de gènere 27
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 29
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida 31
Descripció general de la Caseta de la Guardessa 34
Descripció de l'edifici objecte de la intervenció 36
Descripció de les patologies 38
MD 2. Descripció del projecte 40
MD 3 Prestacions de l'edifici: exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici 47
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 49
MC 0. Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny 51
MC 1. Sustentació de l'edifici. Fonaments, contenció de terres i estructura 51
MC 2 Sistemes envolupant i d'acabats exteriors 89
MC 3. Acabats interiors i paviments 91
MN. RELACIÓ DE NORMATIVA D'APLICACIÓ 93
MA. Annexos a la memòria 108
MA SI Seguretat en cas d'incendi. 110
MA UM Instruccions d'ús i manteniment 124
Cobertes 132

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MA Contingut del pla de control. tipus de control. 136
MA Gestió de residus 146
MA Estudi Bàsic de Seguretat i Salut 148
MA Plec de condicions 164
PRESSUPOST 166
G. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 168
AN. ANNEXOS 170

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

M. MEMÒRIA

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MG. DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Nom del projecte:	Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Caseta de la Guardessa del Pas de Penedes, a Llagostera.
Referència del projecte:	25012_GUA
Ús previst característic:	Equipament. Espai d'informació i divulgació històrica.
Tipus d'intervenció:	Consolidació de l'edifici.
Emplaçament:	Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guíxols a Girona.
Municipi:	17240 Llagostera
Referència cadastral:	17096A007090100000BY

MG 2 Agents del projecte

PROMOTOR:	Ajuntament de Llagostera
CIF:	P1709600I
Responsable:	Carles Soler, Arquitecte Municipal
Direcció postal:	Plaça del Castell, 1, 17240, Llagostera
Direcció electrònica:	ajuntament@llagostera.cat
Telèfon:	972830218
PROJECTISTA:	Fortià Arquitectes
NIF:	40293538E
Responsable:	Josep Maria Fortià Rius
Direcció postal:	Carrer del Carme, 137-141. 17004 Girona.
Direcció electrònica:	info@fortiaarquitectes.cat
Telèfon:	972411145
EQUIP REDACTOR:	L'equip redactor que ha intervingut en aquest projecte executiu és el següent: - Josep Maria Fortià Rius, doctor arquitecte

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Raimon Bustos Farré, arquitecte
- Xavier Busquets Méndez, arquitecte
- Montse Estrany, arquitecta
- Rosa Maria Gil, historiadora
- Javier Toledo Soler, arquitecte tècnic
- Alba Bonada, arquitecta tècnica / càlcul d'estructures
- Clàudia Casanova, estudiant d'arquitectura tècnica

Fortià Arquitectes

Girona, Juny de 2025

Josep Maria Fortià Rius

Arquitecte col·legiat 16336/8

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MH. MEMÒRIA HISTÒRICA

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MH 1. El context: la línia de ferrocarril Sant Feliu de Guíxols – Girona



Estació de Llagostera, a principis del segle XX. Fototeca del Archivo Histórico Ferroviario. Autor foto: Fototipia Thomas. Barcelona.

Comptar amb un tren que unís la població de Sant Feliu de Guíxols, de forta tradició manufacturera i comercial, amb Girona, capital de la província, va ser durant el segle XIX una aspiració constant, especialment entre la burgesia industrial del Baix Empordà, i concretament de Sant Feliu. Es van elaborar diverses propostes però finalment va triomfar la promoguda per l'hisendat Joan Casas Arxer i l'enginyer Enric Heriz Campaneria. L'autorització va arribar el 1889 i aquell mateix any es va fundar la *Compañía del Ferrocarril de San Feliu de Guíxols a Gerona S.A.* Si bé el capital inicial era dels esmentats promotors, el desenvolupament del projecte va ser finançat per guixolencs de tota condició, a través de l'adquisició d'accions, fet que va consolidar la percepció de gaudir d'un tren popular, pagat entre tots.

El tren es presentava com la solució als problemes de comunicació i transport entre Girona i la costa, en un moment d'expansió de la manufactura i el comerç. El camí natural que unia Girona i Sant Feliu de Guíxols s'havia heretat de segles anteriors, a l'espera del traçat de la carretera, que es va construir entre 1849 i 1865 enllaçant Girona a Palamós, però el 1864 només hi havia construïts 26,25 km. Aquesta via passava per Santa Cristina d'Aro on, entre 1858 i 1865, es va construir el ramal que connecta amb Sant Feliu de Guíxols. El trajecte entre Girona i Sant Feliu de Guíxols en carro era car i llarg. La tartana sortia a les tres de la matinada i trigava de cinc a sis hores per a completar el viatge. Aquesta precarietat va ser un incentiu per promoure la línia de ferrocarril.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

L'alternativa oferia molts avantatges: el viatge a Girona en tren durava dues hores. Va ser també fonamental en el progrés de la indústria del suro, que travessava el seu millor moment. Aquest producte representava en els inicis del tren el 40% de la mercaderia transportada. També era important el transport de carbó, fusta i pasta de paper, entre d'altres. El port comercial de Sant Feliu, en canvi, no es va construir fins al principis del segle XX (entre 1904 i 1918), després de diversos intents.

Després de diverses proves realitzades el 1891, la línia es va posar en funcionament el 30 de juny de 1892. La inauguració va ser una fita molt important en el desenvolupament de les comunicacions entre les dues ciutats i un element de progrés per totes les poblacions que travessava. Va facilitar i augmentar exponencialment els fluxos de mercaderies i viatgers, la qual cosa va enfortir les relacions comercials i també va contribuir a la circulació de persones entre Sant Feliu i la capital de província i entre aquesta i la costa. Al llarg de tota la línia es va crear establiments i negocis que es van beneficiar del trànsit que unia poblacions i facilitava significativament total mena de relacions comercials i personals.

La Companyia del Ferrocarril tenia autorització per explotar la via durant 99 anys però finalment va estar en servei durant 71, entre 1892 i 1963. Durant la Guerra Civil, entre el 23 de juliol de 1936 al 10 de febrer de 1939, la gestió del servei es va deixar en mans d'un Consell Obrer i es va crear un Comitè Administratiu. El 3 de febrer de 1939, acabada la Guerra, la Companyia va tornar a assumir la titularitat del ferrocarril.

Durant la dècada dels anys seixanta la companyia va entrar en crisi a causa de les dificultats financeres, la manca de suport oficial i la manca de renovació del material i les infraestructures. El 15 d'octubre de 1963 la línia va ser cedida a l'Estat. La seva supervivència estava però sentenciada i el 10 d'abril de 1969 el tren va fer el darrer viatge. Aquell va ser un dia trist que acabava amb la il·lusió de molts guixolencs i amb les facilitats per l'economia i per la circulació de persones i mercaderies que el tren havia representat.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Baixador de Font Picant a finals del segle xix. AMSFG. Col·lecció Espuña-Ibáñez (autoria desconeguda)

MH 2. La xarxa d'estacions, baixadors i passos a nivell



Estació de Llagostera, 1967. Fototeca del Archivo Histórico Ferroviario. Autor foto Cea fotógrafo .

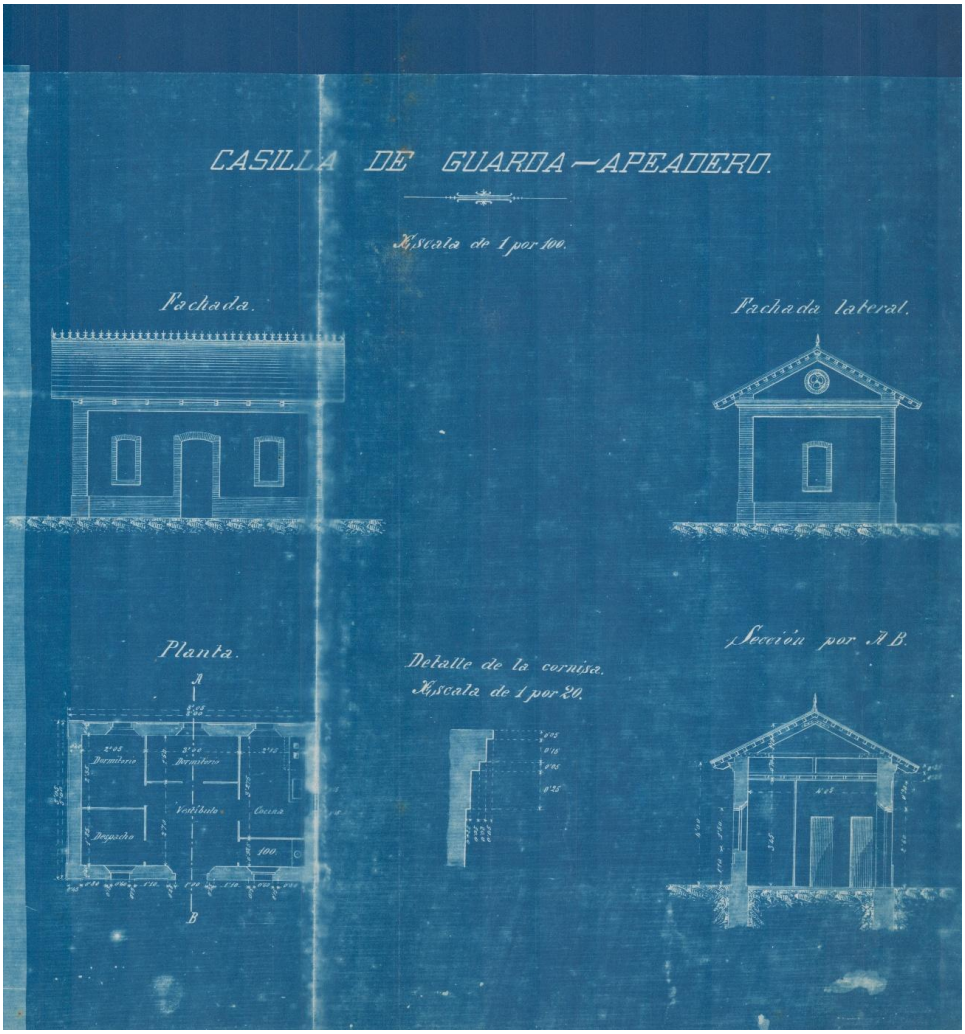
La línia que unia Sant Feliu de Guíxols amb Girona comptava amb set estacions. Dues eren de primera categoria, corresponents a Sant Feliu i Girona, les estacions de segona categoria eren les de Llagostera i Cassà de la Selva, i les de tercera corresponien a Castell d'Aro, Santa Cristina d'Aro i Quart. També hi havia diversos baixadors, a Sant Pol-S'Agaró, Bell-lloch-Font Picant, Llebrers, Esclet, Llambilles i la Creueta. La infraestructura es completava amb 131 passos a nivell, classificats segons la intensitat del trànsit de les vies que hi passaven. La gran majoria

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

eren sense barrera, d'altres amb barrera i el de Penedes, a la carretera de Girona a Sant Feliu, tenia a més la seva pròpia casella com habitatge de la guardessa.

Totes les construccions seguien el mateix estil, variant les dimensions i nombre d'estades. Eren edificis d'obra vista amb maó a les cantonades i als emmarcaments de portes i finestres, Les parets estaven estucades, la coberta estava formada per teules planes realitzades per l'empresa Roix Frères de Marsella. Una cresteria coronava els careners de les cobertes. La majoria eren de planta baixa.



Model de construccions auxiliars, com baixadors i caselles de guardabarreres. Arxiu Municipal de Sant Feliu de Guíxols. Fons Companyia del Ferrocarril de Sant Feliu a Girona.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MH 3. El personal ferroviari



Gravat d'una guardessa. 1876. Fototeca del Archivo Histórico Ferroviario.

La construcció de la línia de ferrocarril va durar tres anys i va atraure molts treballadors provinents d'altres regions de la península, especialment d'Aragó i de Múrcia. Alguns, un cop inaugurada la via varen romandre com a treballadors de la companyia, especialment en la funció de peons i capatassos de vies, altres com a personal de les estacions, baixadors i passos a nivell de la línia. La plantilla de treballadors i treballadores era d'un centenar de persones.

El personal era majoritàriament masculí, excepte dues figures que eren les guardesses. S'estima que la presència de les dones a la plantilla de les companyies ferroviàries de tot l'Estat a finals del segle XIX era d'un 6%. La majoria exercien de guardabarrera però també hi havia dones a la secció d'Explotació i Moviment, encarregades de la neteja de les estacions, de les habitacions del personal en ruta i com a recaptadores. L'altre lloc on algunes dones podien treballar era als Tallers, com a costureres d'uniformes i tapisseries i com a netejadores. Amb tot a la companyia del tren de Sant Feliu només trobem dones exercint de guardesses.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MH 4. Les guardesses



Guardessa de Vilanova i la Geltrú, 1940. Fototeca del Archivo Histórico Ferroviario

L'ofici tenia la modalitat de guardessa de baixador i guardessa de pas a nivell. El seu estatus té relació amb el model laboral vigent fins el segle XX on les dones tenien com a comesa principal la cura de la família i la casa, i els homes la de guanyar el pa per la manutenció de la prole (male breadwinner). Aquesta divisió condicionava l'accés de la dona al món del treball, els salaris i les condicions laborals. La creació de noves feines derivades de la industrialització no va representar noves oportunitats laborals. Si hi accedien era a canvi de major treball en relació al salari, major flexibilitat i major docilitat.

Aquest patró establert va fer que, en el moment d'establir-se les companyies ferroviàries, el model laboral escollit perpetués la situació de precarietat. Per accedir a les feines del tren s'exigia: Major qualificació, on les dones venien d'una formació més precària; dedicació exclusiva, incompatible amb les cures i conciliació adjudicades; i força física, atribut considerat masculí.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les poques dones que van poder penetrar en aquest món ho van fer majoritàriament com a guardesses, en una proporció de prop del 70 % a nivell de l'Estat, gràcies a la suposada flexibilitat horària, els salaris més baixos, la poca formació i la desconnexió dels nuclis sindicals reivindicatius.

Durant molts anys aquell ofici s'oferia a dones i filles d'empleats de la companyia, sovint com a resposta a la sinistralitat laboral, quan la família perdia la figura del guanyapà. Altres vegades era una proposta a esposes de treballadors i també a veïnes properes al pas a nivell. S'aconseguia així tenir vigilats els passos a nivell i esquivar les costoses indemnitzacions per sinistre. Moltes vegades la companyia incorporava tota la família, a través del contracte de l'home i la dona en feines diferents. Així s'aconseguia una major fixació i lleialtat a l'empresa, una reproducció de la ma d'obra i un estalvi de recursos. S'entenia que la feina de la dona com a guardessa era de menys significació, i com a complement a la feina de l'home podia ser remunerada substancialment menys que la d'aquest.



La guardessa Enriqueta Bou tancant la barrera del pas a nivell de Santa Cristina, als anys seixanta. AMSFG. Fons Jordi Budó (autoria: Jordi Budó) 13. Enriqueta Bou, guardessa del pas a nivell de Santa Cristina, als anys seixanta. AMSFG. Fons Jordi Budó (autoria: Jordi Budó). L'Arjau, 79, 2017.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

A més en aquestes situacions de famílies vivint en la casella, s'aconseguia la col·laboració de tots els membres en diferents tasques a canvi del que s'ha anomenat "salari familiar de subsistència" on diners i contraprestacions es barrejaven. Es reproduïa així el model jeràrquic on el pare comandava un equip, amb un contracte de titular, els fills entraven a treballar de meritoris i aprenents i les dones patien una situació de precarietat laboral manifesta.
Estudis duts a terme en altes companyies ferroviàries[1] com els ferrocarrils andalusos revelem que el 67% de les dones contractades eren casades i tenien una vida laboral a la companyia inferior a la dels homes, a la qual estaven lligades. Quan l'home arribava a l'edat de jubilació, la dona perdia la feina i també la residència. En cas de defunció del marit ella també es veia obligada a plegar o a romandre al pas a nivell fins l'arribada d'una altra família. Algunes passaven a treballar com a netejadores d'estacions i altres instal·lacions. No es coneixen casos de promoció interna entre les treballadores.

Els passos a nivell de la línia vigilats per guardesses eren el de Castell d'Aro, Santa Cristina d'Aro, Penedes, Cassà de la Selva i Girona. De tots ells només el de Penedes tenia una residència per la guardessa i la seva família, en estar situat en un lloc aïllat de qualsevol població.

La funció de les guardesses variava si atenien un baixador o un pas a nivell. En el cas del baixador, on el tren es detenia, solien oferir serveis als viatgers, com bar, lavabos, venda de begudes, etc. En el cas de la Font Picant fins i tot va acabar havent-hi un restaurant a més de la venda d'aigua de la font. En els passos a nivell, el tren no parava, si no era el cas que hi havia alguna incidència, i per tant no estava previst que hi haguessin serveis als viatgers. A la majoria dels passos hi havia una petita garita per la guardessa, excepte en el cas de Penedes, on hi havia la vivenda de la guardessa i la seva família.

[1] MORENO CLAVERIAS, Belén. *"Los empleados humildes de grandes empresas": Las mujeres guardabarreras en el primer tercio del siglo XX."* Historia Social, 108. (2024). pp. 93-112. Vista de "Los empleados humildes de grandes empresas": Las mujeres guardabarreras en el primer tercio del siglo XX. [consulta 02/06/2025]

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MH 5. Condicions de treball i salari



Treball familiar al pas a nivell en una via de Sòria, 2ª meitat S. XX Autor: Pipe López. Madrid. Fototeca del Archivo Ferroviario

La feina encomanada consistia en regular i mantenir el pas a nivell i accionar la barrera quan el tren arribava. La formació era un aprenentatge informal dins la família. El pas a nivell podia ser de cadena, de barrera oscil·lant o més correntment de barrera lliscant. Aquest darrer comportava un esforç i una sinistralitat major per les guardesses.

El sistema d'avisos pel pas del tren eren molt rudimentaris. A vegades consistien en uns discos instal·lats a la casella i accionats des de l'estació propera. A partir dels anys seixanta en alguns punts de la via es va introduí. Però moltes vegades les incidències o retards no es comunicaven i la guardessa romania hores esperant el tren que no arribava. En el millor dels casos un banderí situat estratègicament en el tren anterior, a la cua o la capçalera podia informar de incidències. També la bona voluntat del maquinista, que podia llençar un paperet amb aquests informació essencial.

La guardessa també era l'encarregada de informar si hi havia alguna incidència o obstacle ala via De dia havia de mostrar un banderí verd per informar del pas lliure i un banderí vermell quan calia que el tren s'aturés. De nit el banderí era substituït per un fanal amb els dos colors.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les eines de treball no van variar durant tot el període de funcionament. Consistia en una trompa d'avís, els dos banderins verds i dos de vermells, el fanal de tres focus, amb colors, per les hores nocturnes i una caixa de petards.

A l'hora de definir la categoria professional la reglamentació a vegades parla indistintament de guardabarreres o de guardesses, però més sovint diferenciava el càrrec d'homes guardabarreres, amb una classificació superior, i dones guardesses, amb totes les conseqüències.

El seu jornal era d'entre 10,5 i 13, 5 pessetes al dia, mentre que un mosso cobrava 82,50 pessetes al mes.

En un context estatal el Reglament de RENFE de1945 diferenciava també aquestes dues categories professionals. El guardabarrera home s'enquadrava en la Classe 1ª. La seva feina es fixava en: "*la vigilancia y el Servicio en los pasos a nivel, que han de estar atendidos de forma permanente*"

La guardessa dona s'enquadrava a la Classe 2ª i es definia en aquests termes: "*comprende el personal femenino que tiene a su cargo, durante el dia, la vigilància y atención de los pasos a nivel de servicio intermiten*te" El seu jornal es fixava, l'any 1945 4,6 i 6 pessetes al dia. Més baix que el de principis de segle.

La justificació de la diferència era que: "El trabajo atribuído a esta categoria se estima compatible con las ocupaciones del hogar.

A la pràctica homes i dones desenvolupaven la mateixa feina, i la activitat laboral nocturna de les dones no es va regular fins el 1921, on s'ordenà substituir les guardesses del torn de nit, excepte si eren filles, esposes o vídues de ferroviaris. El 1931 una nova llei tornava a ordenar que els guardabarreres de nit havien de ser homes. A la pràctica i a la línia de Sant Feliu de Guíxols a Girona, hi ha testimonis orals de que la guardessa atenia el tren de dia i de nit fins el final del període.

El primer tren passava a les 5 del matí en direcció a Girona, i el darrer a les 10 de la nit, cap a Sant Feliu. Les jornades laborals eren de 12 i 13 hores, i algunes guardesses, si eren soles, representava que treballaven les 24 hores del dia, sense cap dia de descans. Com a col·lectiu va ser el darrer en beneficiar-se el 1931 de la jornada de vuit hores, segons el decret de 20 de

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

setembre de 1934. En les estones que no havia de passar el tren la guardessa s'ocupava de l'atenció dels fills, la casa i l'hort. La companyia facilitava la disponibilitat d'un espai per hort i galliner, per completar els recursos a l'abast.

Les guardesses exercien un càrrec de molta responsabilitat i a vegades eren sancionades si abandonaven el servei, si es produïa un sinistre i fins i tot podien acabar a la presó i haver d'indemnitzar les víctimes.

La seva situació les mantenia en un cercle pervers perquè accedien a la feina en la seva condició de familiars de ferroviaris i alhora cobraven un sou exigu per ser família d'altres treballadors de la companyia i passar el seu salari com un complement al de l'home. Aquestes condicions eren consentides i defensades pels sindicats perpetuant la desigualtat. Precisament a la premsa es reflecteix la situació amb articles que defensen la millora de les seves condicions laborals[2].

Pel que fa a les línies de RENFE, un aspecte molt gràfic que corrobora la discriminació a tot nivell de les guardesses era el propi uniforme que tenien. Ultra el vestuari auster i proper a l'estil militar dels homes, les dones vestien elements que reforçaven el biaix domèstic de la seva professió. A l'hivern s'imposava un davantal de llana blava amb un ribet vermell i un mocador de llana blau. A l'estiu el mocador de llana era canviat per un barret de palla amb cinta vermella. A les línies del nord d'Espanya, s'incorporava una caputxa d'hule que també cobria l'esquena.

[2] "En favor de las guardesas. Los empleados humildes de grandes empresas" *El Correo gallego* el 9 de abril de 1931, citat per MORENO CLAVERIAS, Belén. "Las mujeres ferroviarias: trabajo y depuración". Congreso internacional Contemporáneas: Políticas, trabajadoras y hacedoras de Sociedad. Santiago de Compostela, 20-21 Octubre 2022.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Guardessa a la seva garita, en un pas a nivell de Salamanca. Fototeca Archivo Ferroviario

MH 6. Sinistres

La cara més amarga d'aquella professió eren els accidents i incidents que patien. El passos a nivell a vegades es trobaven en lloc apartats, que podien ser enmig de camps i boscos. Si les guardesses vivien soles, aquest aïllament les feia vulnerables a atacs i furts.

El perill més evident venia de la manipulació de la barrera. En aquella situació la documentació revela com no s'aplicava cap mesura de seguretat en un context en que la preocupació era la vida dels viatgers del tren i dels ocupants dels vehicles amb que es creuaven, mentre que la vida dels treballadors ferroviaris valia menys que la del bestiar atropellat pel tren.

Hi ha testimonis de lesions i morts per caiguda de la càrrega del tren o per intentar salvar algun animal o els propis fills. Una de les comeses que les obligava a estar vigilants tot el temps era el perill que els animals malmetessin el material de la línia. En el cas de sinistres, si sobrevivien als accidents però quedaven mutilades, eren incapacitades per la feina.

Trobem a la premsa alguns testimonis de sinistres ocorreguts que ens il·lustren la duresa i perillositat de la feina. El dos d'abril de 1892, el Diari de Girona portava la notícia de l'atropellament i mort de la guardessa del pas a nivell de Santa Eugènia a Girona, corresponent a la línia de Madrid a França. El mateix diari, el vint-i-vuit d'agost de 1901 difonia la noticia de l'ensurt viscut a un pas a nivell de la província de Saragossa:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

"Dicen de Zaragoza que en la madrugada del 22 al 23 descargó entre las estaciones de la Piña y de Puente del Ebro un terrible y copioso aguacero que arrasó los campos en una extensión de cuatro kilómetros de la vía férrea.

El agua rebasaba la caseta de la guardesa de la via, la cual habia procurado salvar a sus hijos de corta edad, pues la inundación era imponente, cuando oyó venir rápidamente el tren correo de Barcelona. Entonces la guardesa horroritzada puso precipitadamente los ninos sobre una mesa colocada encima de la cama y corriendo luego con agua hasta la cintura salió al encuentro del tren.agitando una luz roja; mas la detuvo el derrumbamiento del puente y no pudó pasar, pero continuó haciendo señas de peligro.

El maquinista paró el tren á cuatro metros del sitio peligroso y volvió con grandes precauciones a la estación de la Piña.

Cuando la guardesa volvió á la caseta encontró milagrosamente salvados á sus hijos, però destruídos todos sus enseres y ropas."

MH 7. La casella del pas a nivell de Penedes



Caseta del pas a nivell de Penedes. Arxiu Municipal de Sant Feliu de Guíxols. Fons Companyia del Ferrocarril de Sant Feliu a Girona.

La construcció del pas a nivell de Penedes sobre la carretera provincial de Girona a Palamós es va planificar i executar des d'un primer moment, en el projecte de ferrocarril. Aquella carretera era fins aleshores la única via de comunicació de Girona amb aquelles poblacions del Baix Empordà.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Precisament una memòria sobre el passos a nivell redactada el 1893 per l'enginyer en cap de l'explotació[3], quan feia sis mesos que la línia funcionava, es fixa en el pas a nivell de Penedes i hi dedica interessants reflexions sobre funcionament i seguretat del lloc. En concret s'hi refereix com "*la [línea] de 3er orden de Gerona a S. Feliu de Guíxols en el punto conocido por Puente de la Curva de la Cuesta de Alou.* "

L'informe se centra sobretot en la seguretat del pas a nivell, curiosament pensant en la treballadora que la de maniobrar, i en segon terme pels vehicles que han de travessar la via i el propi tren que pot col·lidir en cas d'accident.

L'estudi evidencia la desproporcionalitat de la contundència de la barrera en relació a la funció. L'argumentació se sustenta en l'observació del descens del trànsit per la carretera d'ençà de la inauguració de la via. Del caràcter agrari i local de la majoria dels vehicles i de la coneixença del lloc i de la cadència dels trens per part dels usuaris del pas a nivell.
Per contra s'argumenta la perillositat de la barrera instal·lada, que es considera més adient per nuclis urbans i vies de molt de trànsit. Per l'enginyer, lluny d'augmentar la seguretat, la solidesa d'aquella barrera, situada en un camí sinuós de poca visibilitat, al costat de la dificultat de maniobra per part de la guardessa, perjudica a totes les parts. Es presenta la possibilitat de la barrera s'encalli i no permeti el seu tancament a punt des dels dos costat. També la possibilitat d'un xoc per part dels vehicles i l'invasió d'aquests i de la barrera esventrada a la via. Es recomana molt clarament la seva substitució per una cadena, com havia estat durant el període de construcció de la via, quan el trànsit per carretera i per la mateixa via, de materials i mercaderies, havia estat molt intens, sense que s'hagués produït cap sinistre:

> *Muy a menudo su maniobra resulta dura y necessita esfuerzos considerables, que retardan su cierre y preocupan al guarda que al atravesar rápidamente la via para completar el cierre por el otro lado es alcanzado por el tren que ha hecho mucho camino durante los instantes perdidos sobretodo si coincident con el hecho accidentes atmosféricos que ya por si mismos, ya por llevar consigo la necesidad de que se abrigue el guarda, dificultan sus movimientos y perturban sus sentidos impidiendo de formarse cargo de la proximidad de la locomotora; el viento mismo*

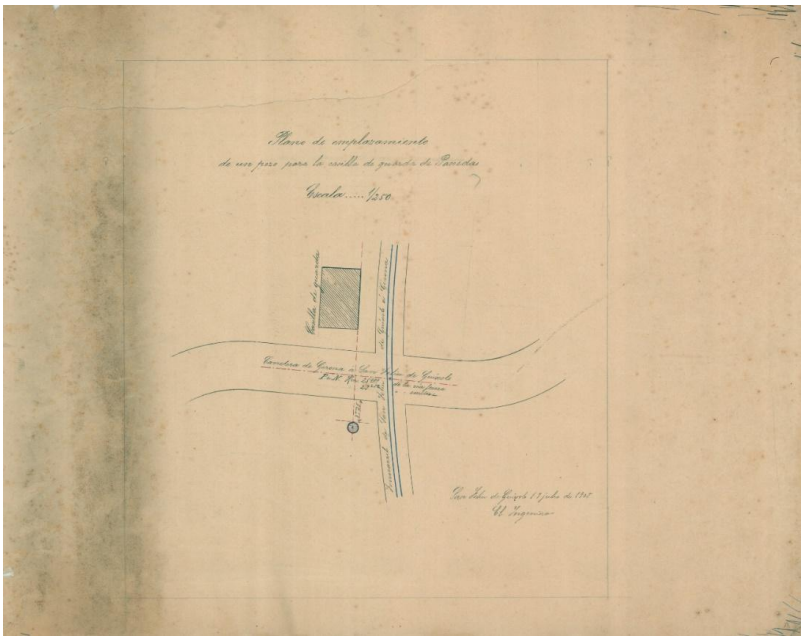
[3] *Memòria sobre passos a nivell*. 1893. Arxiu Municipal de Sant Feliu de Guíxols. Fons Companyia del Ferrocarril de Sant Feliu de Guíxols a Girona. 1893.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

levantando nubes de polvo de la carretera le ciega y embota su oído, exponiéndole al peligro de ser arrollado por el tren"

Tot plegat serveix novament per acostar-nos a la duresa de les condicions de treball de les guardesses de pas a nivell.



Emplaçament de la casella del pas a nivell de Penedes. Arxiu Municipal de Sant Feliu de Guíxols. Fons Companyia del Ferrocarril de Sant Feliu a Girona.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MH 8. L'element humà: noms i cognoms



Pas a nivell de Penedes amb la guardessa regulant el trànsit. Arxiu Municipal de Sant Feliu de Guíxols. Autor desconegut.

Gràcies a les recerques dutes a terme pel servei de l'Arxiu Municipal de Sant de Feliu de Guíxols[4], s'ha pogut reconstruir la genealogia humana d'aquelles treballadores i les seves famílies, en els espais dels baixadors i passos a nivell de la via del ferrocarril de Sant Feliu a Girona. Entre aquests també és recull, com a singularitat, la nòmina de les encarregades del pas a nivell de Penedes. L'estudi recull les guardesses que van treballar durant els 77 anys de funcionament de la línia.

En el baixador de la Font Picant hi van treballar les següents dones, les quals hi residien amb les seves famílies: Manuela Casanovas, entre 1892 i 1934; Josefa Vidal Mir, de 1934 a 1957 i Rosario Bertis Roqué, entre 1957 i 1969.

Al baixador de Llambilles hi trobem Rosa Salench Llenas, entre 1903 i 1923*; Montserrat Casanovas Pol, de 1929 a 1949 i Montserrat Duch Simon, de 1949 a 1969.

[4] DDAA. *125 anys del tren*. L'Arjau, 79. Desembre 2017. Arxiu Municipal de Sant Feliu de Guíxols.pp. 3-73.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

I al baixador de la Creueta hi treballava Margarida Rigau Cabarrocas, entre 1908 i 1940 i Pilar Xuclà Planas, a partir de 1956*.

*Els asterisc indiquen la data en que es té constància que hi estaven treballant.

Respecte a la endogàmia detectada entre el personal ferroviari que hem comentat més amunt, la mateixa font ens aporta el cas de la primera guardessa del baixador de la Font Picant, Manuela Casanovas, natural de Estades, província de Huesca. Estava casada amb Mariano Calasanz Lagüena, capataç de la 4ª Brigada de Via i Obra destacat a la Font Picant. La parella va tenir dos fills, Ramon, que va treballar de peó a la línia i Josep, que va ser guardafré i el darrer cap d'estació a Santa Cristina d'Aro.

La successora de guardessa del baixador de la Font Picant va ser Josefa Vidal Mir, que alhora estava casada amb Fernando Roure Vicenç, capataç de la 4ª brigada. Els seus dos fills van ser Josep, revisor i Joan, peó de la brigada.

La guardessa del baixador de la Creueta, Margarida Rigau Cabarrocas, estava casada amb Francisco Vallmajor Freixes, peó de la brigada a Quart. I la guardessa del baixador de Llambilles, Montserrat Duch Simon tenia com a marit Narcís Isern Mandereau, peó de la brigada a Cassà.

I pel que fa a Penedes, una de les guardesses documentades, Adelaida Villanueva Faro, que exercía el 1939, estava casada amb Miquel Solà Ensesa, peó de la 4ª brigada.

Aquesta condició de familiars deriva del que estipulava el *Reglamento para la Explotación del Ferrocarril Económico de San Feliu de Guíxols a Gerona*, de 1892: "*Lo seran siempre que sea posible, las esposas, madres, Hermanas o hijas de algun empleado de la companyia*"

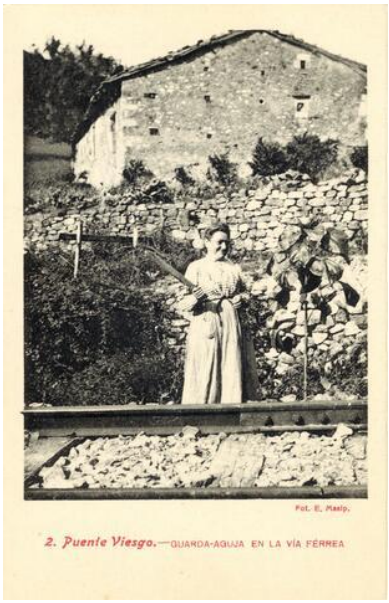
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Vista de la casella de la guardessa del pas a nivell de Penedes. Anys 1930-40. Arxiu Municipal de Sant Feliu de Guíxols. Fons Companyia del Ferrocarril de Sant Feliu a Girona. Autor desconegut

MH 9. Una arquitectura de gènere



Guardessa de Puente Viesgo, principis segle XX. Fotógraf. E. Masip. Fototeca del Archivo Histórico Ferroviario

Un valor afegit que es desprèn de la rehabilitació d'aquest element patrimonial, és la recuperació de la memòria del lloc, com arquitectura vinculada a un treball femení minoritari però essencial, precaritzat i molt desconegut.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

A través de la recuperació d'aquesta memòria històrica es pot reconstruir l'escenari on passar la vida generacions de dones que van fer de la seva feina de guardesses de pas a nivell un mitjà de vida per elles i les seves famílies. Desbrossant l'espai i recuperant-ne la traça i la seva funció hospitalària enmig del camí, recuperem unes trajectòries que mereixen un record, perquè formen part del nostre passat, i rehabilitem una funció que avui podem reeditar en el context esportiu i recreatiu de la via verda.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 1.1 Objecte

L'objecte del present document és justificar la sol·licitud de subvenció per a la restauració de l'antiga *Caseta de la Guardessa del pas de Penedes de la línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona*, dins del marc de la convocatòria de subvencions per a la restauració i conservació d'immobles de valor patrimonial de la Diputació de Girona (BOP núm. 32 de 17.02.2025).

La finalitat d'aquest projecte també és l'execució de les obres de consolidació estructural i restauració de la Caseta de la Guardessa situada a la via verda, l'antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guíxols a Girona, a Llagostera, amb l'objectiu de convertir-la en un espai polivalent, públic i ocupable. L'edifici es troba actualment en un estat avançat de degradació estructural i constructiva.

Aquest projecte concreta la intervenció que permeti fer els treballs de consolidació i conservació necessaris per solucionar els aspectes que fan perillar la integritat de les construccions i adequar-ho per a les fases posteriors d'intervenció.

Es realitza una descripció detallada de l'estat actual i un aixecament de l'edificació per tal d'entendre millor com es conserven els paraments principals i generar la documentació necessària per a futures intervencions. L'objectiu és realitzar una intervenció coherent tenint en compte les directrius històriques, estructurals, constructives i econòmiques.

MD 1.2 Antecedents

L'Ajuntament de Llagostera ha encarregat a Fortià Arquitectes la redacció *del projecte bàsic i executiu de la Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Penedes a Llagostera*.

Avui dia, la Caseta de la Guardessa del pas de Penedes es manté dempeus a peu del carril bici que uneix Girona amb Sant Feliu de Guíxols, traçat que segueix l'antic recorregut del tren de via estreta. Aquesta ubicació estratègica la converteix en un punt ideal per recuperar-la i donar-li una nova vida, transformant-la en un petit centre d'interpretació del ferrocarril i en un espai d'acollida per als ciclistes i caminants que recorren la via verda.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

L'objectiu d'aquesta iniciativa és posar en valor la història ferroviària del territori, explicant el paper fonamental que va tenir el tren en el desenvolupament econòmic i social de la zona, així com recuperar la memòria de les guardesses i del personal ferroviari que treballava en aquesta línia.

A través d'elements interpretatius, plafons informatius i possiblement alguna petita exposició, la caseta podria esdevenir un punt d'aturada obligat per a totes aquelles persones que vulguin conèixer millor aquest patrimoni històric.

A més, el projecte preveu convertir aquest espai en un punt de descans i refugi per a ciclistes i excursionistes, oferint una zona d'ombra i respòs que millorin l'experiència de qui transita pel carril bici. Així, la caseta recuperaria la seva funció original d'acollida, tot adaptant-se a les noves necessitats d'un turisme sostenible i actiu.

Amb aquesta actuació, no es busca només conservar un element patrimonial singular, sinó també donar-li una funció útil i dinàmica que en garanteixi la seva preservació i continuïtat en el temps. Així, la Caseta de la Guardessa de Penedes esdevindria un pont entre el passat ferroviari de Llagostera i el seu present com a part d'una xarxa de mobilitat sostenible, consolidant-se com un espai de trobada entre història, natura i esport.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MD 1.3 Requisits normatius

El projecte s'adequa al marc legal d'aplicació que s'especifica a continuació:

- Normativa urbanística d'aplicació: el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, aprovat l'any 2003,
- CTE. Codi Tècnic d'Edificació

DBSE	Seguretat Estructural
DBSI	Seguretat en cas d'incendi
DBSUA	Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

MD 1.4 Descripció del solar

L'edifici a rehabilitar es troba en un extens terreny al costat de la Carretera C-65 que uneix Santa Cristina d'Aro i Llagostera, a les proximitats de Llagostera i Llagostera residencial.



Planta de situació del sector d'intervenció en relació a la Caseta de la Guardessa

La Caseta de la Guardessa es troba a l'est del terme municipal de Llagostera, a les proximitats de la suerda de Bareia. Aquesta edificació es troba a sis quilòmetres del nucli urbà de Llagostera i forma part de l'itinerari de la ruta de les Vies Verdes, a càrrec de la diputació de Girona i que constitueix un element important dins la oferta turística i recreativa de les

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

comarques gironines. Aquesta ruta recupera el traçat de l'antiga via del tren de Girona a Sant Feliu de Guíxols.

La superfície construïda de la Caseta és d'uns 47 m2, a la qual s'hi accedeix per la via verda. Aquest projecte contempla les actuacions en l'àmbit exterior de l'edifici, a nivell de façanes, espais interiors i també la rehabilitació estructural i de coberta.

MD 1.5 Estat de l'edifici existent

Descripció general de la Caseta de la Guardessa



Vista general del la Caseta de la Guardessa

La Caseta de la Guardessa va ser construïda al segle XIX. Es tracta d'una edificació d'estructura senzilla que ha anat patint danys a causa del seu abandó. L'edifici es constitueix per un volum de planta rectangular amb una alçada de planta baixa. La coberta ha estat completament enrunada, però antigament era a dos vessants segons els plànols originals. La façana principal s'orienta a sud i presenta una porta d'entrada amb un arc rebaixat i amb brancals de maó ceràmic, juntament amb dues finestres que també presenten un arc rebaixat i emmarcaments de maó ceràmic. A les altres tres façanes s'hi presenten finestres amb la mateixa descripció.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Totes les façanes estan emmarcades perimetralment amb peces de maó ceràmic i presenten un sòcol d'obra ceràmica. La façana oest presenta dues finestres, la façana nord en presenta tres, una d'elles amb restes de *trompe l'oeil* i la façana est en presenta només una. La façana es corona amb una cornisa en perfil esgraonat de peces ceràmiques.




Detall d'una finestra de la façana sud i de la cornisa de la façana

Per sobre de la imposta a les façanes oest i est, trobem un frontó amb els seus laterals emmarcats amb maó i amb un òcul al centre pel pas de la llum a l'interior, decorat perimetralment amb maó.



Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Vista del frontó amb l'òcul central

Descripció de l'edifici objecte de la intervenció

L'edifici objecte de l'actuació presenta una planta rectangular allargada. Els murs són de maçoneria de pedra. La coberta està completament enrunada, però antigament era a dues aigües, segons els plànols originals.



Vista general de l'edifici objecte de la intervenció.

La façana principal s'orienta a sud i està emmarcada amb maó ceràmic.

L'accés a l'interior es realitza per una porta d'arc rebaixat i brancals de maó ceràmic situada a la façana principal.



	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
	Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
	Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Vista general de la façana sud.

Les façanes laterals de l'edifici són de poca llargada. La façana est compte amb una única finestra d'arc rebaixat i emmarcada amb maó ceràmic. Aquesta es troba parcialment colonitzada per vegetació. La façana oest compte amb dues finestres de les mateixes característiques que la façana oposada. A les dues façanes i trobem un frontó emmarcat amb peces de maó ceràmic i un òcul central decorat perimetralment amb maó ceràmic. Aquestes també es troben emmarcades amb peces de maó ceràmic.




Vista de les façanes laterals est (esquerra) i oest (dreta).

La façana orientada a nord es troba parcialment coberta per la vegetació. Aquesta disposa de tres obertures amb arcs rebaixats i emmarcades amb maó ceràmic, iguals a les de la resta de façanes de l'edifici. Una d'aquestes obertures presenta les restes d'un *trompe-l'oeil*. Aquesta façana també disposa de l'emmarcament amb peces de maó ceràmic.




Vista general de la façana nord i detall de la finestra amb el trompe l'oeil.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

L'interior de l'edifici consta d'un espai rectangular en el qual s'observen les restes de tres envans interiors coberts majoritàriament per vegetació. El paviment també està majoritàriament cobert per vegetació i es tracta d'un paviment de mosaic hidràulic i tova ceràmica.




Detall dels envans i del paviment interiors

Descripció de les patologies

Les patologies observades durant el transcurs del treball de camp se centren en tres punts dels edificis: murs exteriors de fàbrica ceràmica, paviment hidràulic i ceràmic, obertures amb brancals i llindes ceràmiques i coberta de teula, avui enderrocada.

A. Murs

Murs exteriors

Els murs exteriors presenten manca de conservació, ja que hi ha hagut una caiguda parcial del revestiment exterior de morter de calç. De totes maneres, es conserva gran part d'aquest morter original, en el que s'observa un cromatisme blau vell.

El més destacable és la presència de vegetació invasiva en molts punts de les façanes, sobretot a la façana nord, que envaeix gran part del costat esquerre d'aquesta, i a la façana est que ocupa la part inferior d'aquesta.

Pel que fa als elements ceràmics de les façanes, els marcs, els brancals, el sòcol i la cornisa, han estat malmesos al llarg del temps patint pèrdua de secció.

També s'ha de destacar la presència de grafitis a la façana principal orientada a sud, els quals comporten deteriorament en els materials sobre els quals estan fets.

A causa de la humitat provocada per filtració de l'aigua de la pluja, s'observen colonització biòtica i regalims als coronaments de totes les façanes i en els ampits d'algunes finestres.

En els frontons també observem pèrdues de volum de les peces ceràmiques, tot i que el morter de calç no mostra danys considerables.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Vista de la façana sud com a resum de les patologies dels murs exteriors. A: part faltant del revestiment de morter de calç. B: pèrdua de volum de les peces ceràmiques. C: grafitis sobre el revestiment exterior. D: colonització biòtica a causa de la filtració de l'aigua de la pluja. E: Colonització vegetal d'enfiladisses.

Murs interiors

Els murs interiors també presenten un estat de conservació força deficient, i s'hi observen les mateixes patologies que en els murs exteriors. El revestiment interior de morter de calç ha desaparegut a la major part del parament. En desaparèixer l'element de coberta, l'interior de l'edifici ha estat objecte d'una erosió i danys majors a causa de la intempèrie. També hi ha invasió de molses i líquens i desperfectes causats per la humitat provocada per la infiltració de l'aigua de la pluja.

Hi ha una gran invasió i colonització biològica (plantes enfiladisses i vegetació) que malmet gran part dels murs.

En un punt del parament de la façana principal hi apareix una pintada, la qual causa danys en l'acabat de morter de calç.

Envans interiors

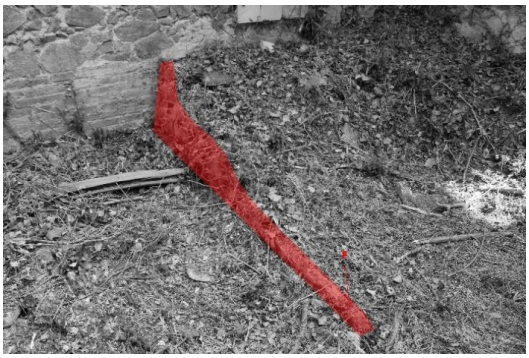
Els envans interiors estan majoritàriament en estat ruïnós i amb una gran presència de vegetació sobre ells.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web		
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001	
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web		
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001	
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

El seu enrunament probablement va ser causa de la caiguda de la coberta provocant la desestabilització d'aquests i posteriorment el seu enrunament.

En tot cas el projecte planteja la conservació de la seva traça per tal de fer entendre la distribució original de la caseta i plantejar un cert discurs en clau sociocultural i de gènere.




Vista d'un dels envans interiors i un dels frontons per senyalitzar les patologies en ells posant de mostra el de la façana est. F: envà interior enderrocat i ocult a causa de colonització vegetal. G: pèrdua del revestiment i de la maçoneria del frontó. H: Pèrdua de secció de l'emmarcament ceràmic del frontó. I: colonització vegetal a la part superior i lateral del frontó.

B. Paviments

Els paviments es troben completament coberts per vegetació a causa de l'enrunament de la coberta. Una part d'aquests terres, paviment hidràulic. Tot i així, l'estat de degradació general no permetrà reutilitzar tot el paviment i el projecte planteja una altra proposta integrant els terres originals amb uns elements d'emmarcat a base de formigó.

C. Obertures

Les finestres conserven encara els premarcs de les fusteries originals, pintats de color blau vell.

A la façana nord es troba una mostra d'un *trompe-l'oeil* en una finestra cega, que es troba malmesa per la falta de manteniment i els efectes de la intempèrie.

També presenten floridures en alguns punts.

D. Estructura de coberta

La coberta ha desaparegut del tot, i és l'element de l'edifici més danyat. Aquesta va ser objecte d'un esfondrament total causant danys a la resta de l'edifici, i provocant l'acceleració del procés de degradació de la resta d'elements del conjunt.

Tota l'estructura interior va quedar al descobert, patint els efectes de la intempèrie.

MD 2. Descripció del projecte

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits.

Resposta a l'entorn

La intervenció tracta d'adequar-se en tot moment a les preexistències i l'entorn existent en el qual es troba. La voluntat d'aprofitar al màxim els elements de l'edifici actual ha fet que es plantegi l'aprofitament de l'estructura i les façanes de l'edifici. Es formarà una nova coberta d'aspecte similar a la que hi havia anteriorment, però amb un caràcter més lleuger, de coberta en sec recolzada per encavallades metàl·liques vistes.

Les dimensions de les obertures de les façanes no es modificaran. S'implementaran uns elements d'enreixat metàl·lic en aquestes.

L'accés

En l'àmbit d'accessos al recinte de l'equipament de la Caseta, s'ha mantingut l'entrada principal original de l'edifici, situada a la façana sud.

El programa

El projecte planteja adequar l'edifici de la Caseta de la Guardessa amb un ús futur d'espai sociocultural. L'edifici també dona compliment al programa de necessitats i superfícies mínimes exigides per a un equipament d'aquestes característiques.

L'edificació a rehabilitar, s'organitza en un volum de planta baixa amb uns 5 metres d'alçada. La superfície construïda total és de 47 m^2.

El programa d'aquest espai un cop rehabilitat té dues grans vessants:

Un primer aspecte del programa és el seu ús com a element patrimonial i d'ús sociocultural. A través d'elements interpretatius, plafons informatius i possiblement alguna petita exposició, la caseta podria esdevenir un punt d'aturada obligat per a totes aquelles persones que vulguin conèixer millor aquest patrimoni històric.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Un segon aspecte del programa és el seu ús com a element lúdic i recreatiu en el context de l'itinerari de les Vies Verdes. El projecte preveu convertir aquest espai en un punt de descans i refugi per a ciclistes i excursionistes, oferint una zona d'ombra i repòs que millorin l'experiència de qui transita pel carril bici. Així, la caseta recuperaria la seva funció original d'acollida, tot adaptant-se a les noves necessitats d'un turisme sostenible i actiu.

L'optimització funcional de l'edifici

Pel que fa a l'optimització funcional de l'edifici, considerem que les estratègies de projecte que fomenten la il·luminació natural són també estratègies bioclimàtiques, ja que poden reduir significativament el consum d'energia destinada a la il·luminació elèctrica.

El cos disposa d'obertures a les quatre façanes de l'edifici, presentant diverses possibilitats d'il·luminació i ventilació creuada.

Durabilitat i facilitat de manteniment durant la vida útil de l'edifici

Es deixarà la planta lliure per distribuir l'espai segons les necessitats del moment.

S'opta per materials tradicionals, resistents i de qualitat per augmentar la durabilitat i facilitat de manteniment. S'ha tingut en compte que el disseny de l'edifici permeti que el manteniment al llarg de la seva vida, sigui senzill i els costos d'explotació òptims, tenint en compte els següents criteris:

- El Projecte contempla la utilització de materials i solucions constructives durables, de demostrada fiabilitat per tal d'aconseguir una major durabilitat de l'edifici.
- Sempre que sigui possible s'utilitzaran elements estàndards i modulars de manera que sigui fàcil la seva substitució o modificació.
- Les instal·lacions no són objecte d'aquesta fase d'intervenció
- Els paviments són objecte d'aquesta fase d'intervenció
- Els revestiments verticals tindran el grau de solidesa adequat a l'ús de l'espai. En els revestiments exteriors caldrà preveure la protecció contra l'aigua, la humitat i els actes vandàlics.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Seguretat

- L'edifici es dotarà de protecció contra l'intrusisme i vandalisme.
- Es donarà compliment de la normativa de protecció contra incendis.

L'elecció dels materials i sistemes constructius

En l'elecció dels materials s'ha tingut en compte, no només la reciclabilitat sinó també la durabilitat, simplicitat de manteniment quotidià i la facilitat de reposició. Això garantirà un bon manteniment fent el projecte practicable, viable i sostenible.

A nivell de façanes es conservaran els fulls existents de maçoneria de pedra.
Els acabats exteriors i interiors de la façana seran d'arrebossat de morter de calç.

La coberta es resoldrà amb una solució similar al sistema original, de coberta inclinada a dues aigües, sobre rastrells i bigues metàl·liques.

Es reforçaran i consolidaran els murs de l'edifici existent per assegurar la seva estabilitat, fent un rejuntat amb morter de calç.

No hi haurà distribució interior, tot i que es remarcaran les traces dels envans de distribució originals per tal de fer entendre l'ús i el caràcter de l'edifici històric.

A les obertures s'hi disposaran elements d'enreixat metàl·lic, del tipus *Deployé* per tal d'evitar l'entrada d'ocells al recinte així com impedir que s'hi duguin a terme usos impropis durant la nit.

Descripció bàsica dels sistemes de condicionament i instal·lacions

L'edifici a intervenir no disposa d'instal·lacions existents, aquesta fase d'intervenció no preveu implementar cap nova instal·lació.
L'edifici a intervenir es preveu implementar enllumenat interior a partir d'unes petites plaques fotovoltaiques d'on obtindran l'energia.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes

Les intervencions en l'immoble es troben regulades pel Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Llagostera, aprovat el 25 de setembre de 2003.

Classificació del sòl: Sòl No Urbanitzable (SNU)

Qualificació urbanística: Protecció local (clau 5)

Paràmetres urbanístics normatius segons la tipologia d'ordenació:

Zones de Reserva Forestal (Clau RF).

Es considera Zona de reserva forestal del municipi de Llagostera aquell espai del sòl no urbanitzable delimitat sota aquest nom als plànols d'ordenació, que inclou els principals boscos de les Gavarres i Cadiretes, així com els principals retalls forestals de la plana agrícola.

Són espais amb un elevat valor ecològic i paisatgístic, pel fet d'estar coberts per importants extensions de boscos i/o matolls, per la qual cosa el Pla ha considerat adequat ordenar-ne els usos de manera específica.

A la Zona de reserva forestal cal diferenciar dues subzones:

a) *Zones de reserva forestal incloses dins dels límits dels espais del PEIN del municipi (les Gavarres i Cadiretes). Aquestes zones han de complir la normativa supramunicipal específica dels respectius Pla especial de delimitació definitiva i de protecció del medi natural i del paisatge de Les Gavarres i les Directrius de Gestió de Natura 2000.*

b) *Zones de reserva forestal excloses dels límits dels espais del PEIN del municipi.*

A la zona de reserva forestal es permeten els usos següents:

- *Explotació de recursos naturals*
- *Agrícola preexistent*
- *Ramaderia extensiva, i intensiva preexistent*
- *Activitats d'interès públic, d'acord amb l'apartat 4 i 5 de l'article 47 del TRLUC. La producció d'energia a partir de fonts renovables només s'admetrà si està vinculada a una explotació agrícola, ramadera o forestal.*
- *Habitatges familiars en les masies i cases rurals existents incloses en l'annex 3 i els habitatges existents inclosos en l'annex 4 d'aquesta normativa.*
- *Restauració i establiments de turisme rural en les masies i cases rurals existents incloses en l'annex 3.*
- *Establiments hotelers en masies i cases rurals existents incloses en l'annex 3, sempre que no es trobin incloses dins de l'àmbit del PEIN de Les Gavarres.*

A la zona de reserva forestal només es poden admetre com a noves construccions:

- *Les construccions i les dependències pròpies d'una activitat agrícola, d'explotació de recursos naturals o, en general rústica.*
- *Ampliacions de construccions ramaderes existents a la mateixa finca.*

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- *Construccions necessàries per a activitats d'interès públic*
- *Ampliacions de masies i cases rurals existents, d'acord amb l'article 161 d'aquesta normativa, per a destinar-les a habitatge familiar o a establiment hoteler o de turisme rural.*

Condicions específiques:

- *Amb caràcter general, es protegirà l'estat actual de la Zona de reserva forestal davant les possibles transformacions per l'home (urbanització, desforestacions, introducció de vegetació al·lòctona, degradació dels ecosistemes existents...)*
- *La regulació i gestió de l'activitat forestal en aquesta zona, en tot allò que sigui aplicable, s'observaran els preceptes específics establerts per la legislació forestal vigent (Llei 6/1988 de 30 de març, Forestal de Catalunya, i normativa complementària)*
- *Sense perjudici d'altres actuacions que obtinguin les corresponents autoritzacions, les actuacions forestals tendiran a operacions de sanejament i millora forestal que reforcin els arbres i els arbustos planifolis (alzines i sureres) enfront dels pins i dels arbustos heliòfils propis de la pineda (brucs, estepes, argelagues i gatoses).*
- *Amb caràcter general, s'autoritza la tala d'arbres per assolir les mesures necessàries en la prevenció i lluita contra incendis forestals, especialment en un radi de 25 m al voltant de les edificacions i per a l'estructuració, si s'escau, de tallafocs.*
- *De manera puntual es permetrà l'obertura d'espais de pastures seminaturals enmig del bosc amb una superfície màxima de 2ha, i sempre que no hi hagi cap altre espai obert en un radi de 300 m. Aquests espais no es podran conrear en cap cas.*
- *D'acord amb la normativa vigent, es podran crear àrees forestals recreatives i rutes excursionistes adreçades principalment a un ús públic lleuger, sense consolidar-se com a grans centres de serveis turístics, i situant-se en llocs on no comportin riscos d'incendis, ni riscos per a les persones en cas d'incendi.*
- *L'obertura de nous camins rurals, la modificació, ampliació o condicionament dels existents es regularan per allò que estableix l'article 88 d'aquestes Normes Urbanístiques.*
- *La franja de contacte entre els usos forestal i agrícola o urbà representa un punt important en quant als processos ecològics, i s'haurà de mantenir lliure en el futur, evitant qualsevol contacte brusc entre usos (vials urbans, edifici endins del bosc, grans construccions a tocar del bosc, etc.) que provoqui un aïllament dels dos sistemes, rural i forestal.*

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional.

Configuració general:

L'edifici es configura a partir d'un volum principal de planta rectangular, amb la façana longitudinal orientada a sud i amb una alçada de 5 metres. L'accés a l'edifici se situa a la façana de migjorn.

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes.

A continuació es relacionen la superfície prevista per a cada espai i planta de l'immoble una vegada executada en la intervenció en l'immoble previstes en el projecte executiu.

Planta	Denominació local	Sup. Útil planta (m^2)	Sup. Construida planta (m^2)
PLANTA BAIXA	Volum principal	35,34	47

MD 2.5 Termini d'execució

La duració prevista d'aquestes obres de consolidació i restauració de la coberta és d'aproximadament 3 mesos.

MD 2.6 Classificació del contractista

Per l'execució d'aquest projecte es recomana la següent classificació del contractista:

- GRUP: K7. Restauració de béns i immobles historicoartístics.

Categoria 1, la quantia del contracte és inferior o igual a 150.000 euros.

MD 2.7 Pressupost

El Pressupost d'Execució Material (PEM) de les obres serà de **59.698,73 €**, amb un 13% de benefici industrial i un 6% de despeses generals de 3.581,92 € i un IVA del 21% d'14.918,71 €.

El Pressupost d'Execució del Contracte (PEC) serà de **85.960,19 €.**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MD 2.8 Consideració final

El projecte s'ajusta a les determinacions de la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic; al Decret 179/1995, de Reglament d'Obres, Activitats i Serveis i manifestem que amb el conjunt de documents que formen aquest projecte comprenen tots i cada un dels elements dels elements que són necessaris per a la utilització de l'obra, i que un cop finalitzada l'obra serà susceptible de ser lliurada a l'ús públic.

MD 3 Prestacions de l'edifici: exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici

Definició de les prestacions de l'edifici d'acord amb la normativa d'aplicació. Les prestacions de l'edifici relatives a les instal·lacions es defineixen i justifiquen en els apartats corresponents de la Memòria constructiva.

La descripció de les solucions adoptades en projecte per donar resposta a aquestes exigències, com també la definició de les seves prestacions figura als corresponents apartats de la Memòria Constructiva.

MD 3.1 Seguretat estructural

El projecte donarà resposta al requisit bàsic de seguretat estructural, mitjançant el compliment del CTE. No hi ha requisits que superin els valors fixats per la normativa ni limitacions d'ús.
Les exigències bàsiques de seguretat estructural (SE) estan definides a l'article 10 de la Part I del CTE, i són:

SE 1: Resistència i estabilitat SE 2: Aptitud de servei

Aquest punt es detalla al punt MC 1. Sustentació de l'edifici. Fonaments, contenció de terres i estructura de la Memòria Constructiva.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MD 3.2 Seguretat en cas d'incendi

Les exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI) estan enumerades a l'article 11 de la Part I del CTE, i són:

SI 1: Propagació interior

SI 2: Propagació exterior

SI 3: Evacuació

SI 5: Intervenció de bombers *

SI 6: Resistència estructural a l'incendi

Es realitza la justificació del compliment de la normativa a l'apartat MA SI. Seguretat en cas d'incendi.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MC 0. Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Al tractar-se d'una rehabilitació d'un edifici existent no caldrà fer les operacions dels treballs previs o replanteig general, llevat de l'esbrossat general i neteja dels espais interiors.

MC 1. Sustentació de l'edifici. Fonaments, contenció de terres i estructura

Objecte

Amb la present memòria es pretén definir materials, elements i sistemes constructius emprats en el reforç i reforma de l'estructura portant d'un edifici aïllat dins el Projecte Bàsic i Executiu per la restauració i consolidació de la Caseta de la Gaurdessa.

Els objectius del projecte de l'estructura són els següents:

A) Projectar i calcular l'estructura de nova execució segons els paràmetres de càlcul emparats en la normativa reglamentària (Codi Tècnic de l'Edificació CTE i els seus Documents Bàsics DB, Codi Estructural CE-2021 i Norma Sismorresistent NCSE-02), oferint les solucions estructurals i constructives adequades per a un dimensionat òptim dels elements estructurals.
B) Verificar que tots els elements estructurals de nova execució s'ajusten als requisits establerts pel document DB SI Seguretat Incendis, exigència bàsica SI 6 "Resistència al foc de l'estructura".
C) Avaluar si l'increment de càrregues i el diferent estat tensional que suposa la reforma afecta de forma significativa als elements portants conservats.

Antecedents

El projecte abasta la reforma i adequació d'un edifici destinat originalment a l'ús residencial, dotant-lo dels requisits estructurals necessaris per a canvi d'ús a accés públic per a un espai d'ús sociocultural.
Aquesta edificació industrial es va construir a finals del segle XIX. Actualment, aquest edifici no està en ús i es troba en mal estat de conservació.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

S'han realitzat i inspeccionat algunes cales que corroboren la situació i dimensions dels elements estructurals. Es considera necessari però, la realització d'una campanya exhaustiva de cales i assajos d'acord amb el Pla de control que estableixi la Direcció Facultativa.

No s'observen lesions o danys significatius en elements estructurals que es puguin apreciar a simple vista i que indueixin a pensar en patologies greus, a excepció de vicis ocults que no es poguessin apreciar visualment.

Descripció de la intervenció

La intervenció en l'edifici se centrarà a resoldre les importants patologies de coberta per tal d'aturar el procés de degradació de la construcció i en la neteja i consolidació de murs.

El caràcter de les intervencions serà identificable, amb la voluntat de no falsejar la història i que s'integrin en una intervenció global dins el tractament del conjunt. Tot i això, també s'evitarà una intervenció que es contraposi al caràcter de l'edifici original. Es prioritzarà la recuperació i reproducció de les tècniques constructives tradicionals adaptades als possibles usos futurs de l'edificació.

Es defineixen els següents criteris de la intervenció:

- Mínima intervenció i màxima reversibilitat.

- Màxim respecte a les propietats històriques, físiques, estètiques i científiques originals.

- Màxima compatibilitat de materials. Els materials emprats no es poden convertir a curt, mitjà o llarg termini en un element més de degradació a causa de la formació de noves tensions, diferències en el comportament mecànic i químic, a les aportacions de sals, etcètera. També es prioritzaran els materials de proximitat, que puguin ser obtinguts si és possible en el mateix entorn territorial i comarcal del conjunt.

- Manteniment continuat i sistemàtic, una vegada finalitzats els treballs.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Treballs previs

Per a fer els treballs de reparació dels punts més alts de l'edifici, així com de la restitució de la coberta, serà necessari preveure un mòdul de bastida mòbil per accedir amb seguretat a la teulada de l'edifici, així com una línia de vida fixa composta per un cable d'acer inoxidable homologat fixat als elements de suport necessaris.

Neteja i sanejament

El principal objectiu de la intervenció és la conservació i preservació dels edificis. En aquest sentit, la neteja ha d'anar encaminada a l'eliminació de tots aquells productes aliens al suport que són capaços de generar un dany o impedir que es reconeguin les diverses estructures o parts d'aquestes.

En el procés de neteja s'hauran de valorar els següents aspectes:

- Ha de facilitar la preparació del suport per als tractaments posteriors, com ara els de consolidació.
- Mai ha d'alterar els materials que componen l'obra, ni la seva estructura, ni el seu aspecte, ni el seu cromatisme.
- Ha de realitzar-se amb caràcter excepcional i amb totes les garanties de cara a la preservació del bé cultural, i que s'haurà d'aturar quan amb ella puguin produir-se danys.
- Ha de ser respectuosa amb els morters originals que presentin un estat de conservació bo, que han de tractar-se com a un element significatiu en la configuració del valor cultural del parament.
- És molt important que sigui homogènia i no reinterpretar les estructures.
- Es prescindirà d'aquells sistemes que siguin perjudicials per a les persones i per l'ambient.
- Es deixarà un testimoni de l'estat inicial de les superfícies, en un lloc discret de l'obra, fins al final de la intervenció amb l'objectiu que serveixi de referència temporal.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

La vegetació alta, identificada en part de les estructures conservades i localitzada bàsicament en paraments, coronaments i llacunes del mur i del morter de junt i en espais interiors, caldrà extreure-la amb cura per no danyar l'obra original. Primer es procedirà a l'aplicació d'herbicida, mitjançant injeccions, i passades 48 hores com a mínim, es podrà procedir a la seva eliminació de manera mecànica.

Es recomana un herbicida líquid, a base de glifosat actiu pur, el principi actiu del qual combina l'eficàcia de l'herbicida i la seguretat ecològica, ja que en un temps de setmanes es degrada pels microorganismes del terreny.

Pel que fa al tractament per eliminar algues i molses caldrà aplicar biocida en la totalitat d'estructures que es trobin afectades.

Es recomana l'ús d'un biocida adequat preparat concentrat líquid de substàncies actives per a emprar, prèvia dissolució en la preservació i la preparació d'atacs microbiològics en superfícies de materials petris, morters, revestiments... S'empra en solucions en aigua en concentració que pot variar entre l'1% i el 3%.

El biocida cal que s'apliqui en els punts on es documenta l'afectació, es deixa actuar durant 48 hores; i tot seguit es procedeix a la seva eliminació mecànica. No es descarta que de manera puntual calgui l'ajut d'eines específiques de restauració, com ara bisturís o ganivets.

A tall de resum, cal recordar que les neteges químiques caldrà que es facin de manera molt rigorosa, coneixent els productes que s'apliquin i els danys que poden generar sobre les restes conservades, alhora que controlar els següents paràmetres:

- Mètode d'aplicació.
- Temps de contacte.
- PH de la solució.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Consolidació dels murs i reompliment de forats dels murs

Algunes pedres dels murs es presenten despreses o malmeses, restant aquestes zones estructuralment debilitades.

Caldrà assegurar els paraments d'aquests murs recol·locant les pedres amb morter de calç hidràulica natural – NHL 5 – i sorra, seguint el mètode constructiu original. Després, a aquestes pedres se'ls aplicarà el morter de rejuntat.

Es consolidarà el morter original amb l'addició de nou material format per calç hidràulica natural – NHL 3,5 – per tal de cohesionar altre cop el parament petri. S'agafaran mostres del morter existent per poder assegurar que els nous materials s'adaptin i es complementin bé amb el ja present.

Restitució de la coberta

Per tal de procedir a la restitució de la coberta s'implantarà una teulada en sec sobre rastrells i bigues metàl·liques seguint la forma original però a una cota lleugerament més elevada.

Es finalitzaran els treballs en coberta instal·lant unes noves encavallades metàl·liques rigiditzades mitjançant corretges, també metàl·liques. Sobre les corretges es col·locarà un entrebigat ceràmic, a sobre del qual s'incorporaran noves teules planes ceràmiques. Els detalls constructius i característiques dels materials que integraran el nou sistema de coberta s'especificaran en la documentació gràfica.

Rehabilitació de les peces ceràmiques de les façanes

A les façanes, els elements fets de maó ceràmic presenten pèrdua de volum i danys.
Es farà una neteja amb silicat d'etil i posterior restitució volumètrica amb morter en algunes parts i amb substitució de la peça en altres.

Obertura de les finestres existents i col·locació de noves fusteries

Es retiraran els vestigis de les antigues fusteries que actualment encara resten en les obertures de les façanes. En el seu lloc es col·locaran uns premarcs de fusta, aprofitant els que es puguin dels existents. A partir del premarc es col·locaran reixes metàl·liques del tipus *Deployé* per tal d'impedir l'entrada d'ocells o persones fora de les hores de visita.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MC 1.1 CRITERIS GENERALS DE L'ESTRUCTURA I LA FONAMENTACIÓ

Observacions inicials

La descripció geomètrica de l'estructura figura en els plànols adjunts a aquesta Memòria i ha de ser construïda i controlada seguint el que hi figura i les normatives considerades. Tant l'interpretació de plànols com de les normes d'execució de l'estructura queden supeditades en última instància a les directrius i ordres que durant l'execució d'aquesta imparteixi la Direcció Facultativa de l'Obra.

Com pot observar-se en els plànols d'estructura, en general, no figuren cotes o consten en nombre escàs; això no és degut a que no s'hagin respectat les distàncies en l'anàlisi d'aquesta. Tot el que s'ha grafiat respon a l'escala dels plànols d'arquitectura que s'han utilitzat de base per al dimensionat de l'obra i càlcul dels elements estructurals.

Els plànols d'estructura exigeixen necessàriament plànols de replanteig estrictament arquitectònics i, són aquests últims els que determinaran la geometria precisa de l'obra.

Avaluació de la preexistència

Per tal d'avaluar una estructura existent i estudiar la seva aptitud per a un ús determinat, el vigent Codi Tècnic de l'Edificació estableix, en el seu Annex D, la metodologia bàsica per a l'anàlisi i validació d'una preexistència.

L'art. D1.2 de l'Annex D del CTE, amb l'objectiu de no desclassificar automàticament les estructures existents, determina que no és necessària la utilització directa de les normes i regles establertes pel propi CTE en l'avaluació estructural d'edificis existents, construïts en base a reglamentacions anteriors a les actuals, pels següents motius:

- Les normes actuals solen estar basades en exigències diferents i generalment més estrictes que les vigents en el moment en què es va projectar l'edifici, per la qual cosa, molts edificis existents es classificarien com a no fiables si s'avaluessin segons les normes actuals.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Es pot considerar, en molts casos, un període de servei reduït, el que es tradueix també en una reducció de les exigències.
- Es poden emprar models d'anàlisi més afinats (a través d'inspeccions, assajos, aixecaments in situ o consideracions teòriques).

D'acord al punt D.2 Criteris bàsics per a l'avaluació de l'Annex D, un edifici que hagi demostrat un comportament satisfactori en el passat, o en cas que resulti impossible o sigui poc confiable una verificació quantitativa, és suficient realitzar-ne una avaluació qualitativa. Segons aquest mètode, un edifici que s'hagi dimensionat i construït d'acord les normes reglamentàries de l'època o s'hagi executat amb bona pràctica tècnica, es pot assumir que presentarà una capacitat portant i una aptitud de servei adequada, sempre i quan es compleixin un seguit de condicionants, tant per a la capacitat portant com per a l'aptitud al servei.

Segons punt D.6.1. d'aquest Annex, es pot assumir una capacitat portant adequada si es compleixen els següents paràmetres:

a) L'edifici s'ha utilitzat durant un periode de temps suficientment llarg sense que s'hagin produït danys o anomalies (desplaçaments, deformacions, fissures, corrossió, etc.)
b) Una inspecció detallada no rebeli cap indici de danys o deterioraments
c) La revisió del sistema constructiu permeti assegurar una transmissió adequada de les forces, especialment a través dels detalls crítics
d) Tenint en compte el deteriorament previsible així com el programa de manteniment previst es pugui anticipar una durabilitat adequada
e) Durant un periode de temps suficientment llarg no s'hagin produït canvis que poguessin haver incrementat les accions sobre l'edifici o haver afectat a la seva durabilitat
f) Durant el periode de servei restant no es prevegin canvis que poguessin incrementar les accions sobre l'edifici o afectar la seva durabilitat de manera significativa.

Segons punt D.6.2. d'aquest Annex, un edifici que hagi estat dimensionat i construït d'acord amb normes ja derogades podrà considerar-se que presenta suficient aptitud al servei, si es compleixen les següents condicions:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

1- L'edifici s'ha comportat satisfactòriament durant un període de temps prou llarg sense que s'hagin produït danys o anomalies, i sense que s'hagin produït deformacions o vibracions excessives
2- Una inspecció detallada, no reveli cap indici de danys o deteriorament, ni de deformacions, desplaçaments o vibracions excessives
3- Durant el període de servei restant no es prevegin canvis que puguin alterar significativament les accions sobre l'edifici o afectar la seva durabilitat
4- Tenint en compte el deteriorament previsible així com el programa de manteniment previst es pugui anticipar una adequada durabilitat.

En el present cas, els elements estructurals a conservar no presenten danys significatius apreciables a simple vista i el comportament estructural fins l'actualitat dels murs existent ha estat satisfactori, per a l'ús inicialment previst (habitatge). S'observa que la present intervenció afectarà de forma molt poc significativa als elements existents *(*)*, sense variar-ne pràcticament l'estat de càrregues. Així doncs, com que **no es preveu una modificació substancial de l'estat general de càrregues de l'edifici, es considera suficient l'avaluació qualitativa** dels elements existents (preexistències).

(*) Nota: Per tal d'elevar la coberta i posar en evidència la nova estructura, no es descarta la realització d'una petita remunta dels murs principals longitudinals; en tot cas, com que l'arrancada de les encavallades es disposarà sobre murs existents, és necessari verificar a obra l'aptitud estructural d'aquests murs en la seva cota superior, realizant daus de recolzament si es tracta de maçoneria disgregada i poc homogènia. En tot cas serà la D.F. qui validarà la viabilitat de la solució proposada.

Durant l'execució de l'obra, és molt recomanable el control i reconeixement de dimensions, materials i sistemes constructius dels elements existents a conservar, tot amb l'objectiu de poder-ne valorar la seva aptitud i, si la Direcció Facultativa ho creu necessari, quantificar mecànicament la seva resistència. Si qualsevol element no s'ajustés a les premises suposades, caldrà reavaluar la situació, reforçant o reconstruint l'element per tal que ofereixi les garanties estructurals necessàries.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

No es descarta la realització de cates, testimonis i altres assaigs que fossin necessaris una vegada començada l'obra. En última instància serà la Direcció Facultativa qui estimarà la necessitat d'altres proves complementàries.

Marc normatiu

A l'empara del Codi Tècnic de l'Edificació, el document bàsic DB-SE constitueix la base per als Documents Bàsics següents i s'utilitzarà conjuntament amb ells:

	Títol	Aplicable	No aplicable
DB SE	Seguretat estructural	☒	☐
DB SE-AE	Accions en l'edificació	☒	☐
DB SE-A	Estructures d'acer	☒	☐
DB SE-F	Estructures de fàbrica	☒	☐
DB SE-M	Estructures de fusta	☐	☒
DB SI	Seguretat en cas d'incendi	☒	☐
DB SE-C	Fonamentacions	☒	☐

Es consideren les especificacions i requeriments de la següent normativa:

	Títol	Aplicable	No aplicable
CE-2021	Codi Estructural	☒	☐
NCSE-02	Norma de construcció sismorresistent	☒	☐

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

REAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 74, 28 de març de 2006)

Article 10. Exigències bàsiques de seguretat estructural (SE).

1. L'objectiu del requisit bàsic «Seguretat estructural» consisteix a assegurar que l'edifici té un comportament estructural adequat enfront de les accions i influències previsibles a les que pugui estar sotmès durant la seva construcció i ús previst.
2. Per satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, fabricaran, construiran i mantindran de manera que compleixin amb una fiabilitat adequada a les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.
3. Els documents bàsics «DB SE Seguretat Estructural», «DB SE-AE Accions en l'edificació», «DB SE-C Fonaments», «DB SE-A Acer», «DB SE-F Fàbrica» i «DB SE-M Fusta», especifiquen paràmetres objectius i procediments el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat estructural.
4. Les estructures de formigó queden regulades pel Codi Estructural CE-2021, que deroga la EHE-2008, així com la EAE-2011 i parts del DB SE-A.

10.1 Exigència bàsica SE 1: Resistència i estabilitat: la resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de manera que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que un esdeveniment extraordinari no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

10.2 Exigència bàsica SE 2: Aptitud a el servei: l'aptitud a el servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de manera que no es produeixin deformacions inadmissibles, es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inadmissible i no es produeixin degradacions o anomalies inadmissibles.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

REAL DECRET 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

(BOE núm. 190, 10 d'agost de 2021)

D'acord l'Art. 5 del Codi Estructural CE-2021, s'estipulen els següents requisits:

- Seguretat i funcionalitat estructural
- Seguretat en cas d'incendi
- Higiene, salut i protecció del medi ambient
- Promocionar l'ús de materials secundaris i reciclats, així com procurar el disseny d'estructures i/o elements estructurals que siguin reutilitzables i reciclables una vegada realitzat l'enderroc parcial o total

Les exigències bàsiques que se'n deriven són:

5.2.1.1. Resistència i estabilitat (SE-1)

5.2.1.2. Aptitud al servei (SE-2)

5.2.1.3. Solidesa i redundància, opcional previ acord amb la Propietat

5.2.1.4. Durabilitat

5.2.1.5. Seguretat en cas d'incendi

5.2.1.6. Resistència de l'estructura al foc

5.2.1.7. Higiene, salut i mediambient

5.2.1.8. Qualitat mediambiental de l'execució

5.2.1.9. Reutilització i reciclabilitat

Característiques dels nous materials

Acer laminat

A Amb caràcter general, l'acer laminat respondrà a la tipologia establerta pel DB SE-A i al CE-2021, segons:

Estructura	Acer laminat en calent S 275 JR, sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, L, LD, T, circular, quadrat, rectangular i planxa.
Estructura	Acer laminat en fred S 275 JR, per a seccions perforades (circulars, quadrats i rectangulars buits).

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Resistència de càlcul de l'acer

El límit elàstic considerat per al càlcul dels elements d'estructura metàl·lica són els que estableix la Taula 4.1 del DB SE-A del Codi Tècnic, d'acord a la UNE-EN-10025. L'acer laminat tipus S 275 JR presenta un límit elàstic f_{yd}= 275 N/mm^2.

La resistència de càlcul resta també fixada en aquest mateix document, assolint diferents valors en funció dels coeficients de seguretat que afecten a la resistència del material, segons condicions de càlcul.

Constants elàstiques de l'acer

Les constants elàstiques tingudes en consideració per el càlcul i comprovació de les seccions d'acer laminat són les següents:

* Mòdul d'elasticitat . 2.100.000 Kg/cm^2 (210.000 N/mm^2)
* Mòdul d'elasticitat transversal. 810.000 Kg/cm^2 (80.000 N/mm^2)
* Coeficient de Poisson. 0,3

Coeficient de dilatació tèrmica

S'ha tingut en compte el valor 1,2·10^{-5}.

Fàbrica de rajol ceràmic

Amb caràcter general, la fàbrica ceràmica d'ús estructural respondrà a la següent tipologia, segons:

Mur portant i metxons	Fàbrica ceràmica estructural de rajol perforat i morter ordinari amb resistència característica no inferior a f_{Fk}= 6 N/mm^2, amb execució categoria B. Les claus i enllaços seran d'acer inoxidable austenític.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Resistència a compressió de la fàbrica

La resistència característica usual de la fàbrica a compressió serà no inferior f_{Fk}= 6 N/mm^2. (d'acord Taula 4.4 del DB SE-F, valor mínim per a una resistència normalitzada de la peça de rajol de f_b= 15 N/mm^2 i una resistència del morter de f_m= 10 N/mm^2).

Resistència a tallant de la fàbrica

La resistència característica límit de la fàbrica a tallant serà f_{vk}= 1,2 N/mm^2 (segons Taula 4.5 del DB SE-F, considerant peça perforada de rajol ceràmic i morter mínim M2,5), mentre que la resistència característica de la fàbrica a tallant no podrà superar 0,065·f_b, és a dir, f_{vk}< 0,65 N/mm^2 (Ap. 4.6.3 del DB SE-F).

Resistència a flexió de la fàbrica

La resistència característica de la fàbrica a flexió és f_{xk1}= 0,10 N/mm^2, considerant que el pla de ruptura és paral·lel a l'estesa (Taula 4.6 del DB SE-F, per a peces ceràmiques amb morter ordinari).

Categoria d'execució de la fàbrica

S'estableix la categoria intermitja B, d'acord l'art.8.2.1 del DB SE-F, amb els següents condicionants:

- Les peces estan dotades de les especificació corresponents a la categoria A (certificació de les seves especificacions sobre tipus i grup, dimensions i toleràncies i resistència normalitzada), excepte pel que fa a les propietats de succió, de retracció i expansió per humitat.
- Es disposa d'especificacions del morter sobre les seves resistències a compressió i a flexotracció, a 28 dies.
- Durant l'execució es realitza una inspecció diària de l'obra executada, així com el control i la supervisió continuada per part de constructor.

RAJOL PERFORAT

Amb caràcter general, les peces ceràmiques per a l'execució de fàbrica estructural respondran als requeriments establerts pel DB SE-F, segons:

Mur portant i metxons	Peça de ceràmica perforada categoria I, de resistència normalitzada característica f_b= 15 N/mm^2

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Resistència nominal de la peça de rajol

La resistència normalizada mínima de les peces serà de 5 N/mm^2, adoptant en aquest cas 15 N/mm^2 i considerant-se peces del Grup Perforat segons Taula 4.1 del DB-SE-F.

Categoria de la peça de rajol

Les peces es subministraran a obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada, amb probabilitat de no ser aconseguida inferior a el 5%. El fabricant aportarà la documentació que acredita que el valor declarat de la resistència a compressió s'ha obtingut a partir de peces mostrejades segons UNE EN 771 i assajades segons UNE EN 772-1: 2002, i l'existència d'un pla de control de producció en fàbrica que garanteix el nivell de confiança citat.

Morter

Amb caràcter general, el morter per a l'execució de fàbrica estructural respondrà als requeriments establerts pel DB SE-F, segons:

Mur portant	Morter ordinari de ciment pòrtland CEM1 amb plastificant, tipus M10, de resistència normalitzada característica f_m= 10 N/mm^2.

Característiques del morter

El morter serà de tipus ordinari i no inferior a la classificació M5, adoptant en aquest cas un M10. Per tal d'evitar ruptures fràgils dels murs, la resistència a compressió del morter no ha de ser superior al 0,75 de la resistència normalitzada de les peces.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Valoració de les accions

L'estimació de les accions que graviten sobre l'estructura, s'ha realitzat d'acord la normativa vigent DB SE-AE *Accions en l'Edificació* del Codi Tècnic. En base a aquesta s'han avaluat les accions fixes, les variables i les accions accidentals.

Accions fixes o permanents G

Les accions fixes G són càrregues gravitatòries i responen a dos conceptes diferents:

- Pes propi: càrrega deguda al pes de l'element estructural.
- Càrrega permanent: càrrega deguda als pesos de tots els elements constructius i instal·lacions fixes que suporta l'element.

El valor característic del pes propi dels equips i instal·lacions fixes, com ara calderes col·lectives, transformadors, aparells d'elevació o torres de refrigeració, s'haurà de definir d'acord amb els valors aportats pels subministradors.

Per a determinar les accions fixes, s'utilitza el pes específic del material o de la composició de materials, i en funció de la llargada, l'amplada i/o l'alçada, s'obté una càrrega superficial, lineal o puntual. D'acord DB SE-AE, els pesos específics dels materials més habituals són:

Formigó armat	2.500 Kg/m^3
Acer laminat	7.850 Kg/m^3
Fàbrica de rajol massís	1.800 Kg/m^3
Fàbrica de rajol perforat	1.500 Kg/m^3
Fàbrica de bloc (reblert 50%)	1.800 Kg/m^3
Pedra	2.200 Kg/m^3
Fusta massissa	600 Kg/m^3
Fusta laminada	400 Kg/m^3
Aigua	1.000 Kg/m^3
Reblert de terres	1.600 Kg/m^3

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

A nivell de pes propi d'elements estructurals, en generals, les càrregues s'ajustaran als següents valors:

Mur portant "gero" 15 cm i h ≤ 3, 00 m	700 Kg/ml
Mur portant "termoargila" 24 cm i h ≤ 3, 50 m	500 Kg/ml
Bancada de sanitari bloc 30 cm i h ≤ 1,20 m	830 Kg/ml
Mamposteria de pedra 30 cm i h ≤ 3,00 m	2.000 Kg/ml
Forjat unidireccional llum <5,00 m i cantell < 30 cm	320 Kg/m^2
Forjat reticular cantell < 30 cm	400 Kg/m^2
Murs i pantalles de formigó 30 cm i h ≤ 3,00 m	2.300 Kg/ml
Llosa massissa cantell 18 cm	450 Kg/m^2

A nivell de càrregues permanents d'elements constructius i instal·lacions fixes, en general, les càrregues s'ajustaran als següents valors:

Paviment interior (ceràmic, fusta, etc.)	100 Kg/m^2
Paviment interior amb terra radiant	180 Kg/m^2
Recrescuts lleugers màx. 40 cm alçada	300 Kg/m^2
Coberta plana transitable (pendents+paviment)	100 Kg/m^2
Coberta inclinada acabada amb teula	120 Kg/m^2
Coberta d'envanets de sostremort i teula	150 Kg/m^2
Envans ceràmics	100 Kg/m^2
Façana tradicional 30 cm i h ≤ 3,00 m	1.000 Kg/ml
Baranes	20 Kg/ml

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Accions variables Q

Qa- SOBRECÀRREGA D'ÚS

Les sobrecàrregues d'ús són aquelles accions que es generen en funció d'un ús més o menys intensiu, i obeeixen sempre al pes de tots els objectes que puguin gravitar sobre l'element: persones, mobles, instal·lacions amovibles, matèries emmagatzemades, vehicles, etc.

Els valors de la sobrecàrrega d'ús es defineixen en la taula 3.1 del DB SE-AE, en funció de la categoria i subcategoria d'ús, com a càrrega superficial i local prenent el valor mínim de:

Categoria G: COBERTA		
Subcategoria G1.b Coberta lleugera *(*)*	40 Kg/m^2	100 kg

(*) No concomitant amb la resta d'accions variables

D'acord l'art. 3.1.1 del DB SE-AE, s'estableixen els següents requeriments:

- Les zones d'accés i evacuació dels edificis de categories A i B, com ara portals, replans i escales, s'incrementarà el valor corresponent a la zona servida en 1kN/m^2.
- Per a la seva comprovació local, els balcons volats de tota classe d'edificis es calcularan amb la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui, més una sobrecàrrega lineal actuant en el perímetre de 2 kN/ml.
- Al porxos, voreres i espais de trànsit situats sobre un element portant o sobre un terreny que desenvolupa empentes sobre altres elements estructurals, es considerarà una sobrecàrrega d'ús de 1 kN/m^2 si es tracta d'espais privats i de 3 kN/m^2 si són d'accés públic.

Qb- ACCIONS CLIMÀTIQUES

Qb1. Acció eòlica

És la produïda pel vent sobre els elements que hi queden exposats (façanes i cobertes), acció variable que es transmet als elements estructurals. Per a la seva determinació es considera que actua horitzontalment sobre els elements i amb una direcció que forma un angle de ±10° respecte a l'horitzontal. La intensitat de la seva acció s'avalua directament a partir de la velocitat amb la que pot desplaçar-se i topar contra un element resistent, segons les consideracions de l'article 3.3 del DB SE-AE. L'acció concreta sobre un element superficial es

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

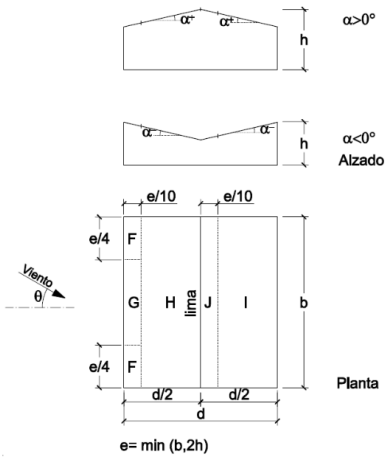
dedueix aplicant els articles 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 i 3.3.5 de l'anterior normativa, relatius a la determinació del coeficient eòlic, tant en construccions tancades com obertes, i a la influència de l'esveltesa dels elements.

L'acció del vent, en general, és una força perpendicular a la superfície de cada punt exposat, o pressió estàtica, q_e, que pot expressar-se com: $q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$

Per a la determinació de la càrrega eòlica es considera una velocitat del vent de 29 m/seg. Per a una pressió dinàmica del vent de 0,52 kN/m^2, corresponent a la zona C de la figura D.1 del DB SE-AE i amb un grau d'aspror III (zona rural accidentada) amb una alçada inferior a 6,00 m, s'obté un coeficient d'exposició màx. c_e= 2,00 (segons Taula 3.4 del DB SE-AE).

S'ha considerat l'acció del vent en les dues direccions, aplicant-la amb una excentricitat en planta del 5% de la dimensió màxima de l'edifici en el pla perpendicular a l'acció del vent considerada i del costat desfavorable. A nivell de cada planta, en funció de la seva alçada, es consideren les pressions per metre quadrat que estableix la normativa, d'acord amb l'anàlisi pel mètode P-delta.

Donades les característiques de la intervenció projectada, s'ha considerat l'acció del vent en la coberta d'acord els coeficients de pressió c_p obtinguts en la taula D.6 de l'Annex D del DB SE-AE, segons els següents paràmetres:



Pendent coberta: α=		22	º		
Àrea influència: A		23	m^2		
Esveltesa: e= mín(b,2h)		10,8	m		
e/10=		1,08	m		
C_p Zona F,G:		-0,50	succió	0,70	pressió
C_p Zona H:		-0,20	succió	0,40	pressió
C_p Zona I,J:		-0,50	succió	0,00	pressió

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Qb2. Neu

La neu es considera una acció variable en forma de sobrecàrrega, i el seu valor és funció del clima de l'entorn on es situa, del tipus de precipitació, del relleu de l'entorn, de la forma de l'edifici o de la coberta, dels efectes de vent, i dels intercanvis tèrmics en els paraments exteriors.

En la taula 3.8 del DB SE-AE s'estableix la sobrecàrrega de neu a considerar en les principals províncies, sent a Girona i entorns de 40 kg/m^2. En altres localitats el valor pot deduir-se de l'Annex I, en funció de la zona i de l'altitud topogràfica de l'emplaçament de l'obra.

Qb3. Accions tèrmiques, reològiques, físiques, químiques i biològiques

Donades les característiques i dimensions de la construcció projectada, no es consideren aquest tipus d'accions.

Accions accidentals A_d

A_d1. Acció sísmica

Segons la normativa vigent NCSE-02, tota la comunitat autònoma de Catalunya es situa en un risc apreciable de patir l'efecte d'un terratrèmol, d'acord la figura 2.1 o mapa de perillositat sísmic inclòs en aquesta norma. Aquest risc s'avalua directament a partir del coeficient a_b o acceleració sísmica bàsica.

La construcció projectada es situa a Llagostera, amb un valor a_b/g= 0,05 d'acord el llistat annexat en la normativa de referència, diferenciat per comunitats autònomes i per poblacions. Prenent l'Apt. 1.2.3. pel que respecte a excepcions d'obligatorietat en el càlcul de sisme:

(...) L'aplicació d'aquesta norma no és obligatòria en el cas de:

- Construccions d'importància moderada
- Edificacions d'importància normal o especial quan l'acceleració sísmica bàsica a_b sigui inferior a 0,04g
- Construccions d'importància normal amb pòrtics ben travats entre si en totes les direccions quan l'acceleració sísmica bàsica a_b (art. 2.1.) sigui inferior a 0,08g. No obstant la Norma serà d'aplicació en els edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul a_c és igual o major de 0,08g.
- Si l'acceleració sísmica bàsica és igual o major de 0,04g, s'han de tenir en compte els

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

possibles efectes del sisme en terrenys potencialment inestables.

Donat que l'actuació projectada és fruit d'una reforma, no s'aplica l'acció sísmica en el càlcul ja que s'incrementa el nivell de seguretat de l'element respecte al concebut originalment, tal com possibilita l'art. 1.2.1 de la NCSE-02.

A_d2. Incendi

L'acció accidental que suposa un incendi queda regulada al DB SE-SI, i d'acord l'exigència bàsica SI 6, en el punt núm. 2 s'estableix que: *"l'estructura principal de les cobertes lleugeres no previstes per ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants i l'altura de la qual respecte de la rasant exterior no excedeixi els 28 m, així com els elements que únicament sustentin les cobertes esmentades, poden ser R 30 quan el seu col·lapse no pugui ocasionar danys greus als altres edificis o establiments pròxims, ni propogar-ne l'incendi. A aquests efectes, es pot entendre com a lleugera aquella coberta on la seva càrrega permanent deguda únicament al tancament no excedeixi d'1 kN/m²."*

Es considera que la nova coberta haurà de complir una resistència al foc R30, és a dir, un incendi de durada 30 minuts, dotant-la dels mitjans oportuns per garantir-ne la resistència i l'estabilitat una vegada finalitzat el temps que dura l'incendi. A tal efecte es considera la imprimació amb pintura intumescent R30.

A_d3. Impacte i explosió

Donades les característiques de la intervenció projectada, no es consideren les accions d'impactes o explosions accidentals.

Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials utilitzats, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdós es detallen tot seguit.

Coeficient parcial de seguretat dels materials

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Aquests coeficients són parcials i van en funció del tipus de material, minorant-ne la resistència. Els coeficients parcials de seguretat queden regulats en el CE-2021 i en cadascun dels documents bàsics DB del Codi Tècnic, sent:

ACER LAMINAT (Art. 2.3.3 DB SE-A)

Secció en estat límit últim ELU: γ_{M2}= 1,25 sobre f_u. Es limita a $f_{yd} \leq 1{,}15 \cdot f_y$

Secció en estat límit de servei ELS i acer plastificat (ròtul·la): γ_{M1}=1,05

FÀBRICA DE RAJOL (Taula 4.9 del DB-SE-F)

Categoria del control de fabricació de la peça: II (Segons 8.1.1 del DB-SE-F, resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut per assaig segons UNE EN 772-1:2002, amb nivell de confiança inferior al 95 %).

Situació persistent o transitòria: γ_F= 2,20.

Situació accidental: γ_F=1,50.

S'ha optat per la categoria d'execució B (Segons 8.2.1 del DB-SE-F, peces ceràmiques amb certificat de resistència, però sense certificat de succió, retracció i expansió per humitat / morter amb especificacions del fabricant sobre la resistència a compressió i flexotracció als 28 dies / inspecció diària de la fàbrica).

Coeficient parcial de seguretat de les accions

Els coeficients de ponderació o majoració de les accions es regula des del DB SE, sent:

ELEMENTS ESTRUCTURALS (Taula 4.1 DB SE)

Situació persistent o transitòria:

Efecte desfavorable:	Efecte favorable:
- Acció permanent: γ_G = 1,35	- Acció permanent: γ_G =0,80
- Acció variable: γ_Q = 1,50	- Acció variable: γ_Q =0,00

Situació extraordinària (sisme, incendi, impacte) i interacció amb el terreny:

Efecte desfavorable:	Efecte favorable:
- Acció permanent: γ_G = 1,00	- Acció permanent: γ_G =0,00
- Acció variable: γ_Q = 1,00	- Acció variable: γ_Q =0,00

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Hipòtesis i combinacions de càlcul

Una vegada determinades les hipòtesis simples que constitueixen cadascuna de les accions fixes, variables i accidentals que afecten l'estructura (G, Q i A_d, respectivament), es segueix el procediment de càlcul per estats límits establert pel DB SE. En la verificació dels estats límit mitjançant coeficients parcials, per a la determinació de l'efecte de les accions, així com de la resposta estructural, s'utilitzen els valors de càlcul de les variables, obtinguts a partir dels seus valors característics, multiplicant-los pels corresponents coeficients parcials per a les accions (valor de càlcul o representatiu de l'acció= valor característic de l'acció · coeficient de seguretat de l'acció).

Tal com s'ha dellat en l'apartat anterior, els valors dels coeficients de seguretat de les accions, γ, s'estableixen en la taula 4.1 del DB SE per a cada tipus d'acció, atenent per a comprovacions de resistència a si el seu efecte és desfavorable o favorable, considerada aquesta globalment. Per comprovacions d'estabilitat, es diferenciarà, fins i tot dins la mateixa acció, la part favorable (l'estabilitzadora), de la desfavorable (la desestabilitzadora). D'acord l'art. 4.2.2. del DB SE, en situació extraordinària, tots els coeficients de seguretat de les accions (γ_G, γ_Q), són iguals a zero si el seu efecte és favorable, o a la unitat si és desfavorable. Els valors per al terreny i fonamentació es relacionen en el capítol corresponent d'aquesta memòria.

COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT PER A LES ACCIONS (Taula 4.1. DB SE)

Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		Desfavorable	Favorable
Resistència	Permanent (γ_G)		
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80
	Empenta del terreny	1,35	0,70
	Pressió de l'aigua	1,20	0,90
	Variable (γ_Q)	1,50	0,00
Estabilitat		Desestabilitzadora	Estabilitzadora
	Permanent (γ_G)		
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90
	Empenta del terreny	1,35	0,80
	Pressió de l'aigua	1,05	0,95

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web
Codi Segur de Validació: 9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació: https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web
Codi Segur de Validació: 8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació: https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

	Variable (γ_Q)	1,50	0,00

Per a cadascuna de les situacions estudiades s'establiran les possibles combinacions d'accions que hi actuen. Una combinació d'accions és un conjunt d'accions compatibles entre si que es consideren actuant simultàniament per a una comprovació determinada. Cada combinada, en general, estarà formada per les accions permanents, una acció variable determinant i una o diverses accions variables concomitants (accions que actuen juntes i no poden actuar independentment una de l'altra). Per a la simultaneïtat d'accions, és a dir, accions de diferent tipologia que actuen alhora, els valors dels coeficients de simultaneïtat, ψ, s'estableixen en la taula 4.2 del DB SE, d'acord:

COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT (Taula 4.2. DB SE)

	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús (Categories segons DB SE-AE)			
- Zones residencials (categoria A)	0,70	0,50	0,30
- Zones administratives (categoria B)	0,70	0,50	0,30
- Zones destinades al públic (categoria C)	0,70	0,70	0,60
- Zones comercials (categoria D)	0,70	0,70	0,60
- Zones de tràfic i aparcament de vehicles lleugers amb un pes total inferior a 30 kN (categoria F)	0,70	0,70	0,60
- Cobertes transitables (categoria G)	Valor corresponent a l'ús des del qual s'accedeix (cobertes comunes).		
- Cobertes accessibles només per manteniment (categoria H)	0,00	0,00	0,00
Neu			
- Per a altituds > 1000 m	0,70	0,50	0,20
- Per a altituds ≤ 1000 m	0,50	0.20	0.00
Vent	0.60	0,50	0,00
Temperatura	0,60	0,50	0,00
Accions variables del terreny	0,70	0,70	0,70

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web
Codi Segur de Validació: 9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació: https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web
Codi Segur de Validació: 8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació: https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

La notació emprada es regeix pel Capítol 4 Verificacions basades en coeficients parcials del DB SE i pel CE-2021, segons els següents paràmetres:

G: Valor característic de les accions fixes o permanents.

Q: Valor característic de les càrregues variables d'explotació, neu, vent i indirectes, excepte sísmiques amb caràcter permanent.

A_d: Acció variable qualsevol, sisme, impacte, incendi.

γ_G: Coeficient de ponderació aplicable a les càrregues fixes.

γ_Q: Coeficient de ponderació aplicable a les càrregues variables.

Per a la determinació de les combinacions de càlcul i en compliment del requisit bàsic SE-1 Resistència i estabilitat dels elements estructurals, el càlcul s'empara dins el mètode Estats Límits Últims ELU, d'acord els següents paràmetres:

MÈTODE D'ESTATS LÍMIT ÚLTIMS (ELU)

1. Situacions persistents o transitòries

a) Situacions amb una sola acció variable: $\Sigma\, \gamma_G * G_k + \gamma_Q * Q_k$

b) Situacions amb dues o mes accions variables: $\Sigma\, \gamma_G * G_k + \psi\, \Sigma\, \gamma_Q * Q_k$. On ψ= 0,90 per al formigó armat

c) Situacions sísmiques: $\Sigma\, \gamma_G * G_k + \psi\, \Sigma\, \gamma_Q * Q_k + \gamma_A \cdot A_d$. On ψ= 0,80 per al formigó armat

2. Situacions extraordinàries:

a) Situacions amb una sola acció variable: $\Sigma\, \gamma_G * G_k + A_d$

b) Situacions amb dues o mes accions variables: $\Sigma\, \gamma_G * G_k + A_d + \psi\, \Sigma\, \gamma_Q * Q_k$

Per a la determinació de les combinacions de càlcul i en compliment del requisit bàsic SE-2 Aptitud al servei, el càlcul s'empara dins el mètode Estats Límits de Servei ELS, d'acord els següents paràmetres:

MÈTODE D'ESTATS LÍMIT DE SERVEI (ELS)

1. Combinació poc provable o freqüent

a) Situacions amb una sola acció variable: $\Sigma\, \gamma_G * G_k + \gamma Q * Q_k$

b) Situacions amb dues o més accions variables: $\Sigma\, \gamma_G * G_k + \psi\, \Sigma\, \gamma_Q * Q_k$. On ψ= 0,90 per al formigó armat

2. Combinació quasipermanent: $\Sigma\, \gamma_G * G_k + \psi\, \Sigma\, \gamma_Q * Q_k$. On ψ= 0,60 per al formigó armat

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

El valor obtingut una vegada aplicats els coeficients de ponderació i simultaneïtat de les accions mitjançant el mètode dels estats límits (esforç de càlcul) haurà de ser menor o igual al valor màxim que pot suportar l'element estructural considerat (capacitat resistent última), penalitzat aquest últim en funció dels coeficients de seguretat que minoren la resistència del material. D'aquesta forma es pot parlar de ratis de seguretat, havent-se de complir sempre: RATI η= Esforç últim / Esforç de càlcul ≥ 1,00.

Mètode de càlcul

Condicionants generals

El procés de càlcul de l'estructura i la fonamentació es basa en les directrius establertes pel mètode dels Estats Límits Últims ELU i de Servei ELS, segons Capítol 4 Verificacions basades en coeficients parcials del DB SE. Es tracta d'un càlcul dins el marc dels mètodes de ruptura, suposant un comportament plàstic o elastoplàstic del formigó i un comportament elastoplàstic de l'acer. A l'empara del mètode dels estats límit, el compliment de les exigències estructurals es verifica utilitzant el format dels coeficients parcials.

Els criteris manuals emprats, sempre amb caràcter conservador, es basen en englobar les lleis i esforços envolupants de càlcul o servei respecte els esforços últims de ruptura, de mode que en dividir aquests últims pels esforços de càlcul s'obtingui un coeficient de seguretat igual o major a la unitat.

Amb aquest càlcul es proposa reduir a un valor suficientment baix la provabilitat que s'assoleixin una sèrie d'estats límits, entenent-se com a tals els estats o situacions de l'estructura que en donar-se, col·lapsen una part o tota l'estructura, deixant-la fora de servei.

El Codi Tècnic de l'Edificació estableix que la capacitat portant d'un element estructural o de fonamentació quedarà verificada si es compleixen les següents exigències bàsiques de seguretat estructural:

- SE-1 Resistència i Estabilitat. Aquesta exigència bàsica es comprova mitjançant el mètode ELU i fa referència a a la seguretat dels usuaris i des del punt de vista

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

estructural, a la capacitat portant: resistència de l'estructura i estabilitat global.

- SE-2 Aptitud al Servei. Aquest requisit estructural es verifica mitjançant el mètode ELS, referint-se al confort dels usuaris i des del punt de vista estructural, a les deformacions, vibracions i deteriorament general de l'estructura.

Verificacions en ELU

Els Estats Límits Últims ELU són els que, en cas de ser superats, posen fora de servei l'edifici, per col·lapse o ruptura parcial o total de l'estructura, presentant-se patologies greus de curs lent o molt sobtat, que poden posar en risc la seguretat dels usuaris, tals com:

- Pèrdua de l'equilibri de l'edifici o d'una part d'ell, considerat com a cos rígid
- Fallada per deformació excessiva
- Transformació de l'estructura, total o parcialment, en un mecanisme
- Trencament dels elements estructurals o de les seves unions
- Inestabilitat dels elements estructurals
-

Per tal de garantir una capacitat portant adequada (exigència de seguretat estructural SE-1), s'utilitza el mètode descrit per verificar les condicions estructurals sotmeses a les següents situacions de càlcul o Estats Límits Últims relacionats amb els fenòmens de:

I. EQUILIBRI

Es verifica que amb la hipòtesi de càrrega més desfavorable, no es sobrepassen els límits d'equilibri (bolcada i lliscament), aplicant el mètode de càlcul estàtic clàssic basat en les condicions d'equilibri de l'estructura sense deformar ($\Sigma F=0$ i $\Sigma M=0$), modelitzada com a barres rígides i nusos que depenen del tipus de sustentació (lliure, articulació, empotrament). Aquest càlcul és imprescindible per tal de garantir el requeriment d'equilibri que forma part de l'exigència bàsica de seguretat estructural SE-1 a nivell global de l'estructura, i pren gran importància en elements estructurals locals tals com: murs de contenció i soterrani, sabates de fonamentació excèntriques o mitjaneres,

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

edificis amb lloses de fonamentació i nivell freàtic fluctuant, estintolaments, etc. La verificació, a nivell general, s'ajusta als següents paràmetres:

$$E_{d,\,dst} \leq E_{d,\,stb}$$

$E_{d,\,dst}$: valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores

$E_{d,\,stb}$: valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

En el cas d'estructures molt deformables, la comprovació de les condicions d'equilibri del model de barres i nusos és el requeriment principal, tant per l'estructura global com per a tots els elements locals. En aquest tipus d'estructures pren un relleu significatiu la rigidesa entre unions i barres (triangulacions i arriostraments, tipus d'unions), l'esveltesa, el pandeig i les deformacions de les barres (càlculs en segon ordre per tenir en compte les deformacions), així com les forces desestabilitzadores que hi actuen. Per tal de garantir l'estabilitat lateral global i la translació controlada o la intranslacionalitat de l'estructura, les verificacions d'equilibri i estabilitat en aquest tipus d'estructures es realitzen de forma exhaustiva.

II. RESISTÈNCIA DE LA SECCIÓ

Es verifica que amb la combinada d'accions més desfavorable, l'esforç de càlcul o servei no esgota la capacitat resistent última de la secció per sol·licitacions degudes a axil (compressió-tracció), flexió, tallant i/o torsió, o la interacció d'aquestes. Aquest càlcul és imprescindible per tal de garantir el requeriment de resistència que forma part de l'exigència bàsica de seguretat estructural SE-1 per a tots els elements estructurals en funció de la sol·licitació actuant predominant: pilars (flexocompressió o compressió), bigues (flexió i tallant), forjats (flexió, tallant i punxonament), etc.

Dins les verificacions d'esgotament de la secció per ruptura d'aquesta, cal destacar les sol·licitacions que provoquen punxonament i esforç rasant en juntes, esforços que també poden esgotar la capacitat resistent última de la secció i només es donen i comproven per al formigó armat.

Totes aquestes comprovacions queden regulades per al formigó armat en el CE-2021 i per a cada tipus de material en el seu respectiu document bàsic DB, diferenciant els casos segons sol·licitació actuant predominant i establint-se les disposicions de càlcul particulars per a cada cas. La verificació, a nivell general, s'ajusta al següent concepte:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

$$E_d \leq R_d$$

E_d: valor de càlcul de l'efecte de les accions (esforç de càlcul o servei)

R_d: valor de càlcul de la resistència corresponent (capacitat resistent última)

III. INESTABILITAT

S'entén per estructures traslacionals aquelles que els seus nusos, sota sol·licitacions de càlcul, presenten desplaçaments transversals amb efectes que no poden ser menyspreats des del punt de vista de l'estabilitat del conjunt i precisen d'un càlcul en segon ordre que tingui en compte els desplaçaments que es produeixen en tot moment així com la conseqüent redistribució d'esforços. La comprovació general d'una estructura, tenint en compte les no linealitats geomètriques i mecàniques, es realitza considerant el comportament tenso-deformacional no lineal dels materials i la no linealitat geomètrica, és a dir, la satisfacció de l'equilibri de l'estructura en la seva situació deformada. Amb aquesta comprovació es justifica que l'estructura, per a les diferents combinacions d'accions possibles, no presenta condicions d'inestabilitat global ni local, ni en resulta sobrepassada la capacitat resistent de les diferents seccions d'aquests elements.

Per al formigó armat, en general, es consideren intraslacionals les estructures porticades amb de murs i/o pantalles (diafragma rígid) disposats de manera tal que assegurin la rigidesa torsional de l'estructura, sempre i quan es compleixi la condició:

$$N_d \leqslant k_1 \frac{n}{n+1{,}6} \frac{\sum EI}{h^2}$$

N_d Càrrega vertical de càlcul que arriba a la fonamentació amb l'estructura totalment carregada

n Nombre de plantes.

h Alçada total de l'estructura, des de la cara superior de fonaments

ΣEI Suma de rigideses a flexió dels elements d'arriostrament en la direcció considerada, prenent per al càlcul de I, la inèrcia de la secció bruta

k_1 Constant de valor 0,62. Aquesta constant s'ha de disminuir a 0,31 si els elements de travada han fissurat en ELU

A nivell d'inestabilitats locals, tant les seccions com les barres d'acer laminat quan la sol·licitació predominant és la flexió, poden sofrir fenòmens de pandeig, pandeig lateral, bolcada lateral o abonyegament de l'ànima, verificacions que es realitzaran en cas de comprometre's l'estabilitat estructural del conjunt o del mateix element.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

IV. FATIGA

En els elements estructurals de formigó armat sotmesos a accions variables repetides significatives pot ser necessari comprovar que l'efecte d'aquestes accions no compromet la seva seguretat durant el període de servei previst. La fatiga dels materials, i sobretot del formigó, es produeix quan existeix un canvi constant, repetitiu i de magnitud important de les condicions tensionals a què estan sotmeses les armadures, podent arribar a la ruptura i col·lapse estructural.

Tal com estableix la normativa específica, en estructures habituals destinades a ús d'oficines i habitatges, no sol ser necessària la comprovació d'aquest estat límit.

Verificacions en ELS

Els Estats Límits de Servei ELS són els que, en cas de ser superats suposen una pèrdua de funcionalitat, podent provocar microfissures, esquerdes i desploms dels elements constructius i instal·lacions, així com deterioraments i vibracions dels plans horitzontals que conformen l'edifici. Es manifesten mitjançant lesions de gravetat mitjana a lleu, de curs normalment lent i que, tot i que no posen en risc la seguretat dels usuaris, n'afecten al seu confort. En totes les verificacions realitzades en ELS, s'adopten coeficients de ponderació de les accions iguals a la unitat, tal com s'estableix reglamentàriament.
Per tal de garantir l'exigència de seguretat estructural SE-2 d'aptitud al servei, s'utilitza el mètode ELS per verificar les condicions estructurals quan l'edifici està sotmès a les següents situacions de càlcul o Estats Límits de Servei relacionats amb els fenòmens de:

I. FISSURACIÓ

D'acord el CE-2021, en estructures de formigó sol ser inevitable l'aparició de fissures, que no suposen inconvenient per al seu normal ús, sempre i quan se'n limiti l'obertura màxima a valors compatibles amb les exigències de durabilitat, funcionalitat, estanquitat i aparença.

Bàsicament, l'objectiu d'aquestes comprovacions és evitar una excessiva fissuració del formigó que acceleri els processos de degradació de les armadures d'acer. La normativa vigent estableix que caldrà verificar que l'ample característic de la fissura que es produeix en una secció ($w_{màx} \leq 0,4$ mm per a ambient X0) es cenyeix als límits requerits,

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

en elements sotmesos a flexió (compressió i tracció), descompressió i tensions tangencials.

II. DEFORMACIÓ

Les deformacions excessives de l'estructura poden provocar una pèrdua de funcionalitat, danys en elements no estructurals i una aparença o estètica inadequada per a la percepció dels usuaris. L'estat límit de deformació es satisfà si els moviments (fletxes o girs) en l'estructura o element estructural són menors que uns valors límits màxims, fixats reglamentàriament.

En tots els casos es verifiquen dos tipus de deformacions: les fletxes i les deformacions horitzontals.

II.a) FLETXA

La fletxa és la deformació que experimenta qualsevol element estructural a causa d'estar sol·licitat a flexió. En general, els conceptes relatius a les fletxes són:

- Fletxa instantània (f_i): Produïda per la càrrega total en l'instant inicial de càrrega
- Fletxa diferida (f_{dif}): Generada al llarg del temps pels efectes reològics del material sota l'acció de càrregues quasi permanents
- Fletxa total a plaç infinit (f_{tot}): Sumatori de fletxa instantània i fletxa diferida. És deguda a la totalitat de les càrregues actuants i està formada per la fletxa instantània produïda per totes les càrregues més la fletxa diferida deguda a les càrregues permanents i quasi permanents a partir de la seva actuació
- Fletxa activa (f_a): És la que provoca danys en elements no estructurals, calculada com la diferència entre la fletxa total i l'existent en el moment d'execució de l'element no estructural que s'analitza.
- Fletxa relativa: Valor límit normatiu que relaciona la fletxa amb la llum de la barra (fletxa relativa ≤ L/k, on k és un valor numèric adimensional fixat reglamentàriament)

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En el cas de les fletxes, el DB SE en el seu apartat 4.3.3.1, disposa els següents límits exigibles:

- Quan es consideri la integritat dels elements constructius, s'admet que l'estructura horitzontal d'un pis o coberta és suficientment rígida si, per a qualsevol de les seves peces, davant de qualsevol combinació d'accions característica, considerant només les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element, la fletxa relativa és menor que:

  a) L/500 en pisos amb envans fràgils (com els de gran format, rajoles, o plaques) o paviments rígids sense juntes

  b) L/400 en pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes

  c) L/300 en la resta dels casos.

- Quan es consideri el confort dels usuaris, s'admet que l'estructura horitzontal d'un pis o coberta és prou rígida si, per a qualsevol de les seves peces, davant de qualsevol combinació d'accions característica, considerant només les accions de curta durada, la fletxa relativa, és menor que L/350.

- Quan es consideri l'aparença de l'obra, s'admet que l'estructura horitzontal d'un pis o coberta és prou rígida si, per a qualsevol de les seves peces, davant de qualsevol combinació d'accions quasi permanent, la fletxa relativa és menor que L/300.

II.b) DESPLAÇAMENT HORITZONTAL

El desplaçament horitzontal o deriva és un fenòmen associat a la translació dels nusos de les barres que formen part del model de càlcul, prioritàriament quan afecten empentes o accions horitzontals d'importància gran a moderada (per exemple, vent i sime). El desplaçament i gir d'un nus provoca un desplom local en funció de l'alçada de la planta o bé un desplom total respecte tot l'edifici.

En el cas dels desplaçaments horitzontals, el DB SE en el seu apartat 4.3.3.2, disposa els següents límits exigibles:

- Quan es consideri la integritat dels elements constructius, susceptibles de ser danyats per desplaçaments horitzontals, com ara envans o façanes rígides, s'admet que l'estructura global té suficient rigidesa lateral, si davant de qualsevol combinació d'accions característica, el desplom o deriva relatius és menor de:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

a) Deriva total: H/500 de l'alçada total de l'edifici

b) Desplom local: H/250 de l'alçada de la planta, en qualsevol d'elles.

- Quan consideri l'aparença de l'obra, s'admet que l'estructura global té suficient rigidesa lateral, si davant de qualsevol combinació d'accions quasi permanent, el desplom relatiu és menor que 1/250.
- En general és suficient que aquestes condicions es compleixin en dues direccions sensiblement ortogonals en planta.

III. VIBRACIÓ

Les vibracions poden causar incomoditat als ocupants o usuaris i poden afectar el funcionament d'equips sensibles a aquest tipus de fenòmens. Poden ser causa de diferents accions, com ara: moviment rítmic causat per gent caminant, corrent, saltant o ballant, vibració transmesa per maquinària sense esmorteïdors, ràfegues o embats de vent o onades, sobrecàrregues de tràfic properes, procediments constructius com ara clavat d'estaques o palplanxes, compactació mecànica de terra, etc.

Les vibracions que poden produir el col·lapse de l'estructura, grans deformacions degudes a que l'estructura entra en ressonància o pèrdua de resistència a causa de la fatiga, s'han de tenir en compte en la comprovació dels Estats Límit Últims de l'estructura.

Un edifici es comporta adequadament davant vibracions degudes a accions dinàmiques, si la freqüència de l'acció dinàmica (freqüència d'excitació) s'allunya prou de les seves freqüències pròpies. En edificis d'ús habitual, destinats a habitatges, no es realitza el càlcul de vibracions, a excepció de condicions prèviament determinades.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

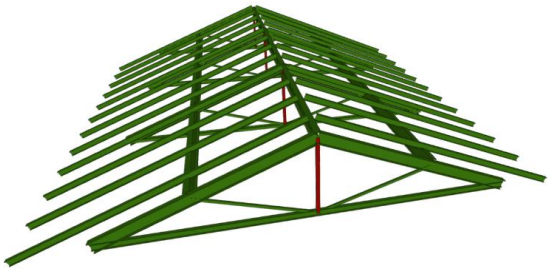
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

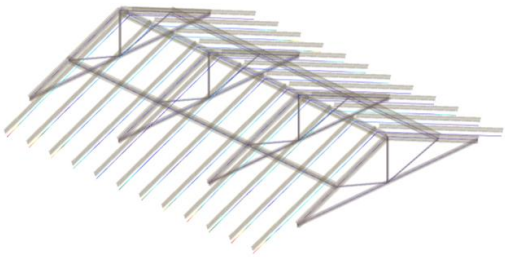
MC 1.2. ANÀLISI I CÀLCUL: ESTRUCTURA

Modelització de l'estructura

L'anàlisi estructural es basa en la modelització dels elements estructurals d'acord la distribució arquitectònica proposada en el present Projecte, amb l'objectiu de proporcionar una previsió suficientment precisa del seu comportament estructural, considerant totes aquelles variables significatives per tal de reflectir els estats límit a considerar.

S'han tingut en compte diversos models estructurals complementaris per tal de representar els diferents comportaments estructurals, així com models específics per a zones singulars on no siguessin aplicables les hipòtesis clàssiques de la teoria de la resistència de materials.





En els models de càlcul s'ha considerat la fonamentació i la contribució del terreny sempre que la interacció entre terreny i estructura sigui prou significativa. Igualment s'han tingut en compte els efectes dels desplaçaments i de les deformacions en el cas que puguin produir un increment significatiu dels efectes de les accions.ç

Una vegada analitzades les situacions de dimensionat i determinades les accions, es realitzen els models teòrics necessaris, ja siguin en dues o tres dimensions.

Amb aquest predimensionat s'observa l'estabilitat global de l'element estructural, així com les deformacions generals, redimensionant-lo fins a obtenir-ne unes condicions òptimes.

Partint d'un predimensionat validat, s'introdueixen les hipòtesis complementàries de vent i sisme, així com càrregues puntuals, lineals o superficials que s'esdevinguin d'elements

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

constructius i accions exteriors (per exemple: tancaments, arrancada i arribada de lloses d'escala, empentes de terreny en murs de soterrani i d'aigua en piscines, sobrecàrrega en garatges, situacions extraòrdinaries tipus incendi, subpressions de nivell freàtic, càrregues singulars...), diferenciant cada accio en funció de la seva classificació (fixes, variables o accidentals). En aquest punt, el càlcul esdevé iteratiu, tornant a dimensionar les seccions les vegades necessàries per tal d'obtenir un dimensionat final amb un armat el més optimitzat i coherent possible.

S'admet que la seguretat d'una estructura és acceptable quan, mitjançant càlculs realitzats pels mètodes definits i sotmetent l'estructura a les accions ponderades, en la combinació que resulti més desfavorable, es comprova que l'estructura en el seu conjunt i cadascun dels seus elements són estàticament estables i que les tensions calculades no sobrepassen la corresponent condició d'esgotament.

Estructures d'acer laminat

Criteris Generals

Per al càlcul de les seccions d'acer, s'utilitzen generalment les bases de càlcul elàstic, encara que en ocasions es contemplen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic. L'estructura metàl·lica s'ha dimensionat segons l'articulat reglamentari del DB SE-A i el Títol 3 del CE-2021, calculant que la tensió a que estan sotmesos els perfils no supera la tensió de ruptura de l'acer en ELU i verificant una fletxa de càlcul inferior a L/300, dins el càlcul elàstic.

A tots els elements d'acer se'ls aplicarà la protecció contra el foc apropiada per a garantir la resistència al foc necessària en cada cas d'acord l'articulat del DB SE-SI. En el cas estudiat, l'exigència al foc requereix una resistència R30, que es podrà assolir amb els revestiments ignífugs adequats de guix laminat o bé amb pintura intumescent.

Les verificacions de càlcul es basen en el comportament dúctil de l'acer, referides al límit elàstic garantit o a la tensió de ruptura certificada per laboratori. En tot cas, la resistència per ruptura fràgil ha de ser superior a la resistència per ruptura dúctil, hipòtesi acceptada per defecte si no es consideren accions dimpacte i l'acer compleix tots els condicionants establerts en la taula 4.1 i taula 4.2 del DB SE-A. Així mateix, es verifica que la temperatura mínima a què

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

estarà sotmesa l'estructura no és inferior a la temperatura de transició de l'acer (llindar de temperatura on la resistència per ruptura dúctil supera a la resistència per ruptura fràgil).

L'acer és soldable i les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base, d'acord l'art. 4.4 del DB SE-A. Les fixacions mecàniques (perns, cargols, femelles i volanderes) s'ajustaran a l'establert a l'art. 4.3 del DB SE-A.

En l'anàlisi global de l'estructura les peces es representen considerant la secció bruta, excepte en els casos indicats en 5.2.4 el DB SE-A, o quan la reducció d'una secció o de la seva eficàcia pugui afectar significativament el model. En l'anàlis del model de càlcul, la rigidesa a torsió de l'element ha estat despreciada si aquesta no resulta imprescendible per a l'estat d'equilibri de la secció, tal com estableix l'art. 5.2.2 del DB SE-A.

En el cas de l'acer laminat, la capacitat resistent per a qualsevol classe d'esforç o combinació d'esforços s'obtindrà a partir de la distribució de tensions que optimitzi el valor de la resistència, que equilibri l'esforç o la combinació d'esforços actuant sobre la secció i que en cap punt sobrepassi el criteri de plastificació. La capacitat resistent de les seccions depèn de la seva classe, en base a l'art. 5.2.4 del DB SE-A:

Classe 1: Plàstica. Permet la formació de la ròtula plàstica amb la capacitat de rotació suficient per a la redistribució de moments

Classe 2: Compacta. Permet el desenvolupament de moment plàstic amb una capacitat de rotació limitada

Classe 3: Semicompacta o elàstica. En la fibra més comprimida es pot assolir el límit elàstic de l'acer però l'abonyegament impedeix el desenvolupament del moment plàstic

Classe 4: Esvelta. Els elements total o parcialment comprimits de les seccions esveltes s'abonyeguen abans d'arribar al límit elàstic en la fibra més comprimida.

Donat que l'element comprimit d'una secció (ala o ànima) pot pertànyer a classes diferents, sempre s'assignarà la classe més desfavorable a la secció estudiada.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

L'anàlisi estructural es realitza per mètodes incrementals que, en règim no lineal, ajusten les característiques elàstiques de seccions i elements al nivell dels esforços actuants. En tot cas es considera l'efecte de les possibles no linealitats geomètriques i / o mecàniques. Les verificacions en ELU i ELS es realitzen a partir d'un model elàstic lineal, excepte en ELU quan la secció es classifica com a classe 1 ó 2 i es pot produir plastificació de l'acer (formació de ròtula), comprovacions que es realitzaran sota les premises del règim elastoplàsic.

Anàlisi estructural de bigues metàl·liques

Disposicions generals relatives a les bigues

⇒ Es verifica la **limitació per esveltesa** d'acord l'art. 6.3.1 y 6.3.2.1 del DB SE-A, considerant les condicions geomètriques de la barra i classificant la secció d'acord la taula 5.1 del DB SE-A (normalment, en bigues classe 1, 2 ó 3). Habitualment aquesta comprovació no és necessària per què la biga està sotmesa a flexió i no hi ha axils de compressió ni de tracció.

⇒ Es verifica l'**abonyegament de l'ànima provocada per l'ala comprimida** d'acord l'art. 8 de l'Eurocodi 3 EN 1993-1-5: 2006.

Criteris relatius al càlcul de bigues

⇒ Es verifica la **resistència a flexió de la secció per als dos eixos en ELU** d'acord l'art. 6.2.6 del DB SE-A, així com la **resistència a flexió amb pandeig lateral de la secció en ELU** d'acord l'art. 6.3.3.2 del DB SE-A.

⇒ Es verifica la **resistència a tallant de la secció per als dos eixos en ELU** d'acord l'art. 6.2.4 del DB SE-A, així com l'**abonyegament de l'ànima per tallant de la secció en ELU** d'acord l'art. 6.3.3.4 del DB SE-A.

⇒ Es verifica la **resistència a flexió i tallant combinats de la secció per als dos eixos en ELU** d'acord l'art. 6.2.8 del DB SE-A.

⇒ Es verifica la **resistència a torsió de la secció en ELU** d'acord l'art. 6.2.5 del DB SE-A.

⇒ Es verifica la **resistència a torsió i tallant combinats de la secció per als dos eixos en ELU** d'acord l'art. 6.2.8 del DB SE-A.

⇒ Si existeix axil, es realitzen totes les verificacions corresponents a compressió, tracció i sol·licitacions combinades d'acord al detallat en el punt anterior per al càlcul de pilars.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

⇒ Es verifica la **fletxa en el punt més desfavorable de la barra en ELS**, segons els següents paràmetres:

- Fletxa total instantània ($f_{i,Q}$) per a la combinació característica que inclou el pes propi, les càrregues permanents i la sobrecàrrega d'us, considerant el moment d'inèrcia equivalent, l'edat i mòdul de deformació de l'acer a l'instant t i la progressió de la deformació d'acord l'esgraonat de les situacions de càrrega següents:

$f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$

On $f_{i,Q,lim}$= L/350

t= 28 dies. Pes propi+vent
t= 90 dies. Pes propi+envans
t= 120 dies. Pes propi+envans+paviment
t= 12 mesos. Pes propi+envans+paviment+sobrecàrrega d'ús

- Fletxa total a plaç infinit ($f_{T,max}$) per a la combinació quasipermanent que inclou el pes propi, les càrregues permanents i la sobrecàrrega d'ús (quasipermanent 30%), considerant la progressió anterior de les situacions de càrrega per a un t> 12 mesos i tenint en compte la fletxa diferida que es produeix en cadascun dels intervals esmentats.

$f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ On $f_{T,lim}$ és L/300

- Fletxa activa ($f_{A,max)}$ per a la combinació característica que inclou el pes propi, les càrregues permanents, la sobrecàrrega d'ús i les hipotèsis de vent si s'escau, a partir de l'instant t=90 dies, calculada com la diferència entre la fletxa total màxima i la fletxa produïda fins a aquest instant.

$f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ On $f_{A,lim}$= L/400

Puntualment, en bigues singulars amb càrregues o llums importants que sustenten un forjat on graviten envans d'obra, es considera l'antiga recomanació de la derogada EHE-98 sobre limitar la fetxa activa de l'element a 1 cm.

Estratègia de durabilitat

Per tal de prevenir la corrosió dels elements d'acer laminat o conformat que formen part de l'estructura, és important definir les bases per a una estratègia global de durabilitat. Amb aquest objectiu, l'art. 3 del DB SE-A estableix les següents condicions a evitar:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

a) Sistemes d'evacuació d'aigües no accessibles per a la seva conservació que puguin afectar elements estructurals

b) Formació de racons, en nusos i en unions a elements no estructurals, que afavoreixin el dipòsit de residus o brutícia

c) Contacte directe amb altres metalls (alumini de fusteries de tancaments, murs cortina, etc.)

d) Contacte directe amb guixos.

e) Formació de condensacions, que poden produir-se en les àrees més fredes d'estructures a l'interior d'edificis, en espais tancats i elements buits on la hermetisme no hagi estat garantit (cas d'emprar soldadures discontínues o unions no hermètiques amb perns), o en instal·lacions especials (com les estacions de bombeig o els circuits de refrigeració per aigua).

Al projecte executiu s'hauran de definir les proteccions adequades dels materials per evitar-ne la corrosió, d'acord amb les condicions ambientals internes i externes de l'edifici. Amb aquesta finalitat s'utilitzarà la norma UNE-EN-ISO 12944:2018, tant per a la definició d'ambients, com per a la determinació de les especificacions en pintures i vernissos de protecció, així com pels corresponents sistemes d'aplicació. En general, les bigues metàl·liques i els pilars d'acer en interior, s'ajustaran als condicionants establerts per a una classe d'exposició C2 amb una previsió de corrossió baixa, considerant l'exposició C4+Im3 per els element enterrats.

Els requisits per als tractaments de protecció s'hauran de definir en el plec de condicions del projecte executiu, tractant les superfícies i emprant els mètodes de protecció per pintura o galvanitzat, d'acord als paràmetres establerts en l'art. 10.6 del DB SE-A.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MC 2 Sistemes envolupant i d'acabats exteriors

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.
A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'evolvent exterior

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació.

MC 2.1 Murs

Els quatre murs presenten un sòcol fet amb peces de maó ceràmic que s'aixeca uns 50 cm des del nivell del terreny. Aquests estan realitzats amb maçoneria de pedra amb un arrebossat de morter de calç com a acabat exterior i interior. En el seu perímetre hi ha la presència d'un marc de peces de maó ceràmic.

En els murs est i oest s'observen els frontons, amb característiques similars, essent de maçoneria, i amb un arrebossat de morter de calç. En ells també hi trobem un marc de peces de maó ceràmic i un òcul cèntric d'obra vista.

Al coronament del mur s'hi troba la cornisa o ràfec ceràmic amb forma esglaonada.
Tots els murs presenten obertures de característiques similars. Aquestes estan formades per brancals i arcs rebaixats de rajols massís. A la façana nord hi trobem una finestra cega, en la qual hi havia aplicat un *trompe-l'oeil*. A la façana principal, la sud, s'hi observen dues finestres i la porta d'accés.

MC 2.2 Cobertes

- Descripció de les solucions definint el tipus, composició per capes, indicant el gruix, materials i les seves característiques, així com l'ús, pendent, sistema d'impermeabilització, ventilació, etc.
- Definició de les prestacions -de cada solució- que els hi siguin d'aplicació:
    - Control de la demanda energètica Transmitància [U (W/m^2K)]

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Protecció contra el soroll Aïllament a soroll aeri [m(kg/m^2) i R_{Atr} (dBA)]
- Seguretat estructural Resistència, estabilitat i aptitud al servei (definides en el sistema estructural)
- Seguretat contra incendis Reacció al foc, resistència al foc, franges de compartimentació
- Altres

- Identificació dels punts singulars de les solucions constructives pel que fa a les exigències que els hi siguin d'aplicació. (Per a la seva justificació es pot fer referència a la documentació gràfica -DG- corresponent.)

La coberta de l'edifici es conformarà a partir d'una tipologia característica: es tracta d'una teulada inclinada de teula ceràmica en sec i a dues vessants.
La coberta inclinada tindrà un pendent del 40% des del coronament de façana, mantenint la volumetria històrica de l'edifici.

EE4: Coberta inclinada en sec amb acabat teula àrab ceràmica i pendent 40%.
Gruix total aproximat: 45cm

Composició	**Gruix** (cm)
Teula plana ceràmica acabat envellit , col·locada en sec amb doble rastrellat	7
Rastrells metàl·lics cada 30-40cm	2
Tauler ceràmic	3
total	12

DB HE 1: No aplicable ja que no es tracta d'un espai habitable
DB SI: Coberta, resistència al foc: ≥ R 60

Elements de protecció de les cobertes

- Descripció del tipus, geometria, materials i fixacions.
- Definició de les prestacions de cada solució per conceptes:
  - Seguretat d'utilització: Alçària, escalabilitat, dimensió màxima de les obertures, classificació a l'impacte dels vidres.
  - Seguretat estructural: Resistència, estabilitat i aptitud al servei. (definides en el sistema estructural)

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Altres

- Identificació dels punts singulars de les solucions constructives pel que fa a les exigències que els hi siguin d'aplicació. (Per a la seva justificació es pot fer referència a la documentació gràfica -DG- corresponent.)

MC 3. Acabats interiors i paviments

Es planteja la recuperació del paviment hidràulic existent per a utilitzar-lo en les zones que representen cada una de les estances de l'edifici històric.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MN. RELACIÓ DE NORMATIVA D'APLICACIÓ

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MN 1 Edificació

Desembre 2022

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Normativa tècnica general d'Edificació

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos”, del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos”, del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

MA. Annexos a la memòria

MA SI Seguretat en cas d'incendi.

MA UM Instruccions d'ús i manteniment.

MA Contingut del pla de control. tipus de control.

MA Fitxa de Gestió de residus

MA Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

MA Plec de Condicions

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

MA SI Seguretat en cas d'incendi.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Objecte

TIPUS D'EDIFICACIÓ: Caseta de la Guardessa

TITULAR: Ajuntament de Llagostera

ÚS: Equipament. Espai d'informació i divulgació històrica.

Propagació interior

Compartimentació en sectors d'incendi

El Codi Tècnic de l'edificació en el seu document DB-SI 1 estableix per a ús de PÚBLICA CONCURRÈNCIA, i en edificis de més d'una planta, una superfície màxima construïda de qualsevol sector d'incendis de 2.500 m^2.

Els sectors resultants de l'aplicació de la normativa al nostre edifici són els següents:

SECTOR	SUPERFÍCIE (m^2)
EDIFICI	45

Resistència al foc de parets i sostres de sectors

L'alçada d'evacuació de l'edifici és de Planta Baixa.

Tal i com marca la següent taula tindrem un EI90:

Taula 1.2. Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendis				
Element	Resistència al foc			
Parets i sostres que separen al sector considerat de la resta de l'edifici, sent el seu ús previst:	Plantes sota rasant	Plantes sobre rasant amb alçada d'evacuació		
		< 15 m	< 28 m	≥ 28 m
Sector de risc mínim en edificis de qualsevol ús	No s'admet	EI 120	EI 120	EI 120
Residencial Habitatge, Residencial Públic, Docent, Administratiu	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
Comercial, Pública Concurrència, Hospitalari	EI 120	EI 90	EI 120	EI 180
Aparcament	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
Portes de pas entre sectors d'incendi	EI_2t-C5 essent t la meitat del temps de resistència al foc requerit a la paret en la que es trobi, o bé una quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul d'independència i de dues portes.			

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Locals i zones de risc especial

Risc Alt: No n'hi ha

Risc Mitjà: No n'hi ha

Risc Baix: No n'hi ha

Condicions de les zones de risc especial

Característica	Risc Baix	Risc Mitjà	Risc Alt
Resistència al foc de l'estructura portant	R 90	R 120	R 180
Resistència al foc de parets i sostres que separen la zona de la resta de l'edifici	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència en cada comunicació de la zona amb la resta de l'edifici	-	Sí	Sí
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	EI_2 45-C5	2 x EI_2 30-C5	2 x EI_2 45-C5
Recorregut màxim fins alguna sortida del local	≤ 25 m	≤ 25 m	≤ 25 m

Descripció tancaments interiors locals de risc

No n'hi ha.

Estabilitat al foc dels elements estructurals

Els elements estructurals de l'edifici (encavallades i corretges) tindran una resistència al foc R90.

Descripció dels elements estructurals

Al tractar-se d'una consolidació, es mantenen les resistències dels elements existents.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Propagació exterior

Descripció tancaments

Coberta

El sostre de la coberta és de nova construcció. Consisteix en una estructura d'encavallades arriostrades amb corretges de perfils metàl·lics, entrebigat ceràmic, i un acabat exterior de teula àrab.

Façanes

Les façanes es composen d'un full de maçoneria de pedra ja existent, amb ràfecs i columnes ceràmiques.

Elements de compartimentació en sectors d'incendi

Tot l'edifici constitueix un sol sector d'incendi.

Portes de pas i tapes de registre

- Portes a diferents sectors: Només hi ha un únic sector.
- Portes a passadissos i escales protegides No n'hi ha.
- Portes de pas a locals de risc especial: No n'hi ha.
- Tapes de registre de pas d'instal·lacions entre sectors: No n'hi ha.

Evacuació d'ocupants

Compatibilitat elements d'evacuació

L'evacuació dels ocupants de l'edifici es produirà per les zones pròpies d'aquest. A continuació presentem la ocupació calculada segons CTE de tot l'edifici, per justificar el compliment per l'evacuació d'aquest en cas d'incendi o emergència.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

La ocupació simultània màxima serà de 162 persones segons els càlculs d'ocupació presentats a continuació:

Càlcul de la ocupació

Pel càlcul de la ocupació total de l'edifici s'ha aplicat:

	Ocupació *(m2/persona)*
Salas de espera, salas de lectura en bibliotecas, zonas de uso público en museos, galerías de arte, ferias y exposiciones, etc.	*2*

Aquestes dades es representen en plànols de planta del projecte, amb les ocupacions de cada espais i les ocupacions alternatives degudament grafiades.

ESTANÇA		SUP.TOTAL	Ràtio Ocup. (m^2/pers.)	Ocupació ràtio
1	Volum	35	2	17
	Superfície útil	**35**	**Ocupació:**	**17**

Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

L'edifici disposa d'una sortida a la planta baixa que dona a un espai segur.
El recorregut fins a una de les portes és sempre menor de 35 metres. La longitud permesa en cul-de-sac no pot ser superior al 25 metres.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Elements d'evacuació

Origen d'evacuació

Es considera com a origen de la evacuació les portes de tot el recinte ocupat (baixa ocupació i menys de 50m^2). Per les sales d'alta ocupació o majors, es considera l'origen d'evacuació tot punt ocupable.

Recorreguts d'evacuació

A cada sortida se li ha assignat el número de persones que evacuaran com a màxim, atenent a criteris de proximitat.

Alçada d'evacuació

Ascendent: 0,00 m
Descendent: 0,00 m

Ascensors, escales mecàniques, rampes i passadissos mòbils

Al ser un local amb altura d'evacuació inferior a 28 metres no és necessari disposar d'ascensor d'emergència.

Sortides de sectors Edifici

L'edifici disposa d'una sortida en planta baixa. Totes les sortides donen a un espai exterior segur excepte la sortida de planta primera que dona a una escala exterior.

Planta baixa:. Dues sortides amb evacuació assignada d'amplada 2,50 m. La quantitat de persones que han d'evacuar s'ha calculat en 26, quantitat que la porta principal pot assumir perfectament.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Amples mínims i màxims

L'ample mínim de les portes i passos previstos com sortides d'evacuació serà igual o major de 0,80 m. L'ample màxim de la fulla d'una porta serà de 1,23 m, i en portes de dues fulles serà igual o major de 0,60 m.

Dimensionat dels mitjans d'evacuació

Pel dimensionat de les sortides de planta de l'edifici es realitza una hipòtesi de bloqueig sobre una porta, calculant el dimensionat de la porta alternativa amb la capacitat suficient per evacuar la totalitat del local.
Segons CTE, apartat SI3-4.2, es considera que hi ha bloqueig a la porta més desfavorable de sortida de l'edifici, per la qual cosa l'altra o altres portes haurien d'absorbir l'ocupació sencera de l'esmentada sortida de planta.

Càlcul

Portes

A > P/200 > 0,80 m

Planta baixa

Porta reixa accés recinte: - Ample porta: 1,00 metres.

- Capacitat màxima d'evacuació: 340 ocupants.
- Nombre de persones habituals a evacuar: 17 ocupants.
- Hipòtesi bloqueig PB-2: 17 ocupants.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Senyalització dels medis d'evacuació

Es dotaran de senyals de sortida d'ús habitual o d'emergència definides en la norma UNE 23034 1988, a totes les sortides de l'edifici, a les sortides de planta, a les sortides de recintes, per senyalitzar les vies d'evacuació.

Senyalització d'evacuació

Es senyalitzaran els recorreguts d'evacuació fins el punt en que la sortida sigui visible. Les senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants a cada sortida. Els indicadors de senyalització compliran amb el que estableixen les normes UNE.
Mides normalitzades per senyals de direccionament en cas d'evacuació (PE01-PE03-PE04-PE05) segons UNE 23034-1988:
- 320x160mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 metres.
- 632x316mm quan la distància d'observació de la senyal sigui entre 10 i 20 metres.
- 948x474mm quan la distància d'observació de la senyal sigui major de 20 metres.

Senyalització dels mitjans de protecció

Els mitjans de protecció contra incendis manuals que no siguin fàcilment localitzables es senyalitzaran segons les normes UNE.
Mides normalitzades per senyals de protecció contra incendis manuals (PI01-PI02-PI03) segons UNE 23033-1:
- 210x210mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 metres.
- 420x420mm quan la distància d'observació de la senyal sigui entre 10 i 20 metres.
- 594x594mm quan la distància d'observació de la senyal sigui major de 20 metres.

S'aporten plànols amb la situació de tots els pictogrames descrits anteriorment.

Instal·lacions de protecció contra incendis

La dotació d'instal·lacions per la protecció contra incendis en aquest edifici són les següents:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Extintors portàtils

Els extintors es col·locaran en llocs molt accessibles, i especialment en les vies d'evacuació horitzontals, la part superior de l'extintor quedarà com a màxim a una altura d'1,70 m.
El tipus d'agent extintor escollit és fonamentalment la pols seca polivalent anti brasa, llevat en els llocs amb risc d'incendi per causes elèctriques on seran d'anhídrid carbònic.
Els extintors seran del tipus homologat pel Reglament d'aparells a pressió (MIE-AP5) i UNE 23.110, amb la seva eficàcia gravada en l'exterior i equipats amb mànega, broquet direccional i dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor a voluntat de l'operador. Seran del tipus 21 A-113 B a distàncies mínimes de 15 m des de qualsevol origen de evacuació, així com en les zones de risc especial.

Els extintors tindran les següents capacitats:
- Pols seca polivalent anti brasa: 6 kg (21A-113B)
- Anhídrid carbònic (CO2): 5 kg

Els medis de protecció contra incendis de utilització manual que no siguin fàcilment localitzables es senyalitzaran segons normes UNE. UNE 23 033 i UNE 81 501.
Es disposarà d'extintors de CO2 a la sala de quadre elèctric general.

Instal·lació de columna seca

No és necessari

Instal·lació de Boques d'Incendi Equipades (B.I.E.)

No és necessari

Instal·lació de detecció i alarma

No és necessari.

Instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

No és necessari.

Instal·lació d'extinció de la campana de la cuina

No n'hi ha.

Hidrants exteriors

No és necessari.

Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

No és necessari en aquestes fase.

Intervenció de bombers

Aproximació a l'edifici

El carrer d'aproximació al local ha de complir amb els espais de maniobra mínims:

- Amplada mínima lliure: 3,5m
- Alçada mínima lliure: 4,5m
- Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2

Entorn de l'edifici

L'edifici disposarà d'un espai de maniobra que compleixi les següents condicions al llarg de la façana accessible.

a) amplada mínima lliure 3,5 m;

b) alçada lliure de l'edifici

c) separació màxima del vehicle a l'edifici (des del pla de façana fins l'eix de la via):

- Edificis de menys de 20 m d'alçada d'evacuació: Separació de 15m

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

d) distància màxima fins qualsevol accés principal a l'edifici 30m

e) pendent màxima 10%

f) resistència al punxonament del terra 10 kN (10 t) sobre 20 cm ϕ.

g) s'hauran de senyalitzar la ubicació dels accessos principals de l'edifici en totes les seves zones, no situades al llarg de la façana accessible.

h) L'espai d'emplaçament ha de mantenir-se lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins o altres obstacles. Així com s'evitaran els elements com cablejat elèctric aeri o branques d'arbrat per poder accedir a la façana amb escales o plataformes hidràuliques.

Accessibilitat per façana

La façana del l'edifici disposarà de forats que permetin l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis. Aquests forats compliran les condicions següents:

a) Facilitar l'accés a cada una de les plantes de l'edifici, de forma que l'alçada de l'ampit respecte el nivell de la planta a la que accedeix no sigui major de 1,20 m.

b) Les seves dimensions horitzontal i vertical han de ser, al menys, 0,80 m i 1,20 m respectivament.

La distància màxima entre els eixos verticals de dos forats consecutius no han d'excedir de 25 m, mesura sobre la façana.

c) No s'han d'instal·lar a façana elements que impedeixin o dificultin l'accessibilitat l'interior de l'edifici a través d'aquests forats, a excepció dels elements de seguretat situats en els forats de les plantes les quals la seva alçada d'evacuació no excedeixi de 7 m.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MA UM Instruccions d'ús i manteniment

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Detall

Projecte: Restauració i Consolidació de la Caseta de la Guardessa del Pas de Penedes a Llagostera

Emplaçament	
Adreça: Disseminat Afores Llagostera	
Codi Postal: 17240	Municipi: Llagostera
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: Ajuntament de Llagostera	CIF: P1709600I
Adreça: Plaça del Castell, 1	
Codi Postal: 17240	Municipi: Llagostera

Autor/s projecte	
Nom: Josep Maria Fortià Rius	Núm. col.: 16336/8

L'arquitecte/es:

Signatura/es

Lloc i data:	Girona	a	15	de	juliol	de	2025

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Futur espai polivalent administratiu	Entorn rural
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m²–(Kg/m²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
			zones privades	1– (100)	–	–

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals	zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?			SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Coberta metàl·lica amb acabat de teula plana	Entorn rural

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web
Codi Segur de Validació: 9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació: https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web
Codi Segur de Validació: 8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació: https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MA Contingut del pla de control. tipus de control.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

1. Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

2. Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web		
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001	
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web		
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001	
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.
-

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

2. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
	Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
	Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
- Data i quantitat del subministra
- Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte

- Identificació del subministra amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    a) Espècie botànica i classe resistent.
    b) Dimensions nominals
    c) Contingut d'humitat
  - Tauler:
    a) Tipus de tauler estructural.
    b) Dimensions nominals
  - Element estructural de fusta encolada:
    a) Tipus d'element estructural i classe resistent
    b) Dimensions nominals
    c) Marcat
  - Elements realitzats a taller:
    a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
    b) Dimensions nominals
  - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
    a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Tipus de fixació
    b) Resistència a tracció de l'acer
    c) Protecció front a la corrosió
    d) Dimensions nominals
    e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    a) Espècie botànica
    b) Classe resistent
    c) Toleràncies en les dimensions
    d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Classe resistent
- Toleràncies en les dimensions

- Altres elements estructurals realitzats en taller:
  a) Tipus
  b) Propietats
  c) Toleràncies dimensionals
  d) Planeïtat
  e) Contrafletxes
- Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
  a) Certificació del tractament
- Elements mecànics de fixació:
  10. Certificació del material
  11. Tractament de protecció

- Criteri de no acceptació del producte

3. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

4. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

5. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

MA Gestió de residus

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
- Decisió 2014/955/UE de la Comisió. Codificació residus LER.

- DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis
- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Restauració i Consolidació de la Caseta de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera		
Situació:	Disseminat rural		
Municipi :	17240 Llagostera	Comarca :	Gironès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Resum de residus de l'ENDERROC durant la rehabilitació i reforma

	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m^3)
formigó	170101	0,000	0,000
obra de fàbrica	170102	0,000	0,000
teules i materials ceràmics	170103	0,000	0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	0,880	0,550
ferro i acer	170405	0,000	0,000
alumini	170402	0,000	0,000
plom	170403	0,000	0,000
fustes	170201	0,000	0,000
vidre	170202	0,000	0,000
guixos	170802	0,000	0,000
pedres	170504	2,600	1,000
altres petris barrejats	170904	0,000	0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	0,000	0,000
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
altres		0,000	0,000
altres		0,000	0,000
totals d'enderroc		**3,480** tones	**1,550** m^3

Resum de residus de la CONSTRUCCIÓ durant la rehabilitació i reforma

	Codis LER	pes/m^2 (tones/m^2)	pes (tones)	volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,0539	0,9662	0,0896	1,0077
formigó	170101	0,0320	0,4102	0,0261	0,2931
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,4121	0,0407	0,4579
petris	170107	0,0020	0,0884	0,0118	0,1328
guixos	170802	0,0039	0,0442	0,0097	0,1094
altres	170904	0,0010	0,0113	0,0013	0,0146
embalatges		0,0380	0,0480	0,0285	0,3210
fustes	170201	0,0285	0,0136	0,0045	0,0506
plàstics	170203	0,0061	0,0178	0,0104	0,1164
paper i cartró	170904	0,0030	0,0093	0,0119	0,1337
metalls	170407	0,0004	0,0073	0,0018	0,0203
totals de construcció			**1,014** tones		**1,329** m^3

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

RESIDUS TOTALS de les fases d'enderroc i construcció

	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m^3)
formigó	170101	0,410	0,293
obra de fàbrica	170102	0,412	0,458
teules i materials ceràmics	170103	0,000	0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	0,968	0,683
ferro i acer	170405	0,000	0,000
alumini	170402	0,000	0,000
plom	170403	0,000	0,000
metalls barrejats	170407	0,007	0,020
fustes	170201	0,014	0,051
vidre	170202	0,000	0,000
plàstics	170203	0,018	0,116
guixos	170802	0,044	0,109
pedres	170504	2,600	1,000
altres petris barrejats	170904	0,000	0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	0,000	0,000
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
paper i cartró	170904	0,009	0,134
altres		0,000	0,000
altres		0,000	0,000
totals d'enderroc i rehabilitació		**4,483** tones	**2,864** m^3

Resum d'aparells, equips i components

	Codis LER	unitats retirades
calderes i escalfadors a gas	160214	0
calderes i escalfadors elèctrics	160214	0
acumuladors d'aigua	160214	0
unitats ext. condicionament d'aire	160214	0
unitats int. condicionament d'aire (splits)	160214	0
radiadors electrics	160214	0
radiadors d'acer	170405	0
radiadors de fosa de ferro	170405	0
radiadors d'alumini	170402	0
sanitaris ceràmica (lavabos, inodors, ...)	170103	0
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103	0
sanitaris plàstic (plats dutxa, banyeres,...)	170203	0
aixetes i griferia metall	170407	0
altres	codi	0
altres	codi	0
totals d'aparells, equips i components		**0** unitats

Inventari de residus perillosos

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos que es separaran i gestionaran per evitar que contaminin altres residus:

Materials de construcció que contenen amiant	-	material	-
Residus que contenen hidrocarburs	-	material	-
Residus que contenen PCB	-	material	-
Terres contaminades	-	material	-

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web

Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web

Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Terres i materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codis LER	pes (tones)	volum (m^3)
grava i sorra compacta	170504	0,00	0,00
grava i sorra solta	170504	0,00	0,00
argiles	170504	0,00	0,00
terra vegetal	170504	25,50	15,00
pedraplè	170504	0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres	170504	0,00	0,00
totals d'excavació		**25,50** tones	**15,00** m^3

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, **no es consideren residu sempre que el seu nou ús es pugui acreditar**.
Les terres contaminades es consideren sempre residu i caldrà gestionar-les en un abocador controlat.
Es pot reutilitzar la terra en una mateixa obra, portar-la a una altra obra autoritzada i/o a un gestor de residus (dipòsit)

No es considera residu, **reutilització:**	**a la mateixa obra.**	**a una altra obra.**	És considera residu, transport:	**al dipòsit controlat.**
	-	-		-

GESTIÓ (a l'obra)

Terres (cal indicar quin volum es reutilitza i quin es porta al dipòsit /abocador)

excavació i moviment de terres	volum aparent	reutilització (m^3)		terres a dipòsit / gestor	
	m^3 (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m^3)	pes (tones)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	18,0	0,00	15,00	3,00	4,25
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00	0,00
total	18,0	0,00	15,00	3,00	4,25

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada a expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

REUTILITZACIÓ, RECICLATGE I RECUPERACIÓ. FONS NGEU

- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

Al menys el **70% en pes dels residus** de construcció i enderroc es prepararan per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació

total de residus de construcció i enderroc **4,483** **tones** **el 70%** **són** **3,138 t** **a tractar**

Resum de residus de la rehabilitació i reforma: materials i elements reutilitzables, reciclables o subjectes a recuperació

	Codis LER	tones:	se separen i	es tracten
formigó, formigó armat i morter	170101	0,410	si	0,41
obra de fàbrica	170102	0,412	si	0,41
teules i materials ceràmics	170103	0,000	-	
pedra	170504	2,600	si	2,60
petris: barrejes de formigó, morter i ceràmica	170107	0,968	-	
acer	170405	0,000	-	
alumini	170402	0,000	-	
plom	170403	0,000	-	
altres metalls barrejats	170407	0,007	-	
fusta	170201	0,014	-	
envidraments	170201	0,000	-	
asfalts i betums	170302	0,000	-	
plaques de cartró guix	170802	0,044	-	
plàstics	170203	0,018	-	
paper i cartró	170904	0,009	-	
altres elements reutilitzables:			-	

per donar compliment a la gestió de residus dins el pla NGEU, se separen i es tracten **3,42 t** ,el **76,3** %

dels residus en pes i per tant es dona compliment requeriment de projecte NGEU en materia de residus

Previsió de contenidors o espais de recollida i separació de residus

accions previstes de triatge i separació dels residus a l'obra segons l'establert per la reglamentació i l'adoptat pel projecte.
es preveuen contenidors o espais reservats pels següents residus :

	RD residus 210/2018	NextGeneration EU	**projecte***
formigó (formigó armat, morters)	no	si	**si**
ceràmics (maons,teules...)	no	-	**no**
metalls (acer , alumini,...)	no	-	**no**
fustes	no	-	**no**
plàstics	no	-	**no**
vidre	no	-	**no**
paper i cartró	no	-	**no**
pedra	_	si	**si**
petris barrejats (sense guix)	_	-	**no**
guixos (plaques de cartró guix i altres)	_	-	**no**
amiant i perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades combinades del R.D. 105/2008 i del R.D 853/2021. Permet incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el compliment de la reglamentació així ho estableix.**

GESTIO (fora de l'obra) degut a la manca d'espai, els residus es gestionaran fora d'obra a:

Un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i nom, adreça i codi de gestor del residu (previsió de l'Estudi, que el Pla de Gestió de Residus concretarà)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1	Cal Industrial, SL	Disseminat Pont Major, 14, 1007, Girona	E-1091.09

© Col·legi d´Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PRESSUPOST (s'ha considerat per al càlcul del pressupost estimatiu):

criteris adoptats a l'apartat de **gestió** :	Costos*	
Les dades de residus en pes	Classificació a obra: entre **12-16 € tona**	**12,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Transport: entre **15-25 € tona**(mínim 100 €)	**15,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa neta (separada): entre **5-9 € tona**	**5,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Abocador: runa mig bruta (mig barrejat): entre **8-17 € tona**	**8,00**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Especials**: **num. transports** a 200 € transport	**0**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres: entre **5-15 € tona**	**5,00**
La runa totalment barrejada (bruta) no s'accepta a la majoria d'abocadors, i en tot cas el preu de dipositar-la és molt elevat, quedant fora de l'abast d'aquest document	Gestor terres contaminades: entre **70-90 € tona**	**70,00**

* Els preus han estat facilitats per l'Associació Catalana de Gestors de Residus de Construcció i Demolició (GRCD) i obtinguts de dades del sector (2022)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió **de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants conté i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost aproximat de cada caracterització 1.000 euros)

Residu	pes	classificació	transport	gestor /valoritzador / abocador	
Excavació	tones	12,00 € t	15,00 € t	5,00 € t	70,00 € t
Terres	4,25	1091,89	100,00	38,29	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	tones			5,00 € t	8,00 € t
Formigó	0,41	4,92	6,15	2,05	-
Maons i ceràmics	0,41	-	6,18	-	3,30
Petris barrejats	0,97	-	14,53	-	7,75
Pedra	2,60	31,20	39,00	-	20,80
Metalls	0,01	-	0,11	-	0,06
Fusta	0,01	-	0,20	-	0,11
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,02	-	0,27	-	0,14
Paper i cartró	0,01	-	0,14	-	0,07
Barrejes bituminoses i asfalts	0,00				
Guixos i no especials	0,04	-	0,66	-	0,35
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	8,73	1.128,01	167,24	40,34	32,58

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0
Compactadores	0
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0
Sacs tèxtils de 1 m³	0
altres	0

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :	1.368,18 €	
El pes dels residus és de :	6,89 tones	
El pressupost de la gestió de residus és:	**1.368,18**	**euros**

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

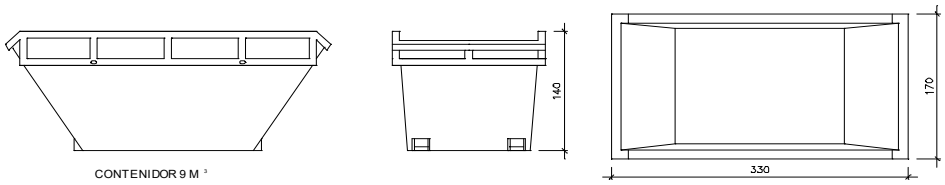
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web

Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web

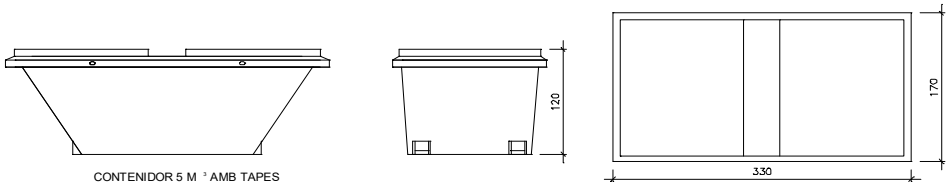
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : tipus i dimensions de contenidors de residus per a obres



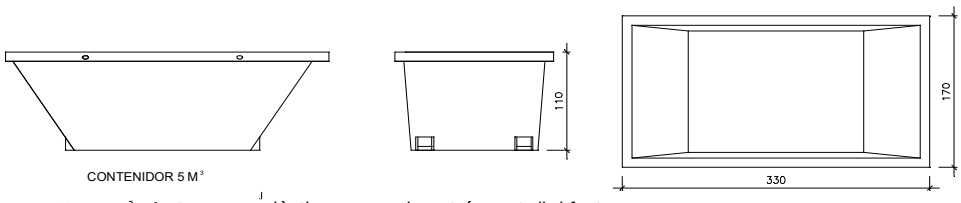
CONTENIDOR 9 M ³

Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats 1



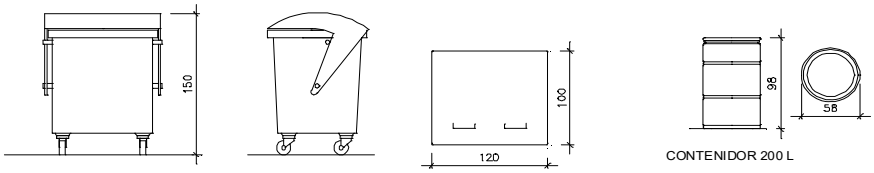
CONTENIDOR 5 M ³ AMB TAPES

Contenidor 5 m³. Apte per a plastics, paper i cartro, metalls i fusta — unitats -



CONTENIDOR 5 M ³

Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats -



CONTENIDOR 1000 L

CONTENIDOR 200 L

Contenidor 1000 L. paper i cartró, plàstics — unitats -

Bidó 200 L. Residus especials — unitats -

El RD.105/2008, de gestió de residus, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes estan a:

l' Estudi de Seguretat i Salut -

l' Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus -

Posteriorment aquesta documentació serà adaptada pel Pla de Gestió de Residus a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb acord de la Direcció Facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres elements i instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge -

Compactadores -

Matxucadora de petris -

Altres contenidors (per a liquids, beurades de formigó, etc.) -

Sacs tèxtils de 1 m³ -

altres -

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLEC DE CONDICIONS

- Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

- Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

- Si degut a variacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DIPÒSIT segons **R.D. 210/2018** Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Previsió de l'Estudi

Total construcció i enderroc (tones)	4,49 tones
Total excavació a dipòsit (tones)	4,25 tones

Càlcul del dipòsit

Residus de construcció i enderroc **	0 tones	11 euros/tona	0,00 euros
Residus d'excavació */ **	0 tones	11 euros/tona	0,00 euros
		pes total dels residus	0,0 tones
		Total dipòsit ***	**150,00** euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (sub-apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MA Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

COAC

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Recuperació i rehabilitació
Emplaçament: Llagostera
Superfície construïda: 47m2
Promotor: Ajuntament de Llagostera
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Josep Maria Fortià i Rius
Tècnic/a redactor/a de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Josep Maria Fortià i Rius

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: Plana
Característiques del terreny: sòls sedimentaris, probablement amb capes d'argiles i terres llimoses
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Antic habitatge de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera. Recuperació per a ús públic obert.
Instal·lacions de serveis públics: No n'hi ha
Tipologia de vials: La caseta es troba situada al costat de la via verda de Llagostera, per on anteriorment passava la via del tren.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris
- Adoptar mesures adients de protecció de les persones treballadores en front de qualsevol risc relacionat amb fenòmens meteorològics adversos, incloses les temperatures extremes

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar les persones accidentades. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Veure Annex

Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2021)
L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MA Plec de condicions

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLEC GENERAL DE CONDICIONS TÈCNIQUES EN EDIFICACIÓ 2022 CAIB-COAC

NOTA:

Si aquest plec s'utilitza per a redactar projectes d'actuacions subjectes a la Llei de contractes del sector públic, s'ha d'indicar el següent:

"Les referències normatives que s'inclouen en aquest plec de condicions tècniques particulars es poden substituir per altres normes equivalents. D'aquesta manera, les prescripcions tècniques proporcionaran als empresaris un accés en condicions d'igualtat al procediment de contractació i no tindran obstacles injustificats per defecte en el moment d'obrir la contractació pública a la competència."

ÍNDEX

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

1. Actuacions prèvies
1.1. Demolicions
1.1.1. Demolició de façanes i particions
1.1.2. Demolició de revestiments
2. Acondicionament i fonaments
2.1. Moviments de terra
2.1.1. Transports de terra i RCD
2.1.2. Buidatge del terreny
3. Estructures
3.1. Estructures d'acer
3.2. Fàbrica estructural
4. Cobertes
4.1. Cobertes inclinades
5. Façanes i particions
5.1. Buits
5.1.1. Gelosies
5.1.2. Tancaments
5.2. Defenses
5.2.1. Reixes
6. Instal·lacions
6.1. Instal·lació d'energia solar
6.1.1. Energia solar fotovoltaica
7. Revestiments i paviments
7.1. Revestiment de paraments
7.1.1. Arrebossats, blanquejats i enlluïts
7.2. Paviments de sòls i escales
7.2.1. Paviments continus per a sòls i escales
7.2.2. Soleres

PART II. Condicions de recepció dels productes

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1. Condicions de recepció dels productes
2. Relació de productes amb marcatge CE
2.1. Productes amb informació ampliada sobre les seves característiques

PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

ANNEXOS

1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

1. Actuacions prèvies

1.1. Demolicions

Descripció

Descripció

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o d'un element constructiu, incloent-hi o no la càrrega, el transport i la descàrrega dels materials utilitzables i no utilitzables que es produeixin en els derrocaments.

Tindrà preferència la demolició selectiva, tot procurant recuperar, separar i classificar el percentatge més gran possible dels residus generats durant els treballs de derrocament, de manera que els elements alçats o demolits en l'edifici puguin ser aprofitats i estiguin preparats per a després reutilitzar-los, reciclar-los o recuperar-los per mitjà d'un procediment adequat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El criteri de mesurament serà com s'indica en els diferents capítols.

Generalment, es mesurarà independentment el derrocament en: metre lineal (m), metre quadrat (m^2) o metre cúbic (m^3), depenent de la naturalesa de l'element. En demolicions i derrocaments d'elements es mesurarà preferiblement en metres cúbics aparents, considerant el volum de l'envoltant, descomptant elements auxiliars, desmuntables i similars. Aquesta unitat inclou els treballs de derrocament, demolició i evacuació o retirada en l'obra mateixa. En una unitat independent es valoren els treballs de preparació per a reutilitzar, reciclar o valorar, així com la càrrega i transport del material per a fer-ho, mesurat en m^3 o tona. En cas que no sigui possible, es mesurarà la càrrega sobre camió, transport i gestió en punt autoritzat en m^3 o tona.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies

Es farà un reconeixement previ de l'estat de les instal·lacions, estructura, estat de conservació, estat de les edificacions confrontants o mitgeres. Es prestarà especial atenció en la inspecció de soterranis, espais tancats, dipòsits, etc., per a determinar l'existència o no de gasos, vapors tòxics, inflamables, etc. Es comprovarà que no hi hagi emmagatzematge de materials combustibles, explosius o perillosos. A més, es comprovarà l'estat de resistència de les diferents parts de l'edifici. Es procedirà a apuntalar i baixar buits i façanes, quan sigui necessari, i se seguirà com a procés de treball de baix cap amunt, és a dir, de manera inversa a com es realitza la demolició. Així, es reforçaran les cornises, escopidors, balcons, voltes, arcs, murs i parets. Es desconnectaran les diferents instal·lacions de l'edifici, com ara aigua, electricitat i telèfon, neutralitzant-se les seves connexions de servei. Es deixaran previstes preses d'aigua per al reg, per a evitar la formació de pols, durant els treballs. Es protegiran els elements de servei públic que puguin veure's afectats, com boques de reg, tapes i embornals d'albellons, arbres, fanals, etc. En edificis amb estructura de fusta o amb abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis. Es procedirà a desinsectar, en els casos on es faci necessari, sobretot quan es tracti d'edificis abandonats, totes les dependències de l'edifici.

S'haurà de donar prioritat als treballs de desconstrucció abans que als de demolició indiscriminada per a facilitar la gestió de residus a realitzar en l'obra.

L'arreplega selectiva dels materials per a reutilitzar-los, reciclar-los i recuperar-los inclou una fase prèvia de prevenció i preparació perquè es puguin aprofitar.

Abans de començar obres de demolició s'hauran de prendre les mesures adequades per a identificar els materials que puguin contenir amiant. Si existeix cap mena de dubte sobre la presència d'amiant en un material o una construcció, hauran d'observar-se les disposicions del Reial decret 396/2006. L'amiant, classificat com a residu perillós, s'haurà d'arreplegar per empresa inscrita en el Registre d'Empreses amb

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Registre d'Amiant (RERA), per a separar-lo de la resta de residus en origen, en embalatges degudament etiquetats i amb tancaments apropiats, i transportar d'acord amb la normativa específica sobre transport de residus perillosos.

Procés d'execució

• Execució

En l'execució s'inclouen dues operacions: enderrocament i retirada dels materials d'enderrocament. Totes dues es realitzaran d'acord amb l'inventari d'elements per a desconstrucció, reutilització o demolició selectiva, al programa d'arreplega i selecció en origen o *in situ*, i a la *Part III* d'aquest Plec de condicions sobre gestió de residus de demolició i construcció en l'obra.

- La demolició podrà realitzar-se segons els procediments següents:

Demolició per mitjans mecànics:

Demolició per espenta, quan l'altura de l'edifici que vagi a demolir-se, o part d'aquest, sigui inferior a 2/3 del que pugui assolir la màquina i aquesta pugui maniobrar lliurement sobre el sòl amb prou consistència. No es pot usar contra estructures metàl·liques ni de formigó armat. S'haurà demolit abans, element a element, la part de l'edifici que estigui en contacte amb mitgeres, de maneta que es deixi aïllat el tall de la màquina.

Demolició per col·lapse; pot efectuar-se mitjançant espenta per impacte de bola de gran massa o mitjançant ús d'explosius. Els explosius no s'utilitzaran en edificis d'estructures d'acer, amb predomini de fusta o elements fàcilment combustibles.

Demolició manual o element a element, quan els treballs s'efectuïn seguint un ordre que, en general, correspon a l'ordre invers seguit per a la construcció, planta per planta, començant per la coberta de dalt cap avall. S'ha de procurar l'horitzontalitat i evitar que treballen operaris situats a diferents nivells.

S'ha d'evitar treballar en obres de demolició i derrocament cobertes de neu o en dies de pluja. Les operacions de derrocament s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les construccions pròximes, i es designaran i marcaran els elements que hagin de conservar-se intactes. Els treballs es faran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a l'obra que cal derrocar.

No se suprimiran els elements atirantats o d'enriostament en la mesura que no se suprimeixin o contraresten les tensions que incideixin sobre aquests. En elements metàl·lics en tensió es tindrà present l'efecte d'oscil·lació quan es realitzi el tall o se suprimeixin les tensions. El tall o desmuntatge d'un element no manejable per una sola persona es farà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmeten a la resta de l'edifici o als mecanismes de suspensió. En la demolició d'elements de fusta s'arrancaran o doblegaran les puntes i claus. No s'acumularan RCDs ni recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin de romandre drets. Tampoc es dipositaran RCDs sobre bastides. S'evitarà l'acumulació de materials procedents del derrocament en les plantes o forjats de l'edifici per a impedir les sobrecàrregues.

L'abatiment d'un element constructiu es realitzarà permetent el gir, però no el desplaçament, dels punts de suport, mitjançant mecanisme que treballi per damunt de la línia de suport de l'element i permeti el descens lent. Quan calgui derrocar arbres, es delimitarà la zona, es tallaran per la seva base havent-los atirantat abans i s'abatran després.

Els compressors, martells pneumàtics o similars, s'utilitzaran amb autorització prèvia de la direcció facultativa. Les grues no s'usaran per a fer esforços horitzontals o oblics. Les càrregues es començaran a elevar lentament amb la finalitat d'observar si es produeixen anomalies; en aquest cas, s'esmenaran després d'haver descendit novament la càrrega al seu lloc inicial. No es descendiran les càrregues sota l'únic control del fre.

S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i/o enderrocs. En finalitzar la jornada no han de quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin esfondrar. Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectats per aquella.

- L'evacuació dels RCDs es podrà realitzar de les maneres següents:

Es prohibirà llançar els RCDs des de dalt dels pisos de l'obra al buit.

Obertura de buits en forjats, coincidents en vertical amb l'ample d'un entrebigat i longitud d'1 m a 1,50 m, distribuïts de tal manera que en permeten la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se en edificis o restes d'edificis amb un màxim de dues plantes i quan els RCDs siguin de grandària manejable per una persona.

Mitjançant grua, quan es disposi d'un espai per a la instal·lació i zona per a descàrrega de l'enderroc.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Mitjançant baixants tancats, prefabricats o fabricats *in situ*. L'últim tram del baixant s'inclinarà de manera que es redueixi la velocitat d'eixida del material i de manera que l'extrem quedi com a màxim a 2 m per damunt del recipient d'arreplega. El baixant no anirà situat exteriorment en façanes que donen a la via pública, llevat del tram inclinat inferior, i la seva secció útil no serà superior a 50 x 50 cm. La seva embocadura superior estarà protegida contra caigudes accidentals, i a més estarà proveïda de tapa susceptible de ser tancada amb clau, i s'ha de tancar abans de retirar el contenidor. Els baixants estaran allunyats de les zones de pas i se subjectaran convenientment a elements resistents del seu lloc d'emplaçament, de manera que en quedi garantida la seguretat.

Per desenrunat mecanitzat. La màquina s'aproximarà a la mitgeria com a màxim la distància que assenyali la documentació tècnica, sense sobrepassar en cap cas la distància d'1 m i treballant en direcció no perpendicular a la mitgeria.

En tot cas, l'espai on cauen els RCDs estarà delimitat i vigilat. No es permetran fogueres dins de l'edifici, i les fogueres exteriors estaran protegides del vent i vigilades. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà de demolició.

Ha d'establir-se un sistema en obra per a comptabilitzar el volum de residus generat i un seguiment dels lots o grups de residus i materials seguint la traçabilitat de reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació del material, i s'arreplegaran els certificats de les operacions de valorització. En cas que no sigui possible, s'arxivaran els certificats de la correcta gestió en abocador autoritzat.

• Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

• Condicions d'acabament

En la superfície del solar es mantindrà el desaigüe necessari per a impedir l'acumulació d'aigua de pluja o neu que pugui perjudicar locals o fonaments de finques confrontants. Finalitzades les obres de demolició, es netejarà el solar.

Control d'execució, assaigs i proves

• Control d'execució

Durant l'execució es vigilarà i es comprovarà que s'adopten les mesures de seguretat especificades, que es disposa dels mitjans adequats i que l'ordre i la forma d'execució s'adapten al que s'indica.

Durant la demolició, si apareixen clivelles en els edificis mitgers, es paralitzaran els treballs i s'avisarà a la direcció facultativa, per a efectuar-ne l'apuntalament o consolidació si fos necessari, prèvia col·locació o no de testimonis.

Pel que fa als RCDs generats, es comprovarà que es duu a terme la classificació i la traçabilitat de cada lot o grup de residus, degudament documentats i evitant contaminacions.

Conservació i manteniment

En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva, en el solar on s'hagi realitzat la demolició, es conservaran les contencions, apuntalaments i fitacions fetes per a subjectar les edificacions mitgeres, així com les tanques i/o tancaments.

Una vegada aconseguida la cota 0, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres per a observar les lesions que hagin pogut sorgir. Les tanques, embornals, arquetes, pous i fitacions quedaran en perfecte estat de servei.

1.1.1. Demolició de façanes i particions

Descripció

Descripció

Demolició de les façanes, particions i fusteries d'un edifici.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre quadrat de demolició de:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Barandat.

Mur de bloc.

- Metre cúbic de demolició de:

Fàbrica de rajola massissa.

Mur de maçoneria.

- Metre quadrat d'obertura de buits, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

Unitat d'aixecament de fusteria, incloent-hi marcs, fulles i accessoris, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador, amb aprofitament de material o sense i retirada d'aquest, sense transport a magatzem.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

Abans d'obrir buits, es comprovaran els problemes d'estabilitat que hi pugui haver per l'obertura d'aquests. Si l'obertura del buit s'ha de fer en un mur de rajola massissa, aquest es descarregarà primer, i es baixaran els elements que recolzen en el mur. A continuació, s'apuntalarà el buit abans de demolir totalment.

Procés d'execució

• Execució

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

En finalitzar la jornada de treball, no quedaran murs que puguin ser inestables. L'ordre de demolició s'efectuarà, en general, de dalt cap avall de tal manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni prop d'elements que s'abatin o bolquin.

- Aixecat de fusteria i manyeria:

Els elements de fusteria es desmuntaran abans de realitzar la demolició de les fàbriques, amb la finalitat d'aprofitar-los, si està estipulat així en el projecte. Es desmuntaran aquelles parts de la fusteria que no hagin rebut les fàbriques. Generalment per procediments no mecànics, se separaran les parts de la fusteria que estiguin encastades a les fàbriques. Es retirarà la fusteria a mesura que es recuperi. és convenient no desmuntar els cèrcols dels buits, ja que per si mateixos constitueixen un element que sustenta la llinda i, llevat que es troben molt deteriorats, eviten la necessitat d'haver de prendre precaucions que ens obliguin a baixar-los. Els cèrcols es desmuntaran, en general, quan es vagi a demolir l'element estructural en el qual estiguin situats. Quan es retira fusteria i manyeria en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural en el qual estiguin situades i en els buits es disposaran proteccions provisionals que donin al buit.

- Demolició de barandats:

Es demoliran, en general, els barandats abans de derrocar el forjat superior que hi recolzi. Quan el forjat hagi cedit, no es llevaran els barandats sense que aquell s'hagi apuntalat prèviament. Els barandats de rajola es derrocaran de dalt cap avall. Els barandats interiors s'han de derrocar a nivell de cada planta, tallant amb regates verticals i efectuant el bolcatge per espenta, que es farà per damunt del punt de gravetat. En el cas de barandats d'entramat autoportant, aquests hauran de desmuntar-se en l'ordre invers al que van ser muntats.

- Demolició de tancaments:

Es demoliran, en general, els tancaments no resistents després d'haver demolit el forjat superior o coberta i abans de derrocar les bigues i pilars del nivell en què es treballa. Els tancaments de façana que no formen part de l'estructura de l'edifici han de derrocar-se planta per planta per a impedir que puguin quedar tancaments de més d'una planta d'altura sense travar amb el forjat. El bolcatge només podrà fer-se per a elements dels quals es puguin separar les peces, no encastats, situats en façanes fins a una altura de dues plantes i tots els de planta baixa. Abans caldrà atirantar i/o apuntalar l'element, fer regates inferiors d'un terç de la seva grossària o anul·lar els ancoratges, aplicant la força per damunt del centre de gravetat de l'element. Quan sigui necessari treballar sobre un mur extern que tingui pis solament a un

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

costat i altura superior als 10 m, ha d'establir-se, en l'altra cara, una bastida. Quan el mur és aïllat, sense pis per cap cara i la seva altura sigui superior a 6 m, la bastida se situarà per les dues cares.

- Demolició de tancament prefabricat:

S'alçarà, en general, un nivell per davall del qual s'està demolint, havent llevat abans els vidres. Es podran desmuntar tots els tancaments prefabricats quan això no afebleixi els elements estructurals, i es disposaran en aquest cas proteccions provisionals en els espais que donen al buit i un apuntalament abans de l'inici del desmuntatge.

- Obertura de buits:

S'evacuaran els RCDs produïts i s'acabarà del buit. Si l'obertura del buit s'ha de fer en un forjat, es baixarà prèviament, i es passarà a continuació a demolir la zona prevista, tot enriostant aquells elements.

1.1.2. Demolició de revestiments

Descripció

Descripció

Demolició de revestiments de sòls, parets i sostres.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de demolició de revestiments de sòls, parets i sostres, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

Abans del picat del revestiment es comprovarà que no hi passa cap instal·lació, o que en cas de passar-hi està desconnectada. Abans de la demolició dels escalons es comprovarà l'estat de la volta o la llosa de l'escala.

Procés d'execució

• Execució

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

- Demolició de sostre suspès:

Els cels rasos es llevaran, en general, abans de la demolició del forjat o de l'element resistent al qual pertanguin.

- Demolició de paviment:

S'alçarà, en general, abans de derrocar l'element resistent en el qual estigui col·locat, sense demolir, en aquesta operació, la capa de compressió dels forjats, ni afeblir les voltes, bigues i cairats.

- Demolició de revestiments de parets:

Els revestiments es demoliran al mateix temps que el seu suport, sigui barandat o mur, llevat que es pretengui aprofitar; en aquest cas, es desmuntaran abans de la demolició del suport.

- Demolició d'escalons:

Es desmuntaran els escalons de l'escala en forma inversa a com es va col·locar, començant, per tant, per l'escaló més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer. Si hi hagués sòcol, aquest es demolirà abans del desmuntatge de l'escaló. El sòcol es demolirà començant per un extrem del parament. S'arreplegaran convenientment les peces desmuntades, per a promoure la reutilització dels elements resultants.

2. Acondicionament i fonaments

2.1. Moviments de terra

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2.1.1. Transports de terra i RCD

Descripció

Descripció

Treballs destinats a traslladar planta de tractament de RCDs, o en el seu cas a abocador, les terres sobrants de l'excavació i els RCDs.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre cúbic de terres o RCDs sobre camió, per a una distància determinada a la zona d'abocament, considerant temps d'anada, descàrrega i tornada. S'hi pot incloure o no el temps de càrrega i/o la càrrega, tant manual com amb mitjans mecànics.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies

S'organitzarà el trànsit determinant zones de treballs i vies de circulació.

Quan en les proximitats de l'excavació hi hagi línies elèctriques, amb els fils nus, s'haurà de prendre alguna de les mesures següents:

Desviament de la línia.

Tall del corrent elèctric.

Protecció de la zona mitjançant pantalles.

Es guardaran les màquines i vehicles a una distància de seguretat determinada en funció de la càrrega elèctrica.

Procés d'execució

• Execució

En cas que l'operació de descàrrega sigui per a formar terraplens, caldrà l'auxili d'una persona experta per a evitar que, en acostar-se el camió a la vora del terraplè, aquest falli o que el vehicle pugui bolcar, de manera que és convenient la instal·lació de topalls, a una distància igual a l'altura del terraplè, i/o com a mínim de 2 m.

Es delimitarà la zona d'acció de cada màquina en el seu tall. Quan sigui marxa enrere o el conductor no tingui visibilitat estarà auxiliat per un altre operari fora del vehicle. S'extremaran aquestes precaucions quan el vehicle o màquina canviï de tall i/o s'entrecreuen itineraris.

En l'operació d'abocament de materials amb camions, un auxiliar s'encarregarà de dirigir la maniobra a fi d'evitar atropellaments a persones i col·lisions amb altres vehicles.

Per a transports de RCDs o terres situades per nivells inferiors a la cota 0 l'ample mínim de la rampa serà de 4,50 m i s'eixamplarà en les revoltes, i els seus pendents no seran majors del 12% o del 8%, segons es tracti de trams rectes o corbs, respectivament. En qualsevol cas, es tindrà en compte la maniobrabilitat dels vehicles utilitzats.

Els vehicles de càrrega, abans d'eixir a la via pública, comptaran amb un tram horitzontal de terreny consistent, de longitud no menor d'una vegada i mitja la separació entre eixos, ni inferior a 6 m.

Les rampes per al moviment de camions i/o màquines conservaran el talús lateral que exigeixi el terreny.

La càrrega, tant manual com mecànica, es realitzarà pels laterals del camió o per la part posterior. Si es carrega el camió per mitjans mecànics, la pala no passarà per damunt de la cabina. Quan sigui imprescindible que un vehicle de càrrega, durant o després del buidatge, s'acosti a la vora d'aquest, es disposaran topalls de seguretat, havent-se comprovat prèviament la resistència del terreny al seu pes.

• Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Control d’execució, assaigs i proves

• Control d’execució

Es controlarà que el camió porti una sobrecàrrega superior a l’autoritzada, que les comportes del camió queden hermèticament tancades i que s’empren lones.

2.1.2. Buidatge del terreny

Descripció

Descripció

Excavacions a cel obert realitzades amb mitjans manuals i/o mecànics, en tot el perímetre de les quals queden per sota del terra, per a amples d’excavació superiors a 2 m.

Criteris de mesurament i valoració d’unitats

- Metre cúbic d’excavació a cel obert, mesurat en perfil natural quan s’hagi comprovat que aquest perfil és el correcte, en tota classe de terrenys (deficients, tous, mitjans, durs i rocosos), amb mitjans manuals o mecànics (pala carregadora, compressor, martell trencador). S’establiran els percentatges de cada tipus de terreny referits al volum total. L’excés d’excavació haurà de justificar-se a l’efecte d’abonament.
- Metre quadrat d’apuntalament, totalment acabat, incloent-hi els claus i tacs necessaris, retirada, neteja i arreplega del material.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s’incorporin a les unitats d’obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d’idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Apuntalaments:

Elements de fusta resinosa, de fibra recta, com pi o avet: taulers, capçals, estampidors, etc. La fusta serrada s’ajustarà, com a mínim, a la classe I/80. El contingut mínim d’humitat en la fusta no serà major del 15%. La fusta no presentarà principi de podriment, alteracions ni defectes.

- Tensors circulars d’acer protegit contra la corrosió.
- Sistemes prefabricats metàl·lics i de fusta: taulers, plaques, puntals, etc.
- Elements complementaris: puntes, gats, tacs, etc.
- Maquinària: pala carregadora, compressor, martell pneumàtic, martell trencador.
- Materials auxiliars: explosius, bomba d’aigua.

Quan calgui fer assaigs per a rebre els productes, segons la seva utilització, aquests podran ser els que s’indiquen:

- Apuntalaments de fusta: assaigs de característiques fisicomecàniques: contingut d’humitat. Pes específic. Higroscopicitat. Coeficient de contracció volumètrica. Duresa. Resistència a compressió. Resistència a la flexió estàtica; amb el mateix assaig i mesurant la data a trencament, determinació del mòdul d’elasticitat E. Resistència a la tracció. Resistència al fem. Resistència a esforç tallant.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d’obra

• Condicions prèvies

Les lliteres del replantejament seran dobles en els extrems de les alineacions i estaran separades de la vora del buidatge almenys 1 m.

Es disposaran punts fixos de referència en llocs que no puguin ser afectats pel buidatge, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les lectures diàries dels desplaçaments referits a aquests punts s'anotaran en una butlleta d'estat per tal que la direcció facultativa els controli.

Per a les instal·lacions que puguin ser afectades pel buidatge, es recaptarà de les seves companyies la posició i solució a adoptar, així com la distància de seguretat a línies aèries de conducció d'energia elèctrica. A més, es comprovarà la distància, la profunditat i els tipus de fonaments i l'estructura de contenció dels edificis que puguin ser afectats pel buidatge.

Abans de l'inici dels treballs, es presentaran a l'aprovació de la direcció facultativa els càlculs justificatius dels apuntalaments que cal fer, que podran ser modificats per aquesta quan ho consideri necessari. L'elecció del tipus d'apuntalament dependrà del tipus de terreny, de les sol·licitacions per fonamentació pròxima o viària i de la profunditat del tall.

Procés d'execució

• Execució

El contractista haurà d'assegurar l'estabilitat dels talussos i parets de totes les excavacions que realitzi, i aplicar oportunament els mitjans de sosteniment, apuntalament, reforç i protecció superficial del terreny apropiats, a fi d'impedir despreniments i lliscaments que poguessin causar danys a persones o a les obres.

- Apuntalaments (es tindran en compte les prescripcions respecte a les mateixes del capítol Esplanacions):

Abans de començar els treballs es revisarà l'estat dels apuntalaments, i es reforçaran si fos necessari, així com les construccions pròximes, comprovant si s'observen assentaments o clivells. S'extremaran aquestes prevencions després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades. Les unions entre peces garantiran la rigidesa i el monolitisme del conjunt. S'adoptaran les mesures necessàries per a evitar l'entrada d'aigua i mantenir lliure d'aigua la zona de les excavacions. A aquests fins es construiran les proteccions, rases i cunetes, drenatges i conductes de desguàs que siguin necessaris. Si aparegués el nivell freàtic, es mantindrà l'excavació lliure d'aigua, així com el rebliment posterior. Per a tal fi es disposarà de bombes d'estroncament, desaigües i canalitzacions de prou capacitat.

Els pous d'acumulació i aspiració d'aigua se situaran fora del perímetre de la fonamentació i la succió de les bombes no produirà soscavació o erosions del terreny, ni del formigó col·locat.

No es realitzarà l'excavació del terreny a tomb, soscavant el peu d'un massís per a produir el bolcatge.

No s'acumularan terrenys d'excavació al costat de la vora del buidatge, i s'hi separaran una distància igual o major a dues vegades la profunditat del buidatge. En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons del buidatge, es conservaran les contencions, apuntalaments i fitacions fetes. L'allisat i el sanejament de les parets del buidatge es farà per a cada profunditat parcial no major de 3 m.

En cas de pluja i suspensió dels treballs, els fronts i talussos quedaran protegits. Se suspendran els treballs d'excavació quan es trobi qualsevol anomalia no prevista, com variació dels estrats, cursos d'aigües subterrànies, restes de construccions, valors arqueològics, i es comunicarà a la direcció facultativa.

Segons el CTE DB SE C, apartat 7.2.2.2, la prevenció de caiguda de blocs requerirà la utilització adequada de malles de retenció.

- El buidatge es podrà realitzar:

Sense pous de recalçar: el terreny s'excavarà entre els límits laterals fins a la profunditat definida en la documentació. L'angle del talús serà l'especificat en projecte. El buidatge es realitzarà per franges horitzontals d'altura no major que 1,50 m o que 3 m, segons s'executi a mà o a màquina, respectivament. En les vores amb elements estructurals de contenció i/o mitgers, la màquina treballarà en direcció no perpendicular a aquests i es deixarà sense excavar una zona de protecció d'amplària no menor que 1 m, que es llevarà a mà abans de descendir la màquina en aquesta vora a la franja inferior.

Amb pous de recalçar: quan s'hagin replantejat els pous de recalçar s'iniciarà, per un dels extrems del talús, l'excavació alternada d'aquests. A continuació es faran els elements estructurals de contenció en les zones excavades i en el mateix ordre. Els pous de recalçar es faran, en general, començant per la part superior quan es realitzen a mà i per la seva part inferior quan es facin amb màquina.

- Excavació en roca:

Quan les diàclasis i falles trobades en la roca presenten escabussaments o direccions propícies al lliscament del terreny de fonamentació, estiguin obertes o reblides de material milonititzat o argilenc, o bé

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

destaquen sòlids excessivament petits, s'aprofundirà l'excavació fins a trobar terreny en condicions favorables.

Els sistemes de diàclasi, les individuals d'una certa importància i les falles, encara que no es considerin perilloses, es representaran en plans, en la seva posició, direcció i escabussament, amb indicació de la classe de material de rebliment, i se senyalitzaran en el terreny, fora de la superfície a cobrir per l'obra de fàbrica, a fi de facilitar l'eficàcia de tractaments posteriors d'injeccions, ancoratges, o altres.

- Anivellament, compactació i sanejament del fons:

En la superfície del fons del buidatge, s'eliminaran la terra i els trossos de roca solts, així com les capes de terreny inadequat o de roca alterada que per la seva direcció o consistència pogueren afeblir la resistència del conjunt. Es netejaran també els clivells i fissures i es rebliran amb formigó o amb material compactat.

També els laterals del buidatge quedaran nets i perfilats.

L'excavació presentarà un aspecte cohesiu. S'eliminaran els dipòsits geològics i es repassarà posteriorment.

• Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

Condicions de no acceptació:
Errors en les dimensions del replantejament superiors al 2,5/1000 i variacions de 10 cm.
Zona de protecció d'elements estructurals inferior a 1 m.
Angle de talús superior a l'especificat en més de 2°.
Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies admeses hauran de ser corregides.

• Condicions d'acabament

Una vegada aconseguida la cota inferior del buidatge, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres per a observar les lesions que hagin sorgit, i es prendran les mesures oportunes.

Control d'execució, assaigs i proves

• Control d'execució

Punts d'observació:
- Replantejament:
Dimensions en planta i cotes de fons.
- Durant el buidatge del terreny:
Comparació dels terrenys travessats amb el que es preveu en el projecte i en l'estudi geotècnic.
Identificació del terreny del fons de l'excavació. Compacitat.
Comprovació de la cota del fons.

Excavació confrontant a mitgeries. Precaucions. Obtinguda la cota inferior del buidatge, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres.

Nivell freàtic en relació amb el que es preveu.
Defectes evidents, cavernes, galeries, col·lectors, etc.

Apuntalament. Es mantindrà un control permanent dels apuntalaments i sosteniments, i es reforçaran i/o substituiran si fora necessari.

Altura: grossària de la franja excavada.

Conservació i manteniment

No s'abandonarà el tall sense haver-hi apuntalat o tibat la part inferior de l'última franja excavada. Els apuntalaments o part d'aquests només es llevaran quan deixen de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall.

Es prendran les mesures necessàries per a assegurar que les característiques geomètriques romanguin estables, i es protegirà així el buidatge davant de filtracions i accions d'erosió o afonament per part de les aigües d'escolament.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

3. Estructures

3.1. Estructures d’acer

Descripció

Descripció

Elements metàl·lics inclosos en pòrtics plans d’una planta o diverses, com bigues i suports ortogonals amb nusos articulats, semirígids o rígids, formats per perfils comercials o peces armades, simples o compostes, que poden tenir elements de falcament horitzontal metàl·lics o no metàl·lics.

També inclouen:

- Estructures porticades d’una planta habituals en construccions industrials amb suports verticals i llindes de llum mitjana o gran, formats per bigues d’ànima plena o cintres triangulades que suporten una coberta lleugera horitzontal o inclinada, amb elements de falcament davant d’accions horitzontals i vinclament.

- Les malles espacials metàl·liques de dues capes, formades per barres que defineixen un reticle triangulat amb rigidesa a flexió els nusos de la qual es comporten com articulacions, amb suports en els nusos perimetrals o interiors (de la capa superior o inferior; sobre elements metàl·lics o no metàl·lics), amb geometria regular formada per mòduls bàsics repetits, que no suporten càrregues puntuals importants, aptes per a cobertes lleugeres de grans llums.

Criteris de mesurament i valoració d’unitats

S’especificaran les partides següents, agrupant els elements de característiques similars:

- Quilogram d’acer en perfil comercial (biga o suport) especificant classe d’acer i tipus de perfil.

- Quilogram d’acer en peça soldada (biga o suport) especificant classe d’acer i tipus de perfil (referència a detall); incloent-hi soldadura.

- Quilogram d’acer en suport compost (amb platabandes d’unió o en gelosia) especificant classe d’acer i tipus de perfil (referència a detall); incloent-hi elements d’enllaç i les seves unions.

- Unitat de nus sense enrigidors especificant soldat o caragolat i tipus de nus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols.

- Unitat de nus amb enrigidors especificant soldat o caragolat i tipus de nus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols.

- Unitat de placa d’ancoratge en fonamentació incloent-hi ancoratges i enrigidor (si escau), i especificant tipus de placa (referència a detall).

- Metre quadrat de pintura anticorrosiva especificant tipus de pintura (emprimació, mans intermèdies i acabat), nombre de mans i gruix de cadascuna.

- Metre quadrat de protecció contra foc (pintura, morter o aplacat) especificant tipus de protecció i gruix; a més, en pintures igual que en punt anterior, i en aplacats sistema de fixació i tractament de juntes (si escau).

En el cas de malles espacials:

- Quilogram d’acer en perfil comercial (obert o tub) especificant classe d’acer i tipus de perfil; incloent-hi acabament dels extrems per a unió amb el nus (referència a detall).

- Unitat de nus especificant-ne tipus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols (si n’hi ha).

- Unitat de nus de suport especificant-ne tipus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols o placa d’ancoratge (si n’hi ha) en muntatge a peu d’obra i elevació amb grues.

- Unitat de condicionament del terreny per a muntatge a nivell del terra especificant característiques i nombre dels suports provisionals.

- Unitat d’elevació i muntatge en posició acabada incloent-hi elements auxiliars per a accés a nusos de suport; especificant equips d’elevació i temps estimat en muntatge *in situ*.

- Unitat de muntatge en posició acabada.

- En els preus unitaris anteriors, a més dels conceptes expressats en cada cas, anirà inclosa la mà d’obra directa i indirecta, obligacions socials i part proporcional de mitjans auxiliars per a accés a la posició de treball i elevació del material, fins a la col·locació completa en obra.

- La valoració que resulta correspon a l’execució material de la unitat completa acabada.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Comprèn el control de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Acers en xapes i perfils (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5)

Els elements estructurals poden estar constituïts pels acers establits per les normes UNE-EN 10025-2:2020 «Productes laminats en calent d'acers per a estructures. Part 2: Condicions tècniques de subministrament dels acers estructurals no aliats», UNE-EN 10210-1:2007 «Perfils buits per a construcció, acabats en calenta, d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament» i UNE-EN 10219-1:2007 ERRATUM:2010 «Perfils buits per a construcció soldats, conformats en fred d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament».

Els tipus d'acer podran ser S235, S275 i S355; per als productes d'UNE-EN 10025-2:2020 s'admet també el tipus S450; en el CTE DB SE A, taula 4.1, s'estableixen les seves característiques mecàniques. Aquests acers podran ser dels graus JR, J0 i J2; per al S355 s'admet també el grau K2.

Si s'empren altres acers en projecte, per a garantir-ne la ductilitat, haurà de comprovar-se:

- la relació entre la tensió de trencament i la de límit elàstic no serà inferior a 1,20.
- l'allargament en trencament d'una proveta de secció inicial S_0 mesurat sobre una longitud $5{,}65\cdot\sqrt{S_0}$ serà superior al 15%.
- la deformació corresponent a la tensió de trencament ha de superar almenys un 20% la corresponent al límit elàstic.

Per a comprovar la ductilitat en qualsevol altre cas no inclòs en els anteriors, haurà de demostrar-se que la temperatura de transició (la mínima a què la resistència a trencament dúctil supera a la fràgil) és menor que la mínima de les que estarà sotmesa l'estructura.

Tots els acers relacionats són soldables i únicament es requereix l'adopció de precaucions en el cas d'unions especials (entre xapes de gran grossària, de grossàries molt desiguals, en condicions difícils d'execució, etc.).

Si el material patís durant la fabricació d'algun procés capaç de modificar la seva estructura metal·logràfica (deformació amb flama, tractament tèrmic específic, etc.) s'haurien de definir els requisits addicionals pertinents.

- Caragols, rosques, volanderes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1). Aquests acers podran ser de les qualitats 4.6, 5.6, 6.8, 8.8 i 10.9 normalitzades per ISO; en el CTE DB S'A, taula 4.3, s'estableixen les seves característiques mecàniques. En els caragols d'alta resistència utilitzats com a pretesats es controlarà l'estrenya.

- Materials d'aportació. Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del metall base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base; quan se solden aquest tipus d'acers, el valor del carboni equivalent no ha d'excedir de 0,54.

Els productes especificats per UNE-EN 10025-2:2020 han de subministrar-se amb inspecció i assaigs, específics (sobre els productes subministrats) o no específics (no necessàriament sobre els productes subministrats), que en garanteixin la conformitat amb la comanda i amb la norma. El comprador ha d'especificar al fabricant el tipus de document d'inspecció requerit segons UNE-EN 10204:2006 «Productes metàl·lics. Tipus de documents d'inspecció» (taula A.1). Els productes han de marcar-se de manera llegible utilitzant mètodes com ara la pintura, l'encunyació, el marcat amb làser, el codi de barres o mitjançant etiquetes adhesives permanents o etiquetes fixes amb les dades següents: el tipus, la qualitat i, si fora aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada (N, conformat de normalització; M, conformat termomecànic); el tipus de marcat pot especificar-se en el moment de fer la comanda.

Els productes especificats per UNE-EN 10210-1:2007 «Perfils buits per a construcció, acabats en calent, d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament», UNE-EN 10210-2:2020 «Perfils buits d'acer acabats en calent per a construcció. Part 2: Toleràncies, dimensions i característiques del perfil»; i UNE-EN 10219-1:2007 ERRATUM:2010 «Perfils buits per a construcció soldats, conformats en fred d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament» i UNE-EN 10219-2:2019 «Perfils buits d'acer soldats conformats en fred per a construcció. Part 2:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Toleràncies, dimensions i característiques del perfil», han de ser subministrats després d'haver superat els assaigs i inspeccions no específics recollits en UNE-EN 10021:2008 «Condicions tècniques de subministrament generals per als productes d'acer.» amb una testificació d'inspecció d'acord amb la norma UNE-EN 10204:2006 «Productes metàl·lics. Tipus de documents d'inspecció», llevat d'exigències contràries del comprador en el moment de fer la comanda. Cada perfil buit ha de ser marcat per un procediment adequat i durador, com l'aplicació de pintura, punxonament o una etiqueta adhesiva en la qual s'indiqui la designació abreujada (tipus i grau d'acer) i el nom del fabricador; quan els productes se subministren en paquets, el marcat pot ser indicat en una etiqueta fixada sòlidament al paquet.

Per a tots els productes es verificaran les condicions tècniques generals de subministrament següents, segons UNE-EN 10021:2008 «Condicions tècniques de subministrament generals per als productes d'acer».

Si se subministren a través d'un transformador o intermediari, s'haurà de remetre al comprador, sense cap canvi, la documentació del fabricant com s'indica en UNE-EN 10204:2006 «Productes metàl·lics. Tipus de documents d'inspecció», acompanyada dels mitjans oportuns per a identificar el producte, de manera que es pugui establir la traçabilitat entre la documentació i els productes; si el transformador o intermediari ha modificat en qualsevol forma les condicions o les dimensions del producte, ha de facilitar un document addicional de conformitat amb les noves condicions.

Quan es faci la comanda, el comprador haurà d'establir quin tipus de document sol·licita, si en requereix algun i, en conseqüència, indicar el tipus d'inspecció: específica o no específica; sobre la base d'una inspecció no específica, el comprador pot sol·licitar al fabricant que li faciliti una testificació de conformitat amb la comanda o una testificació d'inspecció; si se sol·licita una testificació d'inspecció, haurà d'indicar les característiques del producte els resultats dels assaigs del qual han de recollir-se en aquest tipus de document, en el cas que els detalls no estiguin recollits en la norma del producte.

Si el comprador sol·licita que la conformitat dels productes es comprovi mitjançant una inspecció específica, en la comanda es concretarà com és el tipus de document requerit: un certificat d'inspecció tipus 3.1 o 3.2 segons la norma UNE-EN 10204:2006, i si no està definit en la norma del producte: la freqüència dels assaigs, els requisits per al mostreig i la preparació de les mostres i provetes, els mètodes d'assaig i, si escau, la identificació de les unitats d'inspecció el procés de control d'aquesta fase ha de tenir en compte els aspectes següents:

En els materials coberts per marques, segells o certificacions de conformitat reconeguts per les Administracions Públiques competents, aquest control pot limitar-se a un certificat expedit pel fabricant que estableixi de manera inequívoca la traça que permeti relacionar cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que l'avala.

Si no s'inclou una declaració del subministrador que els productes o materials compleixen amb la *Part I* del present Plec, es tractaran com a productes o materials no conformes.

Quan en la documentació del projecte s'especifiquen característiques no avalades pel certificat d'origen del material (per exemple, el valor màxim del límit elàstic en el cas de càlcul en capacitat), s'establirà un procediment de control mitjançant assaigs.

Quan s'emprin materials que pel seu caràcter singular no quedin coberts per una norma nacional específica a la qual referir la certificació (volanderes deformables, caragols sense cap, connectadors, etc.) es podran utilitzar normes o recomanacions de prestigi reconegut.

sèrie IPN: UNE-EN 10024:1995 «Productes d'acer laminats en calent. Secció en I amb ales inclinades. Toleràncies dimensionals i de forma»

sèries IPE i HE: UNE-EN 10034:1994 «Perfils I i H d'acer estructural. Toleràncies dimensionals i de forma»

sèrie UPN: UNE 36522:2018 «Productes d'acer. Perfils en U normal (UPN) laminats en calent. Dimensions i masses»

sèries L i LD: UNE-EN 10056-1:2017 (Angulars de costats iguals i desiguals d'acer estructural. *Part 1: Mesures*) i UNE-EN 10056-2:1994 (Angulars de costats iguals i desiguals d'acer estructural. *Part 2: toleràncies dimensionals i de forma.*)

tubs: UNE-EN 10219-1:2007 ERRATUM:2010 (*Part 1: condicions tècniques de subministrament*); i UNE-EN 10219-2:2019 (*Part 2: toleràncies, dimensions i propietats de secció.)*

xapes: UNE-EN 10029:2011 «Xapes d'acer laminades en calent, de gruix igual o superior a 3 mm. Toleràncies dimensionals i sobre la forma».

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

L'emmagatzematge i dipòsit dels elements constitutius de l'obra es farà de manera sistemàtica i ordenada per a facilitar-ne el muntatge. Es tindrà en compte especialment que les peces no es vegin afectades per acumulacions d'aigua, ni estiguin en contacte directe amb el terreny, i es mantinguin les condicions de durabilitat; per a l'emmagatzematge dels elements auxiliars com ara caragols, elèctrodes, pintures, etc., se seguiran les instruccions donades pel seu fabricant.

Les manipulacions necessàries per a la càrrega, descàrrega, transport, emmagatzematge a peu d'obra i muntatge es realitzaran amb prou cura per a no provocar sol·licitacions excessives en cap element de l'estructura i per a no danyar ni les peces ni la pintura. Es vigilarà, especialment, protegint-les si fos necessari, les parts sobre les quals hagin de fixar-se les cadenes, cables o ganxos que vagin a utilitzar-se en l'elevació o subjecció de les peces de l'estructura.

Es corregirà acuradament, abans de procedir al muntatge, qualsevol abonyegadura, corda o torciment que hagi pogut provocar-se en les operacions de transport. Si l'efecte no pot ser corregit, o es calcula que després de corregit pot afectar la resistència o estabilitat de l'estructura, la peça susdita es rebutjarà, i es marcarà degudament per a deixar-ne constància.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies: suport

Els elements no metàl·lics de la construcció (formigó, fàbriques, etc.) que hagin d'actuar com a suport d'elements estructurals metàl·lics han de complir les «toleràncies en les parts adjacents» indicades posteriorment dins de les toleràncies admissibles.

Les bases dels pilars que recolzen sobre elements no metàl·lics es calçaran mitjançant tacs d'acer separades entre 4 i 8 cm; després d'encunyades es col·locarà el nombre convenient de bigues de la planta superior i llavors s'alinearan i aplomaran.

Els espais entre les bases dels pilars i l'element de suport, si és de formigó o fàbrica, es netejaran i rebliran, i es reblarà amb morter o formigó de ciment Portland i àrid, la màxima dimensió del qual no sigui major que 1/5 del gruix de l'espai que ha de reblir-se, i de dosatge no menor que 1:2. La consistència del morter o formigó de rebliment serà la convenient per a assegurar l'emplenament complet; en general, serà fluida fins a gruixos de 5 cm i més seca per a gruixos majors.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Les superfícies que hagin de quedar en contacte en les unions amb caragols pretesats d'alta resistència no es pintaran i rebran una neteja i el tractament especificat.

Les superfícies que hagin de soldar-se no estaran pintades ni tan sols amb la capa d'emprimació en una zona d'amplària mínima de 10 cm des de la vora de la soldadura; si calgués una protecció temporal, es pintaran amb pintura fàcilment eliminable, que es netejarà acuradament abans de la soldadura.

Per a evitar possibles corrosions cal que les bases de pilars i parts estructurals que puguin estar en contacte amb el terreny queden embegudes en formigó. No es pintaran aquests elements per a evitar-ne l'oxidació; si han de restar algun temps a la intempèrie es recomana que es protegeixin amb lletada de ciment.

S'evitarà el contacte de l'acer amb altres metalls que tinguin menys potencial electrovalent (per exemple, plom, coure) que li pugui originar corrosió electroquímica; també s'evitarà el contacte amb materials d'obra de paleta que tinguin comportament higroscòpic, especialment l'algeps, que li pugui originar corrosió química.

Procés d'execució

• Execució

- Operacions prèvies:

Tall: es realitzarà per mitjà de serra, cisalla, tall tèrmic (oxitall) automàtic i, solament si aquest no és possible, oxitall manual; s'especificaran les zones on no és admissible material endurit després de processos de tall, com per exemple:

Quan el càlcul es base en mètodes plàstics.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

A banda i banda de cada ròtula plàstica en una distància igual al cantell de la peça.

Quan predomini la fatiga, en xapes i llandes, perfils laminats, i tubs sense costura.

Quan el disseny per a esforços sísmics o accidentals es base en la ductilitat de l'estructura.

Conformat: l'acer es pot doblegar, premsar o forjar fins que adopti la forma requerida, utilitzant processos de conformat en calent o en fred, sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors especificats; els radis d'acord mínims per al conformat en fred seran els especificats en l'apartat 10.2.2 de CTE DB SE A.

Perforació: els forats han de realitzar-se per trepatge o un altre procés que proporcioni un acabat equivalent; s'admet el punxonament en materials de fins a 2,5 cm de gruix, sempre que el seu gruix nominal no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o la seva dimensió mínima si no és circular).

Angles entrants i entallaments: han de tenir un acabat arredonit amb un radi mínim de 5 mm.

Superfícies per a recolzament de contacte: s'han d'especificar els requisits de planitud i grau d'acabat; la falta de planitud abans de l'armat d'una superfície simple contrastada amb una vora recta no superarà els 0,5 mm; en cas contrari, per a reduir-la, podran utilitzar-se tascons i folres d'acer inoxidable, i no han d'utilitzar-se'n més de tres en qualsevol punt que podran fixar-se mitjançant soldadures en angle o a topar de penetració parcial.

Entroncaments: només es permetran els indicats en el projecte o autoritzats per la direcció facultativa, que es realitzaran pel procediment establit.

- Soldadura:

S'ha de proporcionar al personal encarregat un pla de soldadura, que com a mínim inclourà tots els detalls de la unió, les dimensions i tipus de soldadura, la seqüència de soldadura, les especificacions sobre el procés i les mesures necessàries per a evitar l'esquinçament laminar; tot això segons la documentació de taller especificada en l'apartat 12.4.1 de CTE DB SE A.

Es consideren acceptables els processos de soldadura recollits per UNE-EN ISO 4063:2023 «Soldadura i tècniques connexes. Nomenclatura de processos i números de referència».

Els soldadors han d'estar certificats per un organisme acreditat i qualificar-se d'acord amb la norma UNE-EN ISO 9606-1:2017 «Qualificació de soldadors. Soldadura per fusió. Part 1: Acers»; cada tipus de soldadura requereix la qualificació específica del soldador que la realitza.

Les superfícies i les vores han de ser apropiats per al procés de soldadura que s'utilitzi; els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, i ser accessibles per al soldador; els dispositius provisionals per al muntatge han de ser fàcils de retirar sense danyar la peça; s'ha de considerar la utilització de precalfament quan el tipus d'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir refredament en la zona tèrmicament afectada per la calor.

Per a qualsevol tipus de soldadura que no figuri entre els considerats com a habituals (per punts, en angle, a topar, en tap i trau) s'indicaran els requisits d'execució per a aconseguir un nivell de qualitat anàleg a aquests; segons el CTE DB SE A, apartat 10.7, durant l'execució dels procediments habituals es compliran les especificacions d'aquest apartat especialment pel que fa a neteja i eliminació de defectes de cada passada abans de la següent.

- Unions acaragolades:

Les característiques de caragols, rosques i volanderes s'ajustaran a les especificacions dels apartats 10.4.1 a 10.4.3 de CTE DB SE A. En caragols sense pretesar el «collat a topar» és el que aconsegueix un home amb una clau normal sense braç de prolongació; en unions pretesades, l'estrenya es realitzarà progressivament des dels caragols centrals fins a les vores; segons el CTE DB SE A, apartat 10.4.5, el control del pretesat es realitzarà per algun dels següents procediments:

Mètode de control del parell torsor.

Mètode del gir de rosca.

Mètode de l'indicador directe de tensió.

Mètode combinat.

Segons el CTE DB SE A, apartat 10.5, podran emprar-se caragols avellanats, calibrats, hexagonals d'injecció, o perns d'articulació, si es compleixen les especificacions de l'apartat susdit.

Muntatge en blanc. L'estructura serà provisional i acuradament muntada en blanc en el taller per a assegurar la perfecta coincidència dels elements que han d'unir-se i la seva configuració geomètrica exacta.

Recepció d'elements estructurals. Quan s'hagi comprovat que els diferents elements estructurals metàl·lics fabricats en taller satisfan tots els requisits anteriors, es recepcionaran i se n'autoritzarà l'enviament a l'obra.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Transport a obra. Es tractarà de reduir al mínim les unions a efectuar en obra, estudiant acuradament els plans de taller per a resoldre els problemes de transport i muntatge que això pugui ocasionar.

- Muntatge en obra:

Si tots els elements rebuts en obra han sigut recepcionats prèviament en taller com és aconsellable, els únics problemes que es poden plantejar durant el muntatge són els deguts a errors comesos en l'obra que ha de sustentar l'estructura metàl·lica, com replantejament i anivellament en fonamentacions, que han de verificar els límits establits per a les «toleràncies en les parts adjacents» esmentats en el punt següent; les conseqüències d'aquests errors són evitables si es té la precaució de realitzar els plans de taller sobre cotes de replantejament preses directament de l'obra.

Per tant, el control en aquesta fase es redueix a verificar que totes les parts de l'estructura, en qualsevol de les etapes de construcció, tenen enriostament per a garantir-ne l'estabilitat, i controlar totes les unions realitzades en obra visualment i geomètricament; a més, en les unions caragolades es comprovarà l'estrenya amb els mateixos criteris indicats per a l'execució en taller, i en les soldadures, si s'especifica, s'efectuaran els controls no destructius indicats posteriorment en el «control de qualitat de la fabricació»; tot això seguint les especificacions de la documentació de muntatge recollida en l'apartat 12.5.1 de CTE DB SE A.

Toleràncies admissibles

Els valors màxims admissibles de les desviacions geomètriques, per a situacions normals, aplicables sense acord especial, són les recollides en el Capítol 11 de CTE DB SE A, agrupades per a les dues etapes del procés:

Apartat 11.1, toleràncies de fabricació

Apartat 11.2, toleràncies d'execució.

• Condicions d'acabament

Abans de l'aplicació dels tractaments de protecció, es prepararan les superfícies reparant tots els defectes que s'hi han detectat, prenent com a referència els principis generals de la norma UNE-EN ISO 8504-1:2020 «Preparació de substrats d'acer prèvia a l'aplicació de pintures i productes relacionats. Mètodes de preparació de les superfícies. Part 1: Principis generals», particularitzats per UNE-EN ISO 8504-2:2020 (part 2, preparació per a neteja per ratllat abrasiu), i per UNE-EN ISO 8504-3:2020 (part 3, per a neteja manual i amb eines motoritzades).

En superfícies de fregament s'ha de tenir molta cura pel que fa a execució i muntatge en taller, i es protegiran amb cobertes impermeables després de la preparació fins a l'armat.

Les superfícies que vagin a estar en contacte amb el formigó només es netejaran sense pintar, i s'estendrà aquest tractament almenys 30 cm de la zona corresponent.

Per a aplicar el recobriment es tindrà en compte:

Galvanització. Es realitzarà d'acord amb UNE-EN ISO 1460:2021 i UNE-EN ISO 1461:2023, segellant les soldadures abans d'un decapatge previ a la galvanització si es produeix, i amb forats de venteig o porga si hi ha espais tancats, on indiqui la *Part I* del present Plec; les superfícies galvanitzades han de netejar-se i tractar-se amb pintura d'emprimació anticorrosiva amb diluent àcid o rajat agranador abans de ser pintades.

Pintura. Se seguiran les instruccions del fabricant en la preparació de superfícies, aplicació del producte i protecció posterior durant un temps; si s'aplica més d'una capa s'usarà ombra de color diferent en cadascuna.

Tractament dels elements de fixació. Per al tractament d'aquests elements se'n considerarà el material i el dels elements a unir, juntament amb el tractament que aquests porten prèviament, el mètode d'estreta i la seva classificació contra la corrosió.

Control d'execució, assaigs i proves

Es desenvoluparà segons les dues etapes següents:

- Control de qualitat de la fabricació:

Segons el CTE DB SE A, apartat 12.4.1, la documentació de fabricació serà elaborada pel taller i haurà de contenir, almenys, una memòria de fabricació, els plans de taller i un pla de punts d'inspecció. Aquesta documentació ha de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa, i verificar-ne la coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte, la compatibilitat entre els diferents procediments de fabricació, i entre aquests i els materials emprats. Es comprovarà que cada operació es realitza en l'ordre i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

qualificació adequada, i es manté el sistema de traçat adequat que permeti identificar l'origen de cada incompliment.

Soldadures: s'inspeccionarà visualment tota la longitud de totes les soldadures comprovant la seva presència i situació, grandària i posició, superfícies i formes, i detectant defectes de superfície i esguitades; s'indicarà si han de realitzar-se assaigs no destructius o no, i especificar, en el seu cas, la localització de les soldadures a inspeccionar i els mètodes a emprar; l'abast d'aquesta inspecció es realitzarà d'acord amb l'article 10.8.4.1 del CTE DB SE A, tenint en compte, a més, que la correcció en distorsions no conformes obliga a inspeccionar les soldadures situades en aqueixa zona; s'han d'especificar els criteris d'acceptació de les soldadures, i s'han de complir les soldadures reparades els mateixos requisits que les originals; per a això es pot prendre com a referència UNE-EN ISO 5817:2023, que defineix tres nivells de qualitat: B, C i D.

Unions mecàniques: totes les unions mecàniques, pretesades o sense pretesar després de l'estrenya inicial, i les superfícies de fregament es comprovaran visualment; la unió ha de refer-se si s'excedeixen els criteris d'acceptació establits per als gruixos de xapa. Altres disconformitats podran corregir-se de manera que s'haurà de tornar a inspeccionar després de l'arranjament; en unions amb caragols pretesats es realitzaran les inspeccions addicionals indicades en l'apartat 10.8.5.1 de CTE DB SE A; si no és possible efectuar assaigs dels elements de fixació després de completar la unió, s'inspeccionaran els mètodes de treball; s'especificaran els requisits per als assaigs de procediment sobre el pretesat de caragols. Abans d'aplicar el tractament de protecció en les unions mecàniques, es realitzarà una inspecció visual de la superfície per a comprovar que es compleixen els requisits del fabricant del recobriment; el gruix del recobriment es comprovarà, almenys, en quatre llocs del 10% dels components tractats. Segons un dels mètodes d'UNE-EN ISO 2808:2020, el gruix mitjana ha de ser superior al requerit i no hi haurà més d'una lectura per component inferior al gruix normal i sempre superior al 80% del nominal; els components no conformes es tractaran i assajaran de nou.

- Control de qualitat del muntatge:

Segons el CTE DB SE A, apartat 12.5.1, la documentació de muntatge serà elaborada pel muntador i ha de contenir, almenys, una memòria de muntatge, els plans de muntatge i un pla de punts d'inspecció segons les especificacions d'aquest apartat. Aquesta documentació ha de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa verificant-ne la coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte, i que les toleràncies de posicionament de cada component són coherents amb el sistema general de toleràncies. Durant el procés de muntatge es comprovarà que cada operació es realitza en l'ordre i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la qualificació adequada, i es manté un sistema de traçat que permet identificar l'origen de cada incompliment.

Assaigs i proves

Les activitats i assaigs dels acers i productes inclosos en el control de materials poden ser realitzats per les entitats de control de qualitat de l'edificació i els laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació previstos en l'article 14 de la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació, que compleixin els requisits exigibles per al desenvolupament de la seva activitat recollits en el Reial decret 410/2010 de 31 de març.

Abans de l'inici de les activitats de control de l'obra, el laboratori o l'entitat de control de qualitat hauran de presentar a la direcció facultativa per a la seva aprovació un pla de control o, en el seu cas, un pla d'inspecció de l'obra que contempli, com a mínim, els aspectes següents:

Identificació de materials i activitats objecte de control i relació d'actuacions a efectuar durant aquest (tipus d'assaig, inspeccions, etc.).

Previsió de mitjans materials i humans destinats al control amb indicació, en el seu cas, d'activitats a subcontractar.

Programació inicial del control, en funció del programa previsible per a l'execució de l'obra.

Planificació del seguiment del pla d'autocontrol del constructor, en el cas de l'entitat de control que efectuï el control extern de l'execució.

Designació de la persona responsable per part de l'organisme de control.

Sistemes de documentació del control a emprar durant l'obra.

El pla de control haurà de preveure l'establiment dels lots oportuns, tant a l'efecte del control de materials com dels productes o de l'execució, i es contemplarà tant el muntatge en taller o en la pròpia obra.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Com a última fase de tots els controls especificats adés, es farà una inspecció visual del conjunt de l'estructura i de cada element a mesura que van entrant en càrrega, i es verificarà que no es produeixen deformacions o clivelles inesperades en alguna de les seves parts.

En el cas que s'apreciï algun problema, o si especifica en la *Part I* del present Plec, es poden fer proves de càrrega per a avaluar la seguretat de l'estructura, tota o part d'aquesta; en aquests assaigs, llevat que es qüestioni la seguretat de l'estructura, no han de sobrepassar-se les accions de servei. Es faran d'acord amb un Pla d'Assaigs que avaluï la viabilitat de la prova, per una organització amb experiència en aquesta classe de treballs, dirigida per un tècnic competent, que ha de recollir els aspectes següents (adaptats de l'article 23.2 del *Codi Estructural*):

Viabilitat i finalitat de la prova.

Magnituds que han de mesurar-se i localització dels punts de mesura.

Procediments de mesura.

Escalons de càrrega i descàrrega.

Mesures de seguretat.

Condicions per a les quals l'assaig resulta satisfactori.

Aquests assaigs tenen la seva aplicació fonamental en elements sotmesos a flexió.

3.2. Fàbrica estructural

Descripció

Descripció

Murs resistents i de falcament realitzats a partir de peces relativament menudes, preses amb morter de ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius; es poden incorporar armadures actives o passives en els morters o reforços de formigó armat. Els paraments poden quedar sense revestir, o revestits.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Fàbrica de rajola ceràmica.

Metre quadrat de fàbrica de rajola d'argila cuita, assentada amb morter de ciment i/o calç, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les rajoles i neteja, mesura deduint buits superiors a 1m^2.

- Fàbrica de blocs de formigó o d'argila cuita alleugerida.

Metre quadrat de mur de bloc de formigó d'àrids densos i lleugers o d'argila alleugerida, rebut amb morter de ciment, amb encadenats de formigó armat o no i rebliment de piques amb formigó armat, fins i tot replantejament, aplomat i anivellat, tall, preparació i col·locació de les armadures, abocament i compactat del formigó i part proporcional de minvaments, escapces, solapes, trencaments, humitejat de les peces i neteja, mesura deduint buits superiors a 1m^2 .

- Fàbrica de pedra.

Metre quadrat de fàbrica de pedra, assentada amb morter de ciment i/o calç, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les peces i neteja, mesurada deduint buits superiors a 1m^2.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els murs de fàbrica poden ser d'una fulla, caputxins, confrontats, doblegats, de llença buida, de revestiment i d'armat de fàbrica.

Els materials que els constitueixen són:

- Peces.

Les peces poden ser:

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

De rajola d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

De blocs de formigó d'àrids densos i lleugers (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

De blocs d'argila cuita alleugerida (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

De pedra artificial o natural (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Les designacions de les peces es referencien per les seves mesures modulars (mesura nominal més l'ample habitual de la junta).

Les peces per a la realització de fàbriques poden ser massisses, perforades, alleugerides i buides, segons ho indiqui el projecte.

La disposició de buits serà tal que eviti riscos d'aparició de fissures en barandats menuts i parets de la peça durant la fabricació, maneig o col·locació.

La resistència normalitzada a compressió de les peces, f_b, serà superior a 5 N/mm2, (CTE DB-SE F, apartat 4.1).

Les peces se subministraran a obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació.

Per a blocs de pedra natural es confirmarà la procedència i les característiques especificades en el projecte, i es constatarà que la pedra està sana i no presenta fractures.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada, amb probabilitat de no ser inferior al 5%. El fabricant aportarà la documentació que acredita que el valor declarat de la resistència a compressió s'ha obtingut a partir de peces mostrejades segons les UNE-EN 771-6:2012+A1:2016 i assajades segons UNE-EN 772-1:2011+A1:2016, i l'existència d'un pla de control de producció en fàbrica que garanteix el nivell de confiança citat.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut en assaigs amb la norma avantdita, si bé el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

Quan en projecte s'hagi especificat directament el valor de la resistència normalitzada amb esforç paral·lel a la taula, en el sentit longitudinal o en el transversal, s'exigirà al fabricador, a través, en el seu cas, del subministrador, el valor declarat obtingut mitjançant assaigs, i s'actuarà segons els punts anteriors.

Si no hi ha valor declarat pel fabricant per al valor de resistència a compressió en la direcció d'esforç aplicat, es prendran mostres en obra segons les UNE-EN 771-6:2012+A1:2016 i s'assajaran segons EN 772-1:2011+A1:2016, i s'aplicarà l'esforç en la direcció corresponent. El valor mitjà obtingut es multiplicarà pel valor d de la taula 8.1 (CTE DB-ES F), no superior a 1,00 i es comprovarà que el resultat obtingut és major o igual que el valor de la resistència normalitzada especificada en el projecte.

Si la resistència a compressió d'una classe de peces amb forma especial té influència predominant en la resistència de la fàbrica, la seva es podrà determinar amb l'última norma citada.

Per a garantir la durabilitat en el CTE, en les taules 3.1 i 3.2 del DB-SE F, estan especificades les classes d'exposició considerades. En aquest sentit, han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula 3.3 del DB-ES F, sobre restriccions d'ús dels components de les fàbriques.

Si ha d'aplicar-se la norma sismoresistent (NCSR-02), el gruix mínim per a murs exteriors d'una sola fulla serà de 14 cm i de 12 cm per als interiors. A més, per a una acceleració de càlcul $a_c \geq 0{,}12$ g, el gruix mínim dels murs exteriors d'una fulla serà de 24 cm, si són de rajola d'argila cuita, i de 18 cm si estan construïts de blocs. Si es tracta de murs interiors, el gruix mínim serà de 14 cm. Per al cas de murs exteriors de dues fulles (caputxins) i si $a_c \geq 0{,}12$ g, totes dues fulles estaran construïdes amb el mateix material, amb un gruix mínim de cada fulla de 14 cm i l'interval entre armadures de lligat o ancoratges serà inferior a 35 cm, en totes les direccions. Si únicament és portant una de les dues fulles, el seu gruix complirà les condicions assenyalades anteriorment per als murs exteriors d'una sola fulla. Per als valors de $a_c \geq 0{,}08$ g, tots els elements portants d'un mateix edifici es faran amb la mateixa solució constructiva.

- Morters i formigons (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Els morters per a fàbriques poden ser ordinaris, de junta prima o lleugers. El morter de junta prima es pot emprar quan les peces permeten construir el mur amb llences de gruix entre 1 i 3 mm.

Els morters ordinaris poden especificar-se per:

Resistència: es designen per la lletra M seguida de la resistència a compressió en N/mm2.

Dossatge en volum: es designen per la proporció, en volum, dels components fonamentals (per exemple 1:1:5 ciment, calç i arena). L'elaboració inclourà les addicions, additius i quantitat d'aigua, amb els quals se suposa que s'obté el valor de f_m suposat.

El morter ordinari per a fàbriques convencionals no serà inferior a M1. El morter ordinari per a fàbrica armada o pretesada, els morters de junta prima i els morters lleugers, no seran inferiors a M4. En

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

qualsevol cas, per a evitar trencaments fràgils dels murs, la resistència a la compressió del morter no ha de ser superior al 0,75 de la resistència normalitzada de les peces (CTE DB-ES F, apartat 4.2).

El formigó emprat per al rebliment de buits de la fàbrica armada es caracteritza pels valors de f_{ck} (resistència característica a compressió de 20 o 25 N/mm2).

En la recepció de les mescles preparades es comprovarà que el dosatge i resistència que figuren en l'envàs corresponen a les sol·licitades.

Els morters preparats i els secs s'empraran seguint les instruccions del fabricador, que inclouran el tipus de pastadora, el temps de pastat i la quantitat d'aigua.

El morter preparat s'emprarà abans que transcorri el termini d'ús definit pel fabricant. Si s'ha evaporat aigua, aquesta podrà afegir-s'hi només durant el termini d'ús definit pel fabricant.

Segons RC-16, per als morters d'obra de paleta s'utilitzaran, preferentment, els ciments d'obra de paleta, i es podran utilitzar també ciments comuns (excepte els tipus CEM I i CEM II/A), amb un contingut d'addició apropiat, seleccionant els més adequats en funció de les seves característiques mecàniques, de blancor, en el seu cas, i del contingut d'additiu airejant en el cas dels ciments d'obra de paleta.

- Arenes (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Es farà una inspecció ocular de característiques i, si cal, es realitzarà una presa de mostres per a la comprovació de característiques en laboratori.

Es pot acceptar arena que no compleixi alguna condició, si es procedeix a corregir-la en obra per rentada, garbellat o mescla, i després de la correcció compleix totes les condicions exigides.

- Armadures.

A més dels acers establits en el *Codi Estructural*, es consideren acceptables els acers inoxidables segons UNE-EN 10080:2006, la sèrie UNE-EN 10088 i la UNE-EN 845-3:2014+A1:2018, i, per a pretesar, els d'EN 10138.

La galvanització, o qualsevol tipus de protecció equivalent, ha de ser compatible amb les característiques de l'acer a protegir, i no les afectarà desfavorablement.

Per a les classes IIa i IIb (o XC1, XC2, XC3 i XC4 del *Codi Estructural*), han d'utilitzar-se armadures d'acer al carboni protegides mitjançant galvanització forta o protecció equivalent, llevat que la fàbrica estigui acabada mitjançant un esquerdejat de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui no inferior a M5 i el recobriment lateral mínim de l'armadura no sigui inferior a 30 mm. En aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q (o XS, XD, XF, XA i XM del *Codi Estructural*), en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austenític o equivalent.

- Barreres antihumitat.

Les barreres antihumitat seran eficaces respecte al pas de l'aigua i al seu ascens capil·lar. Tindran una durabilitat que indiqui el projecte. Estaran formades per materials que no siguin fàcilment perforables quan s'utilitzen, i seran capaços de resistir les tensions, indicades en projecte, sense extrudir-se.

Les barreres antihumitat tindran prou resistència superficial de fregament com per a evitar el moviment de la fàbrica que hi descansa damunt.

- Claus (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.2).

En els murs caputxins, sotmesos a accions laterals, es disposaran claus que siguin capaces de traslladar l'acció horitzontal d'una fulla a una altra i capaces de transmetre-la als extrems.

Han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula 3.3 del DB-SE F, sobre restriccions d'ús dels components de les fàbriques, segons la classe d'exposició definida en projecte.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge i dipòsit dels elements constitutius de la fàbrica es farà de manera sistemàtica i ordenada per a facilitar-ne el muntatge.

- Peces.

Les peces se subministraran a l'obra sense que hagin patit danys en el transport i manipulació que deterioren l'aspecte de les fàbriques o en comprometen la durabilitat, i amb l'edat adequada quan aquesta sigui decisiva perquè satisfacin les condicions de la comanda. Se subministraran preferentment paletitzats i empaquetats. Els paquets no seran totalment hermètics per a permetre l'intercanvi d'humitat amb l'ambient.

L'arreplega en obra s'efectuarà evitant el contacte amb substàncies o ambients que perjudiquen físicament o químicament la matèria de les peces. Les peces s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

- Arenes.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Cada remesa d'arena que arribi a obra es descarregarà en una zona de sòl sec, convenientment preparada per a aquest fi, en la qual pugui conservar-se neta. Les arenes de diferent tipus s'emmagatzemaran per separat.

- Ciments i calços.

S'ha de garantir que l'emmagatzematge, la càrrega i el transport des de la fàbrica es realitzin en bones condicions d'estanquitat i neteja.

L'emmagatzematge dels ciments a granel s'efectuarà en sitges estanques i se n'evitarà la contaminació amb altres ciments de tipus i/o classe de resistència diferents. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.

L'emmagatzematge dels ciments envasats haurà de realitzar-se sobre palets, o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge en les quals aquests o la qualitat del ciment puguin danyar-se.

Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.

- Morters secs preparats i formigons preparats.

La recepció i l'emmagatzematge s'ajustaran a l'assenyalat per al tipus de material.

- Armadures.

Les barres i les armadures de llenç s'emmagatzemaran, es doblegaran i es col·locaran a la fàbrica sense que pateixin danys i amb prou cura per a no provocar sol·licitacions excessives en cap element de l'estructura. Es vigilaran, especialment, i es protegiran si fos necessari, les parts sobre les quals hagin de fixar-se les cadenes, cables o ganxos que vagin a utilitzar-se en l'elevació o subjecció de les peces de l'estructura. Es corregirà acuradament, abans de procedir al muntatge, qualsevol abonyegadura, corda o torciment que hagi pogut provocar-se en les operacions de transport. Si l'efecte no pot ser corregit, o es calcula que en corregir-lo pot afectar la resistència o estabilitat de l'estructura, la peça en qüestió es rebutjarà, i es marcarà degudament per a deixar-ne constància.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies: suport

Es prendran mesures protectores per a les fàbriques que puguin ser danyades per efecte de la humitat en contacte amb el terreny, si no estan definides en el projecte. Per exemple, si el mur és de façana, en la base ha de disposar-se una barrera impermeable que cobreixi tota el gruix de la façana a més de 15 cm per damunt del nivell del sòl exterior per a evitar l'ascens d'aigua per capil·laritat o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte, segons l'apartat 2.3.3.2 (CTE DB-HS). La superfície en què s'hagi de disposar l'emprimació haurà d'estar llisa i neta. Sobre la barrera ha de disposar-se una capa de morter de regulació de 2 cm de gruix com a mínim, segons l'apartat 2.1.3.1 (CTE DB-HS).

Quan sigui previsible que el terreny contingui substàncies químiques agressives per a la fàbrica, aquesta es construirà amb materials resistents a aquestes substàncies o bé es protegirà de manera que quedi aïllada de les substàncies químiques agressives.

La base de la sabata correguda d'un mur serà horitzontal. Estarà situada en un sol plànol quan sigui possible econòmicament; en cas contrari, es distribuirà per escalonament amb uniformitat. En cas de consolidar amb sabates aïllades, els seus caps s'enllaçaran amb una biga de formigó armat. En cas de fonamentació per puntals, s'enllaçaran amb una biga encastada en aquests.

Els perfils metàl·lics de les llindes que conformen els buits es protegiran amb pintura antioxidant, abans de col·locar-los.

En les obres importants amb retards o parades molt prolongades, el director d'obra ha de tenir en compte les accions sísmiques que es puguin presentar i que, en cas de destrucció o dany per sisme, poguessin donar lloc a conseqüències greus. El director d'obra comprovarà que les prescripcions i els detalls estructurals mostrats en els plànols satisfan els nivells de ductilitat especificats i que es respecten durant l'execució de l'obra. En qualsevol cas, una estructura de murs es considerarà una solució "no dúctil", fins i tot encara que es disposen els reforços que es prescriuen en la norma sismoresistent (NCSR-02).

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

S'evitarà el contacte entre metalls de diferent potencial electrovalent per a impedir l'inici de possibles processos de corrosió electroquímica; també se n'evitarà el contacte amb materials d'obra de paleta que tinguin comportament higroscòpic, especialment l'algeps, que li pugui originar corrosió química.

Procés d'execució

• Execució

El projecte especifica la classe de categoria d'execució: A, B i C, d'acord amb el que s'estableix en l'apartat 8.2.1 del CTE DB-SE-F. En els elements de fàbrica armada s'especificarà només classes A o B. En els elements de fàbrica pretesada s'especificarà classe A.

Categoria A:

Les peces disposen de certificació de les seves especificacions quant a tipus i grup, dimensions i toleràncies, resistència normalitzada, succió, i retracció o expansió per humitat.

El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 7 i 28 dies.

La fàbrica disposa d'un certificat d'assaigs previs a compressió segons la norma UNE-EN 1052-1:1999, a tracció i a tall segons la norma UNE-EN 1052-4:2001.

Es fa una visita diària de l'obra. Control i supervisió continuats pel constructor.

Categoria B:

Les peces disposen de certificació de les seves especificacions quant a tipus i grup, dimensions i toleràncies, i resistència normalitzada.

El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 28 dies.

Es fa una visita diària de l'obra. Control i supervisió continuats pel constructor.

Categoria C:

Quan no es compleixi algun dels requisits de la categoria B.

- Replantejament.

Serà necessària la verificació del replantejament per la direcció facultativa. Es replantejarà en primer lloc la fàbrica a realitzar. Després, per a l'alçat de la fàbrica, es col·locaran en cada cantonada de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, recolzades sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar-ne l'horitzontalitat.

Es disposaran juntes de moviment per a permetre dilatacions tèrmiques i per humitat, fluència i retracció, les deformacions per flexió i els efectes de les tensions internes produïdes per càrregues verticals o laterals, sense que la fàbrica pateixi danys, tenint en compte, per a les fàbriques sustentades, les distàncies indicades en la taula 2.1 del document CTE DB-SE F, apartat 2.2. Sempre que sigui possible, la junta es projectarà amb cavalcament.

- Humectació.

Les peces, fonamentalment les d'argila cuita (llevat de les rajoles completament hidrofugades i aquelles que tenen una succió inferior a 0,10 g/cm2^{2} min), s'humitejaran, abans de l'execució de la fàbrica, per aspersió o per immersió. La quantitat d'aigua embeguda en la peça ha de ser la necessària perquè en posar-la en contacte amb el morter no faci canviar la consistència d'aquest, és a dir, perquè la peça ni absorbeixi aigua, ni l'aporti.

- Col·locació.

Les peces es col·locaran generalment a refregada, sobre una capa de morter, fins que aquest desbordi per la juntura vertical i la llença. No es mourà cap peça després d'efectuada l'operació de refregada. Si fos necessari corregir la posició d'una peça, es llevarà i es retirarà també el morter.

Les peces amb encadellat lateral no es col·locaran a refregada, sinó verticalment sobre la junta horitzontal de morter, perquè faci topall amb els encadellats, de manera que doni lloc a fàbriques amb juntures verticals a os. No obstant això, la col·locació de les peces dependrà de la seva tipologia, amb la qual cosa haurà de seguir-se en tot moment les recomanacions del fabricant.

- Rebliments de juntes.

Si el projecte especifica juntura vertical plena, el morter ha de massissar el gruix total de la peça en almenys el 40% del seu través; es considera buida en cas contrari. El morter haurà d'omplir les juntes, llença (excepte cas de llença buida) i nafres totalment. Si després de refregar la rajola no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. El gruix de les llences i de les nafres de morter ordinari o lleuger

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

no serà menor que 8 mm ni major que 15 mm, i el de llences i juntures verticals de morter de junta prima no serà menor que 1 mm ni major que 3 mm.

Quan s'especifiqui la utilització de juntes primes, les peces s'assentaran acuradament perquè les juntes mantinguin el gruix establert de manera uniforme.

Les juntures verticals, en el seu cas, es realitzaran mentre el morter estigui fresc.

Sense autorització expressa, en murs de gruix menor que 200 mm, les juntes no es reafonaran en una profunditat major que 5 mm.

Si es fes la rejuntada, el morter tindrà les mateixes propietats que el d'assentar les peces. Abans de la rejuntada, es raspallarà el material solt, i si cal, s'humitejarà la fàbrica. Quan es rasqui la junta es tindrà en compte de deixar prou distància entre qualsevol buit interior i la cara del morter.

Per a blocs d'argila cuita alleugerida:

No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les peces complementàries adequades de coordinació modular. Les juntes verticals no portaran morter en ser encadellades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7 cm.

Els murs hauran de mantenir-se nets durant la construcció. Tot l'excés de morter haurà de ser retirat, i es netejarà la zona després.

- Lligades.

Les fàbriques han d'alçar-se per filades horitzontals en tota l'extensió de l'obra, sempre que sigui possible i no doni lloc a situacions intermèdies inestables. Quan dues parts d'una fàbrica hagin d'alçar-se en èpoques diferents, la que s'executi primer es deixarà escalonada. Si això no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants, lligades i ixents, queixals. En les filades consecutives d'un mur, les peces se solaparan perquè el mur es comporti com un element estructural únic. El cavalcament serà almenys igual a 0,4 vegades el gruix de la peça i no menor que 40 mm. A les cantonades o trobades, el cavalcament de les peces no serà menor que el seu través; en la resta del mur, poden emprar-se peces tallades per a aconseguir el cavalcament necessari.

- Llindes.

Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada *in situ* d'acord amb la llum a salvar. En els extrems de les llindes es disposarà una armadura de continuïtat sobre els suports, d'una secció no inferior al 50% de l'armadura en el centre de l'obertura i s'ancorarà d'acord amb l'apartat 7.5 del document CTE DB SE F. L'armadura del centre de l'obertura es prolongarà fins als suports, almenys el 25% de la seva secció, i s'ancorarà segons l'apartat citat.

- Enllaços.

Enllaços entre murs i forjats:

Quan es consideri que els murs estan falcats pels forjats, s'enllaçaran a aquests de manera que es puguin transmetre les accions laterals. Les accions laterals es transmetran als elements enriostants o a través de la pròpia estructura dels forjats (monolítics) o mitjançant bigues perimetrals. Les accions laterals es poden transmetre mitjançant connectors o per fregament.

Quan un forjat carrega sobre un mur, la longitud de suport serà l'estructuralment necessària però mai menor de 65 mm (tenint en compte les toleràncies de fabricació i de muntatge).

Les claus de murs caputxins es disposaran de manera que queden prou rebudes en les dues fulles (es considerarà satisfeta aquesta prescripció si es compleix la norma UNE-EN 845-1:2014+A1:2018), i la seva forma i disposició serà tal que l'aigua no pugui passar per les claus d'una fulla a una altra.

La separació dels elements de connexió entre murs i forjats no serà major que 2 m, i en edificis de més de quatre plantes d'altura no serà major que 1,25 m. Si l'enllaç és per fregament, no són necessaris amarraments si el suport dels forjats de formigó es prolonga fins al centre del mur o un mínim de 65 mm, sempre que no sigui un suport esvarós.

Si és aplicable la norma sismoresistent (NCSR-02), els forjats de biguetes soltes, de fusta o metàl·liques, hauran de lligar-se en tot el seu perímetre a encadenats horitzontals situats en el seu mateix nivell, per a solidaritzar el lliurament i connexió de les biguetes amb el mur. El lligat de les biguetes que discorrin paral·leles a la paret s'estendrà almenys a les tres biguetes més pròximes.

Enllaç entre murs:

és recomanable que els murs que es vinculen s'alcen de manera simultània i degudament travats entre si.

En el cas de murs caputxins, el nombre de claus que vinculen les dues fulles d'un mur caputxí no serà menor que 2 per m^2. Si s'empren armadures de llença cada element d'enllaç es considerarà com una clau.

Es col·locaran claus en cada vora lliure i en els brancals dels buits.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Quan es triïn les claus, es considerarà qualsevol possible moviment diferencial entre les fulles del mur, o entre una fulla i un marc.

En el cas de murs doblegats, les dues fulles d'un mur doblegat s'enllaçaran eficaçment mitjançant connectors capaços de transmetre les accions laterals entre les dues fulles, amb una àrea mínima de 300 mm^2/m^2 de mur, amb connectors d'acer disposats uniformement en número no menor que 2 connectors/m^2 de mur.

Algunes formes d'armadures de llença poden també actuar com a claus entre les dues fulles d'un mur doblegat, per exemple les mostrades en la norma UNE-EN 845-3:2014+A1:2018.

En l'elecció del connector es tindran en compte possibles moviments diferencials entre les fulles.

En cas de fàbrica de bloc formigó buit: els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorat a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, alhora que s'alcen els murs. Es compactarà el formigó, i s'omplirà tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de pas o finestres seran reblerts amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, i es deixarà lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

En cas de fàbrica de bloc de formigó massís: els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, i s'enllaçaran alternativament en cada filada disposada perpendicularment a l'anterior.

Armadures.

Les barres i les armadures de llença es doblegaran i es col·locaran a la fàbrica sense que pateixin danys perjudicials que puguin afectar l'acer, al formigó, al morter o a l'adherència entre aquests.

S'evitaran els danys mecànics, trencament en les soldadures de les armadures de llença, i dipòsits superficials que n'afecten l'adherència.

S'empraran separadors i estreps per a mantenir les armadures en la seva posició i, si és necessari, es lligarà l'armadura amb filferro.

Per a garantir la durabilitat de les armadures:

Recobriments de l'armadura de llença:

- el gruix mínim del recobriment de morter respecte a la vora exterior no serà menor que 15 mm
- el recobriment de morter, per damunt i per davall de l'armadura de llença, no sigui menor que 2 mm, fins i tot per als morters de junta prima
- l'armadura es disposarà de manera que es garanteixi la constància del recobriment.

Els extrems tallats de tota barra que constitueixi una armadura, excepte les d'acer inoxidable, tindran el recobriment que els correspongui en cada cas o la protecció equivalent.

En el cas de cambres reblides o aparells diferents dels habituals, el recobriment serà no menor que 20 mm ni del seu diàmetre.

- Morters i formigons de rebliment.

S'admet la mescla manual únicament en projectes amb categoria d'execució C. El morter no s'embrutarà quan es manipuli després.

El morter i el formigó de rebliment s'empraran abans d'iniciar-se l'enduriment. El morter o formigó que hagi iniciat l'enduriment es rebutjarà i no es reutilitzarà.

Al morter no se li afegiran aglomerants, àrids, additius ni aigua després del seu pastat.

Abans d'emplenar de formigó la cambra d'un mur armat, es netejarà de restes de morter i RCDs. El rebliment es realitzarà per tongades, assegurant que es massissen tots els buits i no se segrega el formigó. La seqüència de les operacions aconseguirà que la fàbrica tingui la resistència precisa per a suportar la pressió del formigó fresc.

En murs amb pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per a executar la fàbrica sense entorpiment. Els buits de fàbrica en què s'inclou l'armadura s'aniran omplint amb morter o formigó quan s'alci la fàbrica.

Toleràncies admissibles

Quan en el projecte no defineixi toleràncies d'execució de murs verticals, s'empraran els valors de la taula 8.2 sobre toleràncies per a elements de fàbrica del document DB-ES-F del *Codi Tècnic de l'Edificació*, apartat 8.2:

- Afonament en l'altura del pis de 20 mm i en l'altura total de l'edifici de 50 mm.
- Axialitat de 20 mm.
- Planitud en 1 m de 5 mm i en 10 m de 20 mm.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Gruix de la fulla del mur més menys 25 mm i del mur caputxí complet més 10 mm.

• Condicions d'acabament

Les fàbriques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

En murs de càrrega, per a l'execució de regates i rebaixes, s'ha de comptar amb les ordres de la direcció facultativa, bé expresses o bé per referència a detalls del projecte. Les regates no afectaran elements, com llindes, ancoratges entre peces o armadures. En murs d'execució recent, ha d'esperar-se que el morter d'unió entre peces hagi endurit degudament i que s'hagi produït l'adherència corresponent entre morter i peça.

En fàbrica amb peces massisses o perforades, les regates que respecten les limitacions de la taula 4.8 (CTE DB F), no redueixen el gruix de càlcul, a l'efecte de l'avaluació de la seva capacitat. Si és aplicable la norma sismoresistent (NCSR-02), en els murs de càrrega i de falcament només s'admetran regates verticals separades entre si almenys 2 m i la profunditat del qual no excedirà de la cinquena part del seu gruix. En qualsevol cas, el gruix reduït no serà inferior als valors especificats en l'apartat de prescripcions sobre els productes (peces).

Control d'execució, assaigs i proves

• Control d'execució

Controls durant l'execució: punts d'observació.
Rajoles ceràmiques: Unitat i freqüència d'inspecció: 2 cada 400 m^2 de mur.
Blocs de formigó o ceràmics: Unitat i freqüència d'inspecció: 2 cada 250 m^2 de mur.
- Replantejament:
Comprovació d'eixos de murs i angles principals.
Verticalitat de les mires a les cantonades. Marcat de filades (cara vista).
Grossària i longitud de trams principals. Dimensió de buits de pas.
Juntes estructurals.
- Execució de tota mena de fàbriques:
Comprovació periòdica de consistència en con d'Abrams.
Banyat previ de les peces uns minuts.
Aparell i trava en enllaços de murs. Cantonades. Buits.
Rebliment de juntes d'acord amb especificacions de projecte.
Juntes estructurals (independència total de parts de l'edifici).
Barrera antihumitat segons especificacions del projecte.
Armadura lliure de substàncies.
- Execució de fàbriques de blocs de formigó o d'argila cuita alleugerida:
Les anteriors.
Aplomat de draps.
Altures parcials. Nivells de planta. Cèrcols.
- Toleràncies en l'execució segons TAULA 8.2 del CTE DB SE F:
Afonaments.
Axialitat.
Planitud.
Gruix de la fulla o de les fulles del mur.
- Protecció de la fàbrica:
Protecció en temps calorós de fàbriques executades recentment.
Protecció en temps fred (gelades) de fàbriques recents.
Protecció de la fàbrica durant l'execució, davant de la pluja.

Falcament durant la construcció mentre l'element de fàbrica no hagi sigut estabilitzat (en acabar cada jornada de treball).

Control de la profunditat de les regates i la seva verticalitat.
- Execució de carregadors i reforços:
Lliurament de carregadors. Dimensions.
Encadenats verticals i horitzontals segons especificacions de càlcul (sísmic). Armat.
Massissat i armat en fàbriques de blocs.

En cas de fer-se alguna reparació d'elements estructurals de formigó, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 40 del *Codi Estructural*.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En cas de realitzar-se algun reforç, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 41 del *Codi Estructural*.

En el cas que la Propietat hagués establit exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb Annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi emprin, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

Assaigs i proves

Quan s'estableixi la determinació mitjançant assaigs de la resistència de la fàbrica, podrà determinar-se directament a través de la UNE-EN 1052-1: 1999. Així mateix, per determinar mitjançant assaigs la resistència del morter per a obra de paleta, s'usarà la UNE-EN 1015-11:2020.

Conservació i manteniment

La coronació dels murs es cobrirà, amb làmines de material plàstic o similar, per a impedir la rentada del morter de les juntes per efecte de la pluja i evitar eflorescències, descantellats per crostes i danys en els materials higroscòpics.

Es prendran mesures de precaució per a mantenir la humitat de la fàbrica fins al final de l'enduriment, especialment en condicions desfavorables, com ara baixa humitat relativa, altes temperatures o forts corrents d'aire.

Es prendran mesures de precaució per a evitar danys a la fàbrica recentment construïda per efecte de les gelades. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament el que s'ha executat en les 48 hores anteriors, i es demoliran les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, se suspendrà protegint el que s'ha construït recentment.

Si fos necessari, aquells murs que quedin temporalment sense enriostar i sense càrrega estabilitzant, s'apuntalaran provisionalment, per a mantenir-ne l'estabilitat.

Es limitarà l'altura de la fàbrica que s'executi en un dia per a evitar inestabilitats i incidents mentre el morter està fresc.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En principi, no caldrà sotmetre a cap prova les estructures projectades, executades i controlades d'acord amb la normativa vigent. No obstant això, quan hi hagi dubtes raonables sobre el comportament de l'estructura de l'edifici ja acabat, per a concedir el permís de posada en servei o acceptació d'aquesta, es poden realitzar assaigs mitjançant proves de càrrega per a avaluar la seguretat de l'estructura, tota o part d'aquesta, en elements sotmesos a flexió. En aquests assaigs, llevat que es qüestioni la seguretat de l'estructura, no han de sobrepassar-se les accions de servei; es realitzaran d'acord amb un Pla d'Assaigs que avaluï la viabilitat de la prova, per una organització amb experiència en aquesta classe de treballs, dirigida per un tècnic competent, que ha de recollir els següents aspectes (adaptats de l'article 23.2 del *Codi Estructural*):

- viabilitat i finalitat de la prova
- magnituds que han de mesurar-se i localització dels punts de mesura
- procediments de mesura
- escalons de càrrega i descarrega
- mesures de seguretat
- condicions per a les quals l'assaig resulta satisfactori.

4. Cobertes

4.1. Cobertes inclinades

Descripció

Descripció

De cobertes inclinades, podem trobar-ne de diversos tipus:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Coberta inclinada no ventilada, sobre forjat inclinat. Són els seus subtipus més representatius:

Resolt amb teules planes o mixtes amb fixació sobre llistons disposats normals a la línia de màxim pendent i fixats al suport resistent, davall dels quals es col·loca l'aïllant tèrmic continu, evitant els ponts tèrmics.

Teules planes o mixtes fixades a llistons sobre tauler aglomerat fenòlic, fixats al seu torn al suport resistent. Entre el tauler i el suport, se situa l'aïllant tèrmic continu, evitant els ponts tèrmics.

En condicions favorables per a l'estabilitat, amb pendent per davall del 57%, també podrà rebre's la teula directament sobre panells de poliestirè extrudit amb la superfície acanalada fixats mecànicament al suport resistent, i en aquest cas, la funció dels llistons queda reduïda a remats perimetrals i punts singulars.

- Coberta inclinada ventilada, amb forjat inclinat. Són els seus subtipus més representatius:

Resolt amb teules planes o mixtes amb talons que en permeten l'adhesió i fixació sobre llistons disposats normals a la línia de màxim pendent, clavats al seu torn sobre llistons fixats al suport resistent en el sentit del màxim pendent. Davall d'aquests llistons i el suport se situa el material aïllant de manera contínua. Així queda establida la ventilació, que es produirà naturalment d'aler a carener. L'aïllant, alternativament, podrà situar-se entre el tauler i el suport, de manera contínua, evitant els ponts tèrmics.

El tauler podrà estar format per xapes ondades en els seus diferents formats (que al seu torn presten condicions de suport i sota teula) sobre llistons fixats al suport entre els quals se situa el material aïllant.

- Coberta inclinada ventilada amb forjat horitzontal. Són els seus subtipus més representatius:

Sistema de formació de pendents constituït per tauler a base de peces alleugerides amb capa de regularització, sobre barandats de sostremort que s'assenten en forjat horitzontal.

Sistema de formació de pendents constituït per xapes ondulades en els seus diferents formats, bé sobre corretges que s'assenten en els capcers o murets sobre forjat horitzontal, o bé sobre estructura lleugera.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de coberta, totalment acabada, mesurada sobre els plans inclinats i no referida a la projecció horitzontal, incloent-hi els cavalcaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris, així com col·locació, segellament, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen forjats canalons ni embornals.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, apartat 5, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, en el seu cas, densitat ρ i calor específica c_p, tot complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

Les cobertes inclinades podran disposar dels elements següents:

- Sistema de formació de pendents:

Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de teulada i d'impermeabilització que es vagi a utilitzar.

En coberta sobre forjat horitzontal el sistema de formació de pendents podrà ser:

- Mitjançant suports a base de paredons de rajola, tauler a base de peces alleugerides encadellades d'argila cuita o formigó recolzaran en sec sobre una tira de paper fort o setinat disposada sobre les mestres que coronen els barandats de sostremort i capa de regularització de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat.

- Mitjançant estructura metàl·lica lleugera en funció de la llum i del pendent.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Mitjançant plaques ondades o nervades de fibrociment (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.3), fixades mecànicament a les corretges, solapades lateralment una ona i frontalment en una dimensió de 30 mm com a mínim.

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3):

Generalment s'utilitzaran productes d'aïllament tèrmic en forma de mantes, panells rígids o panells semirígids o per projecció *in situ* d'aïllament.

Segons el CTE DB HS 1, el material de l'aïllant tèrmic ha de tenir prou cohesió i estabilitat per a proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques.

S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica declarada menor a 0,06 W/mK a 10 °C i una resistència tèrmica declarada major a 0,25 m^2K/W.

Segons el CTE DB HR, els productes de rebliment de les cambres utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r, en $kPa·s/m^2$, obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.

En coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilada es poden usar panells de: perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extrudit (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), etc.

En coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada es poden usar panells de: perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extrudit (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW); disposats entre els llistons de fusta i ancorats al suport mitjançant adhesiu laminar en tota la superfície.

En coberta sobre forjat horitzontal, es poden usar: llana mineral (MW), poliestirè extrudit (XPS), poliestirè expandit (EPS), poliuretà (PUR), perlita expandida (EPB), poliisocianurat (PIR).

- Capa d'impermeabilització (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4):

Els materials que es poden utilitzar són els següents, o aquells que tinguin característiques similars:

- Impermeabilització amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat.

- Impermeabilització amb poli (clorur de vinil) plastificat.

- Impermeabilització amb etilè propilè dié monòmer.

- Impermeabilització amb poliolefines.

- Impermeabilització amb un sistema de plaques.

Per a teules clavades directament sobre làmina impermeable es pot usar làmina monocapa, constituïda per una làmina de betum modificat LBM-30, soldada completament al suport resistent, prèviament emprimat amb emulsió asfàltica.

Per a teules de formigó rebudes amb morter es pot usar làmina monocapa, constituïda per una làmina de betum modificat LBM-40/G, soldada completament al suport resistent, prèviament emprimat amb emulsió asfàltica.

Lamina monocapa, constituïda per una làmina autoadhesiva de betum modificat LBA-15, de massa 1,5 kg/m^2 (com a tipus mínim).

En el cas que no hi hagi teulada, es pot usar làmina monocapa sobre l'aïllant tèrmic, constituïda per una làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM-50/G-FP i armadura de feltre de polièster.

Pot ser recomanable la utilització en cobertes amb baixa pendent o quan el cavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a aquest efecte combinat de pluja i vent. Per a aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegen dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presenten problemes d'adherència per a les teules.

També és recomanable per a aquesta situació utilitzar film impermeable transpirable o film impermeable barrera de vapor, i s'han de col·locar les teules sobre llistons.

La utilització d'aquest film eliminarà l'efecte de condensació a causa del pas del vapor de l'aigua pel suport de la coberta generat a l'interior de l'edifici.

Resulta innecessària la utilització quan la capa sota teula estigui construïda per xapes ondades o nervades solapades, o altres elements que tinguin condicions d'estanquitat similars.

L'emprimació ha de ser del mateix material que la làmina.

- Teulada (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.3 i 8.4):

- Per a cobertes sobre forjat inclinat, no ventilades, la teulada podrà ser:

Teulada de teules mixtes de formigó amb cavalcament frontal i encaix lateral; fixades amb caragols sobre llistons de fusta, disposats en el sentit normal al del màxim pendent i fixats al seu torn al suport resistent amb tirafons cada 50 cm.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Teulada de teules d'argila cuita planes o mixtes amb encaixos frontal i lateral; fixades amb caragols sobre llistons de fusta a tauler aglomerat fenòlic de gruix 20 mm; clavat cada 30 cm a llistons de fusta, fixats al suport resistent amb tirafons cada 50 cm.

Teulada de teules d'argila cuita corbes, amb cavalcament frontal i separació mínima entre caps cobertors 40 mm; totes les canals rebudes al suport i els cobertors rebuts amb morter mixt sobre panells de poliestirè extrudit de superfície acanalada.

- Per a cobertes sobre forjat inclinat, ventilades, la teulada podrà ser:

Teulada de teules mixtes de formigó amb cavalcament frontal i encaix lateral, fixades amb caragols sobre llistons de fusta, disposats en el sentit normal al de el màxim pendent i aquests sobre llistons de fusta en el sentit de màxim pendent sobre el forjat.

Teulada de teules d'argila cuita planes o mixtes amb talons que en permeten l'adhesió i fixació sobre llistons disposats normals a la línia de màxim pendent, clavats al seu torn sobre llistons fixats al suport resistent en el sentit del màxim pendent sobre tauler, per exemple, d'aglomerat fenòlic de gruix 20 mm; clavat cada 30 cm, a llistons de fusta, disposats en el sentit del màxim pendent i fixats al suport resistent amb tirafons cada 50 cm.

Teulada de teules d'argila cuita corbes, rebudes sobre xapa ondulada de fibrociment, fixada a llistons de fusta, disposats en el sentit normal al màxim pendent i fixats al suport resistent segons instruccions del fabricant del sistema.

- Per a cobertes sobre forjat horitzontal, la teulada podrà ser:

Teulada de teules d'argila cuita corbes, amb cavalcament frontal, separació mínima entre caps cobertors 40 mm, totes les canals rebudes al suport i els cobertors rebuts, amb morter mixt al suport o adhesiu.

Teulada de teules de formigó amb encaixos frontal i lateral, agafades amb claus sobre llistons de fusta fixats mecànicament al suport amb claus d'acer temperat, cada 30 cm.

Teulada de teules d'argila cuita planes o mixtes amb encaixos frontal i lateral, agafades amb claus sobre llistons de fusta fixats mecànicament al suport amb claus d'acer temperat, cada 30 cm.

Teulada de teules corbes amb cavalcament frontal, separació mínima entre caps d'acull 40 mm, les canals rebudes totes al suport i les cobertores en la cresta de l'ona, amb paletades de morter mixt.

Per a fixar o rebre les teules sobre suports continus es podrà utilitzar ancoratges específics o morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesiu cimentós o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema.

Sobre panells de poliestirè extrudit, podran rebre's amb morter mixt, adhesiu cimentós o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllant, teules corbes o mixtes.

- Sistema d'evacuació d'aigües:

Pot constar de canalons, embornals i sobreeixidors. El dimensionament es farà segons el càlcul descrit en el CTE DB HS 5.

Pot ser recomanable utilitzar-lo en funció de l'emplaçament del faldó.

El sistema podrà ser vist o ocult.

- Materials auxiliars: morters, llistons de fusta o metàl·lics, fixacions, etc.

- Accessoris prefabricats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 5.3): passarel·les, passos i escales, per a accés a la teulada, ganxos de seguretat, etc.

Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, se n'evitarà la deformació per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o colps, per a la qual cosa s'interposaran lones o sacs.

L'arreplega de cada tipus de material es formarà i explotarà de manera que se n'eviti la segregació i contaminació, i s'evitarà una exposició prolongada del material a la intempèrie, de manera que l'arreplega s'haurà de fer sobre superfícies no contaminants evitant les mescles de materials de diferents tipus.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

• Condicions prèvies: suport

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i no tenir cossos estranys per a rebre correctament la impermeabilització.

El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic dels llistons.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

No s'utilitzarà l'acer galvanitzat en aquelles cobertes en les quals pugui haver-hi contactes amb productes àcids i alcalins; o amb metalls, excepte amb l'alumini, que puguin formar parells galvànics. S'evitarà, per tant, el contacte amb l'acer no protegit a corrosió, algeps fresc, ciment fresc, fustes de roure o castanyer, aigües procedents de contacte amb coure.

Podrà usar-se en contacte amb alumini: plom, estany, coure estanyat, acer inoxidable, ciment fresc (només per a la recepció dels remats de parament); si el coure està situat per davall de l'acer galvanitzat, podrà aïllar-se mitjançant una banda de plom.

S'evitarà la recepció de teules amb morters rics en ciment.

Procés d'execució

• Execució

Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. En aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre-se'n. Quan s'interrompen els treballs hauran de protegir-se adequadament els materials.

- Sistema de formació de pendents:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.1, quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície haurà de ser uniforme i neta. A més, segons l'apartat 2.4.3.1, el material que el constitueix haurà de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió de l'impermeabilitzant a aquest. El sistema de formació de pendents ha de tenir prou cohesió i estabilitat davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques, i la seva constitució ha de ser adequada per al rebut o fixació de la resta de components.

El sistema de formació de pendents garantirà l'estabilitat amb fletxa mínima. La superfície per a suport de llistons i plafons aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar-ne la fixació. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic dels llistons.

- Coberta de teula sobre forjat horitzontal:

En cas de fer el pendent amb barandats de sostremort, el tauler de tancament superior de la cambra de ventilació haurà d'assegurar-se davant el risc d'esvarada, especialment amb pendents pronunciades; alhora, haurà de quedar independent dels elements sobreïxents de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries a fi d'evitar tensions de contracció-dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Per al sistema de formació del pendent i constitució de la cambra de ventilació es preveuen dos sistemes diferents:

A base de barandats de sostremort rematats amb tauler de peces alleugerides (d'argila cuita o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó.

Utilització de plafons o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de rajola, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzen per al tancament de la cambra de ventilació, aniran fixades mecànicament a les corretges amb caragols autoroscants i solapades entre si, de manera que es permeti l'esvarada necessària per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

La capa de regularització del tauler tindrà un acabat remolinat, pla i sense regruixos que dificulten la disposició correcta dels llistons. Per al rebut de les teules de formigó amb morter, la capa de regularització del tauler tindrà un gruix de 3 cm i condicions idèntiques que l'anterior.

Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindrà en compte el següent. El cavalcament frontal entre plaques serà de 15 cm i el cavalcament lateral vindrà donat per la forma de la placa i serà almenys d'una ona. Els llistons metàl·lics per al penjament de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada que assegure l'encaix perfecte, o en el seu cas el cavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

l'ona o nervi de les plaques serà la més adequada a la disposició canal-cobertora de les teules que hagin d'utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant.

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic:

Haurà de col·locar-se de manera contínua i estable.

- Coberta de teula sobre forjat horitzontal:

Podran utilitzar-se mantes o panells semirígids disposats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada.

- Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilada:

En el cas d'emprar llistons, aquests s'han de col·locar en sentit normal al pendent sobre la capa d'aïllament continu, per a evitar els ponts tèrmics. L'aïllament ha de ser constituït per panells rígids o panells semirígids fixats al suport mitjançant fixacions mecàniques. Si els panells rígids són de superfície acanalada, estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent.

- Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada:

En el cas d'emprar llistons, s'ha d'emprar un sistema de doble llistó. La teula es col·locarà sobre llistons en sentit normal al pendent i aquests, al seu torn, sobre llistons primaris col·locats cada 50 cm en sentit del pendent sobre la capa d'aïllament continu, per a evitar els ponts tèrmics. L'aïllament ha de ser constituït per panells rígids o panells semirígids fixats al suport mitjançant fixacions mecàniques. Si els panells rígids són de superfície acanalada, estaran disposats amb les canals paral·leles a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. La cambra de ventilació es desenvolupa amb el sistema de doble llistó, i és efectiva de ràfec a carener.

- Capa d'impermeabilització:

No s'utilitzarà la capa d'impermeabilització de manera sistemàtica o indiscriminada. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan el cavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a aquest efecte combinat de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 14é / 25% han d'utilitzar-se sistemes de fixació mecànica de teules.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.2.2, les làmines hauran d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es troben dins dels marges prescrits en les especificacions d'aplicació corresponents. Segons l'apartat 2.4.3.3, quan es disposi una capa d'impermeabilització, aquesta ha d'aplicar-se i fixar-se d'acord amb les condicions per a cada tipus de material constitutiu d'aquesta. La impermeabilització haurà de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els cavalcaments, segons l'apartat 5.1.4.4, han de quedar a favor del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües.

Les làmines d'impermeabilització es col·locaran a tapajuntes (amb cavalcaments superiors a 8 cm i paral·lels o perpendiculars a la línia de màxim pendent). S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. Les làmines impermeabilitzants no plantejaran dificultats en la fixació al sistema de formació de pendents, ni problemes d'adherència per a les teules.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.3, segons el material del qual es tracti, tindrem diferents prescripcions:

- Impermeabilització amb materials bituminosos i bituminosos modificats: quan el pendent de la coberta estigui comprès entre el 5 i el 15%, hauran d'utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar l'impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, hauran d'utilitzar-se sistemes no adherits.

- Impermeabilització amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb etilè propilè dié monòmer: quan la coberta no tingui protecció, hauran d'utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament.

- Impermeabilització amb poliolefines: hauran d'utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat.

- Impermeabilització amb un sistema de plaques: quan s'utilitzi un sistema de plaques com a impermeabilització, el cavalcament d'aquestes haurà d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, com ara zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Haurà de rebre's o fixar-se al suport una quantitat de peces suficient per a garantir-ne l'estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i del cavalcament d'aquestes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici.

- Cambra d'aire:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.3.4, durant la construcció de la coberta haurà d'evitar-se que caigui reblum, rebaves de morter i brutícia en la cambra d'aire. Quan es disposi una cambra d'aire, aquesta ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

L'altura mínima de la cambra de ventilació serà de 3 cm i quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment per ràfec i carener.

En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat, la cambra de ventilació es podrà aconseguir mitjançant llistons sobre els quals recolza un suport continu de tauler o xapa ondulada.

En coberta de teula sobre forjat horitzontal, la cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior disposades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les eixides d'aire se situaran per damunt de les entrades a la màxima distància que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres es disposaran enfrontades, preferentment amb obertures en continu. Les obertures aniran protegides per a evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant de condicions climàtiques adverses, al marge de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

- Teulada:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.5, haurà de rebre's o fixar-se al suport una quantitat de peces suficient per a garantir l'estabilitat i capacitat d'adaptació de la teulada a moviments diferencials, depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima del faldar, el tipus de peces i el cavalcament d'aquestes, així com de la ubicació de l'edifici. El cavalcament de les peces haurà d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, com ara zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica.

No s'admet per a ús d'habitatge la col·locació a rafal o un altre sistema en què l'estabilitat de la teulada es confiï exclusivament al pes mateix de la teula.

La fixació de les teules haurà de realitzar-se de manera que s'eviti el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals de faldar i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permeten i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. El cavalcament de les teules o el seu encaix, a l'efecte de l'estanquitat a l'aigua, així com el seu sistema d'adherència o fixació, serà el que indiqui el fabricant. Les peces canal es col·locaran totes amb argamassa o adhesiu sobre el suport. Les peces cobertores es rebran en el percentatge necessari per a garantir l'estabilitat de la teulada davant de l'efecte d'esvarada i a les accions del vent. Les taules de cobertor deixaran una separació lliure de pas d'aigua comprés entre 3 i 5 cm.

En cas de teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extrudit acanalats, el pendent no excedirà del 49%; hi haurà la correspondència morfològica necessària i les teules queden perfectament encaixades sobre les plaques. Es rebran totes les teules de ràfecs, careners, vores laterals de faldar, aiguafons i tremujals i altres punts singulars. El morter serà bastard de calç, cola o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllant i les teules, segons especificacions del fabricant del sistema.

En cas de teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els diferents formats, l'acoblament entre la teula i el suport ondulat resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada, per la qual cosa s'estarà a les especificacions del fabricant del sistema sobre la idoneïtat de cada xapa al subtipus de teula seleccionat. L'adherència de la teula al suport s'aconsegueix amb una paletada de morter mixt aplicada a la cresta de l'ona en el cas de xapa ondulada amb teula corba, o a la part plana de la placa mixta amb teula corba o mixta. Com a adhesiu també pot aplicar-se adhesiu cimentós.

Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llistons metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0'60 mm de gruix mínim, disposats en paral·lel al ràfec i fixats en les crestes de les ones amb reblons tipus flor. Les fixacions de les teules als llistons metàl·lics es faran amb caragols rosca xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llistons de fusta. Tot això es farà segons especificacions del fabricant del sistema.

En cas de teules planes i mixtes fixades mitjançant de fusta o no, o empostats, els llistons i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per a assegurar-ne l'estabilitat com per a evitar-ne el guerxament. Podran ser de fusta de pi, estabilitzades les seves tensions per a evitar guerxaments, seca, i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llistons es disposaran amb juntes d'1 cm, i es fixaran els dos extrems a un costat i a l'altre de la junta. Els llistons s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. Quan el tipus de suport ho permeti, els llistons es fixaran amb claus d'acer temprat i els llistons, prèviament perforats, es fixaran amb tirafons. En cas que hi hagi una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons, aquesta tindrà un gruix major o igual que 3 cm. Els claus penetraran 2,5 cm en llistons d'almenys 5 cm. Els llistons i llistons de fusta o empostats es fixaran al suport tant per a assegurar-ne l'estabilitat com per a evitar-ne el guerxament. La distància entre llistons o llistons de fusta serà tal que coincideixin els encaixos de les teules o, en cas que aquestes no disposen d'encaix, tal que el

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

cavalcament garantisca l'estabilitat i estanquitat de la coberta. Els claus i caragols per a la fixació de la teula als llistons o llistons de fusta seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxaments i escarabats d'acer inoxidable o acer zincat. La utilització de fixacions d'acer galvanitzat es reserva per a aplicacions amb escàs risc de corrosió. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosió.

Quan la naturalesa del suport no permeti la fixació mecànica dels llistons de fusta, en les cares laterals, els llistons portaran puntes de 3 cm clavades cada 20 cm, de manera que penetren en el llistó 1,5 cm. A banda i banda del llistó i en tot el seu llarg s'estendrà morter de ciment, de manera que les puntes clavades en els seus cantells quedin recobertes totalment, i rebleixin també les folgances entre llistó i suport.

Disposició dels llistons i empostats:

Enllistonat senzill sobre suport continu d'obra (capa de compressió de forjats o capa de regularització d'obra). Els llistons de fusta es disposaran amb la seva cara major recolzada sobre el suport en el sentit normal al del màxim pendent, a la distància que exigeixi la dimensió de la teula, i fixats mecànicament al suport cada 50 cm amb claus d'acer temprat.

Enllistonat doble sobre suport continu d'obra (capa de compressió de forjats o capa de regularització d'obra). Els llistons de fusta, que tenen com a funció la ubicació de l'aïllant tèrmic, i en el seu cas, la formació de la capa de ventilació, es disposaran recolzats sobre el suport, en el sentit del pendent i fixats mecànicament al suport cada 50 cm amb tirafons. La separació entre llistons dependrà de l'ample dels panells aïllants que hagin de situar-se entre aquests (els panells es tallaran quan el seu ample exigeixi una separació entre llistons major de 60 cm). Per a la determinació de l'escairada d'aquests llistons, es tindrà en compte el gruix de l'aïllant i, en el seu cas, el de la capa de ventilació; la suma dels dos determinarà l'altura del llistó; l'altra dimensió serà proporcionada i apta per al suport i fixació. Quan s'hagin col·locat els panells aïllants (fixats per punts al suport amb adhesiu compatible), es disposaran llistons paral·lels al ràfec, amb la seva cara major recolzada sobre els llistons anteriors, a la distància que exigeixi la dimensió de la teula i fixats en cada encreuament.

Preferentment el sistema de llistons ha de col·locar-se sobre panells d'aïllament continus, per a evitar ponts tèrmics.

Empostat sobre llistons. Empostat a base de taulers de gruix mínim 2 cm, fixats sobre els llistons, com a protecció de l'aïllant o, en el seu cas, tancament de la cambra de ventilació. Els llistons comptaran amb un cantell capaç per a albergar la capa d'aïllant i en el seu cas la de ventilació, però el seu ample no serà inferior a 7 cm, a fi que els taulers recolzen almenys 3 cm amb junta d'1 cm. Es disposaran en el sentit del màxim pendent i a una distància entre eixos tal que s'acomodi a la modulació dels taulers i dels panells aïllants amb el màxim aprofitament; la distància entre eixos no haurà d'excedir de 68 cm per a taulers de grossària 2 cm. Per a les teules, els llistons se situaran a la distància precisa que exigeixi la dimensió de la teula, a fi que els encaixos coincideixin correctament. Els entroncaments entre llistons estaran separats 1 cm. Sobre els llistons les teules poden col·locar-se: simplement recolzades mitjançant els *tetones* de què les teules planes estan dotades, adherides per punts o fixades mecànicament. Per a aquest últim supòsit les teules poden presentar perforacions. Els claus i caragols per a fixar la teula als llistons seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxaments i escarabats, d'acer inoxidable o d'acer zincat (electrolític). La utilització de fixacions d'acer galvanitzat es reserva per a aplicacions amb risc escàs de corrosió. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

- Sistema d'evacuació d'aigües:

- Canalons:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.2.9, per a la formació del canaló han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*.

Els canalons han de disposar-se amb un pendent cap al desaigüe de l'1% com a mínim.

Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobreeixir 5 cm com a mínim sobre aquest.

Quan el canaló sigui vist, ha de disposar-se la vora més pròxima a la façana, de manera que quedi per damunt de la vora exterior d'aquest.

Els canalons, en funció del seu emplaçament en el faldar, poden ser: vistos, per a l'arreplega de les aigües del faldar en la vora del ràfec; ocults, per a l'arreplega de les aigües del faldar a l'interior d'aquest. En els dos casos els canalons es disposaran amb pendent lleuger cap a l'exterior, tot afavorint el vessament cap a fora, de manera que un entollament eventual no reverteixi a l'interior. Per a la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces en tot el perímetre, les abraçadores a les quals se subjectarà la xapa s'ajustaran a la forma d'aquesta i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i passat almenys 1,5 cm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzen

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.2.9, quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical han de disposar-se:

- Quan la trobada sigui en la part inferior del faldar, els elements de protecció per davall de les peces de la teulada de tal forma que cobreixin una banda a partir de la trobada de 10 cm d'amplària com a mínim.

- Quan la trobada sigui en la part superior del faldar, els elements de protecció per damunt de les peces de la teulada de tal forma que cobreixin una banda a partir de la trobada de 10 cm d'amplària com a mínim.

- Elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ* de tal forma que cobreixin una banda del parament vertical per damunt de la teulada de 25 cm com a mínim i el seu remat es realitzi de manera similar a la descrita per a cobertes planes.

Quan el canaló estigui situat en una zona intermèdia del faldar ha de disposar-se de tal forma que l'ala del canaló s'estengui per davall de les peces de la teulada 10 cm com a mínim, la separació entre les peces de la teulada a banda i banda del canaló sigui de 20 cm com a mínim i l'ala inferior del canaló ha d'anar per damunt de les peces de la teulada.

Cada baixant servirà a un màxim de 20 m de canaló.

- Canalons d'arreplega:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 3.2, el diàmetre dels embornals dels canalons d'arreplega de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm com a mínim. Els pendents mínim i màxim del canaló i el nombre mínim d'embornals en funció del grau d'impermeabilitat exigit al mur han de ser els que s'indiquen en la taula 3.3.

- Punts singulars, segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4:

- Trobada de la coberta amb un parament vertical: hauran de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per damunt de la teulada i el seu remat ha de fer-se de manera similar a la descrita en les cobertes planes. Quan la trobada es produeixi en la part inferior del faldar, ha de disposar-se un canaló. Quan la trobada es produeixi en la part superior o lateral del faldar, els elements de protecció han de col·locar-se per damunt de les peces de la teulada i prolongar-se 10 cm com a mínim des de la trobada.

- Ràfec: les peces de la teulada han de sobreeixir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. Quan la teulada sigui de pissarra o de teula, per a evitar la filtració d'aigua a través de la unió de la primera filada de la teulada i el ràfec, ha de realitzar-se en la vora un recalçament de seient de les peces de la primera filada de tal manera que tinguin el mateix pendent que les de les següents, o ha d'adoptar-se qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte.

- Vora lateral: en la vora lateral han de disposar-se peces especials que volen lateralment més de 5 cm o valones protectores realitzats *in situ*. En l'últim cas la vora pot rematar-se amb peces especials o amb peces normals que volen 5 cm.

- Aiguafons: han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. Les peces de la teulada han de sobreeixir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos faldars ha de ser 20 cm com a mínim.

- Careners i tremujals: han de disposar-se peces especials, que han d'encavalcar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada dels dos faldars. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les del carener i el tremujal han de fixar-se. Quan no sigui possible el cavalcament entre les peces d'un carener en un canvi de direcció o en una trobada de careners, aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces especials o pitets protectors.

- Trobada de la coberta amb elements passants: els elements passants no han de disposar-se en els aiguafons. La part superior de la trobada del faldar amb l'element passant ha de resoldre's de tal manera que es desviï l'aigua cap als costats d'aquest. En el perímetre de la trobada han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*, que han de cobrir una banda de l'element passant per damunt de la teulada de 20 cm d'altura com a mínim.

- Claraboies (vegeu subsecció «4.2. Claraboies»): han d'impermeabilitzar-se les zones del faldó que estiguin en contacte amb el precèrcol o el cèrcol de la claraboia mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. En la part inferior de la claraboia, els elements de protecció han de col·locar-se per damunt de les peces de la teulada i prolongar-se 10 cm com a mínim des de la trobada i en la superior per davall i prolongar-se 10 cm com a mínim.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Ancoratge d'elements: els ancoratges no han de disposar-se en els aiguafons. Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*, que han de cobrir una banda de l'element ancorat d'una altura de 20 cm com a mínim per damunt de la teulada.

- Juntes de dilatació: en el cas de faldar continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció del subtipus de teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

• Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

Els materials o unitats d'obra que no s'ajusten al que s'especifica hauran de ser retirats o, en el seu cas, demolida o reparada la part d'obra afectada.

Motius per a la no acceptació:

- Xapa conformada:

Sentit de col·locació de les xapes contrari al que s'especifica.

Falta d'ajustament en la subjecció de les xapes.

Llistons no paral·lels a la línia de carener amb errors superiors a 1 cm/m, o més de 3 cm per a tota la longitud.

Volada del ràfec diferent del que s'especifica amb errors de 5 cm o no major de 35 cm.

Cavalcaments longitudinals de les xapes inferiors al que s'especifica amb errors superiors a 2 mm.

- Pissarra:

Clavat deficient de les peces.

Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec amb errors superiors a ± 10 mm/m comprovada amb regla d'1 m i/o ± 50 mm/total.

Planitud de la capa d'algeps amb errors superiors a ± 3 mm mesurada amb regla d'1 m.

Col·locació de les pissarres amb cavalcaments laterals inferiors a 10 cm; falta de paral·lelisme de filades respecte a la línia de ràfec amb errors superiors a 10 mm/m o majors que 50 mm/total.

- Teula:

Pas d'aigua entre teules cobertores major de 5 cm o menor de 3 cm.

Paral·lelisme entre dues filades consecutives amb errors superiors a ± 20 mm (teula d'argila cuita) o ± 10 mm (teula de morter de ciment).

Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec amb errors superiors a ± 100 mm.

Alineació entre dues teules consecutives amb errors superiors a ± 10 mm.

Alineació de la filada amb errors superiors a ± 20 mm (teula d'argila cuita) o ± 10 mm (teula de morter de ciment).

Cavalcament amb errors superiors a ± 5 mm.

• Condicions d'acabament

Per a donar una major homogeneïtat a la coberta en tots els elements singulars (cavallets, tremujals i aiguafons, ràfecs, remats laterals, trobades amb murs o altres elements sobreïxents, ventilació, etc.), s'utilitzaran preferentment peces especialment concebudes i fabricades per a aquest fi, o bé es detallaran solucions constructives de cavalcament i goteró, en el projecte, evitant unions rígides o l'ús de productes elàstics sense garantia de la necessària durabilitat.

Control d'execució, assaigs i proves

• Control d'execució

Punts d'observació:

- Formació de faldars:

Pendents.

Forjats inclinats: controlar com a estructura.

Fixació de ganxos de seguretat per al muntatge de la cobertura.

Taulers sobre barandats menuts: barandats menuts, controlar com a barandats. Taulers, independitzats dels barandats menuts. Ventilació de les cambres.

- Aïllant tèrmic:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Correcta col·locació de l'aïllant, segons especificacions de projecte. Continuïtat. Gruix.

- Careners, canalons i punts singulars:

Fixació i cavalcament de peces.

Material i seccions especificats en projecte.

Juntes per a dilatació.

Comprovació en trobades entre faldars i paraments.

- Canalons:

Longitud de tram entre baixants menor o igual que 10 m. Distància entre abraçadores de fixació. Unió a baixants.

- Impermeabilització, en el seu cas: controlar com a coberta plana.

- Base de la cobertura:

Col·locació correcta, en el seu cas, de llistons o perfils per a fixació de peces.

Comprovació de la planitud amb regla de 2 m.

- Peces de cobertura:

Pendent mínim, segons el CTE DB HS 1, taula 2.10, en funció del tipus de teulada, quan no hi hagi capa d'impermeabilització.

Teules corbes:

Replantejament previ de línies de màxim i mínim pendent. Pas entre cobertors. Rebut de les teules. Carener i tremujals: disposició i massissat de les teules, cavalcaments de 10 cm. Ràfec: volada, recalçament i massissat de les teules.

Altres teules:

Replantejament previ dels pendents. Fixació segons instruccions del fabricant per al tipus i model. Careners, tremujals i remats laterals: peces especials.

Assaigs i proves

La prova de servei consistirà en un reg continu de la coberta. En determinats casos, el reg es farà sobre els elements singulars de la unitat d'inspecció i sobre altres de major risc, segons el parer de la direcció facultativa de l'obra.

Les superfícies de la unitat d'inspecció i/o els punts singulars es provaran mitjançant reg continu. S'empraran per a tal fi els dispositius idonis de reg, amb els quals es ruixarà homogèniament i ininterrompudament la coberta amb aigua durant el temps que hagi de durar la prova, i almenys 8 hores. La intensitat de reg mínima serà 0,25 l/m^{2}min. El reg ha d'actuar directament i simultàniament sobre totes les superfícies de la unitat d'inspecció objecte de la prova.

Conservació i manteniment

Si quan s'hagin fet els treballs es donen condicions climatològiques adverses (pluja, neu o velocitat del vent superior a 50 km/h), es revisaran i s'asseguraran les parts realitzades.

No es rebran sobre la cobertura elements que la perforin o en dificultin el desaigüe, com antenes i mastelers, que hauran d'anar subjectes a paraments.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, es faran per laboratoris d'acord amb el que s'estableix en UUNE-EN ISO 16283-1:2015 (amb UNE-EN ISO 16283-1:2015/A1:2018) i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri.

En l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les diferents parts i les seves instal·lacions, parcialment o totalment acabades, han de fer-se, a més de les que puguin establir-s'hi amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

5. Façanes i particions

5.1. Buits

5.1.1. Gelosies

Descripció

Descripció

Tancaments de buits exteriors, formats per cossos opacs com blocs, peces, làmines o panells, ancorats directament a l'estructura o a un sistema d'elements verticals i horitzontals fixats a la façana, a fi de protegir l'interior dels locals del sol i de les vistes.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

En cas de gelosia de blocs o peces, metre lineal de gelosia, fins i tot sòcol i mà d'obra necessària per a la col·locació. En els altres casos es valoraran per metres quadrats, fins i tot estructura de suport i ancoratge, totalment acabada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Gelosia (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, segons el material):

Gelosia de blocs: el bloc tindrà un volum de buits superior al 33% del total aparent, disposats segons un eix paral·lel a la menor dimensió de la peça, i pot ser de material ceràmic o de formigó, i anar armades o no.

Els blocs estaran exempts d'imperfeccions com ara taques, eflorescències, descantells, clevills, trencaments o qualsevol altre defecte apreciable a simple vista.

Gelosia de peces: les peces tindran la forma adequada a fi que, en unir-les, resulti una superfície perforada que dificulti la visió. Pot ser d'alumini anoditzat amb grossària mínima de 20 micres en ambient normal o

25 micres si és ambient marí, o d'acer protegit contra la corrosió.

Gelosia de làmines: estarà formada per una sèrie de làmines disposades horitzontalment o verticalment que poden ser fixes o orientables, de fibrociment, alumini, PVC, acer, fusta, etc.

- Les làmines no presentaran guerxaments, fissures ni deformacions o qualsevol altre defecte apreciable a simple vista i seran prou rígides per a no entrar en vibració sota l'efecte de càrregues de vent.

Gelosia de panells: estarà formada per una sèrie de panells d'alumini anoditzat.

L'alumini tindrà una protecció anòdica mínima de 20 micres en exteriors i 25 en ambients marins.

Assaigs: mesures i toleràncies (inèrcia del perfil). Gruix del recobriment anòdic. Qualitat del segellament del recobriment anòdic.

Lots: 50 unitats de gelosia o fracció.

- Ancoratge a façana:

En cas de gelosia de blocs, aquests es rebran amb morter.

En cas de gelosia de peces, làmines, o panells, aquests s'uniran a un suport perquè s'ancorin a façana.

Morter per a obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1) segons RC-16. Com a morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, morters industrialitzats amb les prestacions adequades per a les característiques essencials que determini el projecte o la direcció facultativa. En el cas d'optar-se per dosar el morter en obra s'utilitzaran els ciments d'obra, i es podran utilitzar també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, tot seleccionant els més adequats en funció de les seves característiques mecàniques, de blancor, en el seu cas, i del contingut d'additiu airejant.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies: suport

En qualsevol cas, les gelosies no seran elements sustentants, amb la qual cosa han de quedar aïllades d'esforços que produeixin altres elements de l'edifici.

En general, en la trobada amb un forjat o amb un altre element estructural superior, hi haurà un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell, que es reblirà amb morter, passades 24 hores.

En les gelosies de panells, el suport estarà format per perfils horitzontals d'alumini anoditzat o acer galvanitzat, proveït dels elements necessaris perquè s'ancori a façana, de manera que sigui capaç de suportar sense deformacions els esforços de vent.

En les gelosies de blocs armades, si el buit a tancar està limitat per elements estructurals, se n'assegurarà l'ancoratge disposant elements intermedis.

En les gelosies de làmines, el suport estarà format per una sèrie de perfils horitzontals i verticals d'acer galvanitzat o alumini anoditzat, de manera que sigui capaç de suportar els esforços de vent sense deformar-se ni produir vibracions.

En les gelosies de peces, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals i/o verticals units entre si i compostos per perfils d'alumini anoditzat o acer galvanitzat. Els perfils verticals estaran separats de manera que cada làmina tingui, com a mínim, dos punts d'unió.

Els buits estaran acabats, fins i tot revestiment interior i aïllament de façana.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls d'activitat diferent. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

En cas de gelosies de làmines, els elements d'unió amb el suport seran de material compatible amb el de la làmina i protegits contra la corrosió.

En cas de làmines de fibrociment, els additius que s'utilitzin per a col·locar-les estaran exempts de substàncies que ataquin el ciment.

En cas de gelosies de blocs, la trobada de la gelosia amb elements estructurals es farà de manera que no siguin solidaris, i es deixarà una junta entre tots dos de 2 cm com a mínim, reblida amb morter.

Procés d'execució

• Execució

En cas de gelosia de blocs, aquests s'humitejaran abans per reg sense arribar a xopar-los.

En cas de gelosia de blocs armada, es col·locaran dos redons cada 60 cm com a màxim i en les juntes perpendiculars a les vores de suport.

En cas de gelosia de peces, aquestes es fixaran als elements de suport, i es tractarà que no queden jocs (folgances) que puguin produir vibracions.

En cas de gelosia de làmines, el suport es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements, i es mirarà que quedin completament aplomats. Les làmines es fixaran al suport procurant que no hi hagi folgances en la unió que donen lloc a vibracions.

En cas de gelosia de panells, l'estructura es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements cuidant que quedin aplomats. Els panells es fixaran a l'estructura de suport.

• Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

- Gelosia de blocs:

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

La planitud no presentarà variacions superiors a ± 10 mm comprovada amb regle de 2 m.
L'afonament no presentarà variacions superiors a ± 3 mm comprovat amb regle d'1 m.
L'horitzontalitat no presentarà variacions superiors a ± 2 mm comprovada amb regle d'1 m.
El gruix de les juntes passades serà superior a 1 cm.
- Gelosia de peces col·locada, de panells o de làmines:
Planitud. No presentarà variacions superiors a 5 mm/m.
Afonament. No presentarà variacions superiors a 3 mm/m.

• Condicions d'acabament

La gelosia quedarà plana i aplomada.

Control d'execució, assaigs i proves

• Control d'execució

El morter d'unió no tindrà un dosatge diferent de l'especificada.
Gelosia de blocs armada: rebut dels blocs, horitzontalitat de filades, afonament, planitud, morter d'unió.
L'armadura tindrà les dimensions i forma de col·locació d'acord amb el que s'ha especificat.
Gelosia de peces col·locada: ancoratge de suport. Fixació de les peces. No hi haurà folgances.
Gelosia de làmines i panells: ancoratge estructura suport. Fixació de les peces. No hi haurà folgances.

Conservació i manteniment

No se sotmetran a esforços per als quals no han sigut dissenyades.
En cas de gelosia de peces, de làmines i de panells, no es penjaran elements ni es produiran espentes que puguin danyar-la.

5.1.2. Tancaments

Descripció

Descripció

Tancaments de seguretat en buits de façanes, amb tancaments plegables, extensibles, enrotllables o batents, cecs o formant malla, a fi d'impedir el pas a un local.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat o metre quadrat de tancament, tot considerant-se en els dos casos el tancament totalment muntat i en funcionament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Els components compliran les condicions següents segons el tipus de tancament:
- En cas de tancament plegable, cada fulla estarà formada per xapa d'acer, de 0,80 mm de grossària mínima, galvanització o protegit contra la corrosió i el cèrcol estarà format per un perfil en L d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.
- En cas de tancament extensible, els elements verticals, les tisores i les guies superior i inferior estaran formats per perfils d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.
- En cas de tancament enrotllable, els perfils en forma d'U que conformen la guia seran d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió i de gruix mínima 1 mm, i dimensions en funció de l'amplària del buit. Tant en cas d'accionament manual com mecànic, l'eix fix i els tambors recuperadors seran de

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

material resistent a la humitat. Els elements de tancament exteriors de la caixa d'enrotllament seran resistents a la humitat, i poden ser de fusta, xapa metàl·lica, formigó o ceràmics.

El tipus articulat estarà format per làmines de fleix d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

El tipus tubular estarà format per tubs d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió, de 16 mm de diàmetre i 1 mm de gruix; la unió entre tubs es farà per mitjà de fleixos d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió, de 0,80 mm de gruix.

El tipus malla estarà format per redons d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

- Persianes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.2).
- Perfils laminats i xapes d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1).
- Tubs d'acer galvanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).
- Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6).
- Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies: suport

En cas de tancament enrotllable, es comprovarà l'altura del buit per a deixar prou espai per a enrotllar-lo.

Els arrebossats no sobreeixiran en brancals i llinda a fi que no freguin amb la fulla del tancament i puguin danyar-la.

Es comprovarà que el paviment estigui a nivell i net, per a obtenir un tancament correcte.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar-ne el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitaran els contactes bimetàl·lics següents:

Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.

Alumini amb: plom i coure.

Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.

Plom amb: coure i acer inoxidable.

Coure amb: acer inoxidable.

Procés d'execució

• Execució

Es replantejarà i marcarà la situació dels ancoratges i encaixos.

En qualsevol cas, el tancament quedarà en el nivell i el pla previstos, disposarà de topalls fixats al parament per a evitar colps en obrir-lo; així mateix, els mecanismes de lliscament garantiran un accionament suau i silenciós. Les guies es fixaran al parament amb ancoratges galvanitzats, amb una distància entre aquests menor o igual de 50 cm i als extrems inferior a 30 cm. La folgança entre el paviment i la fulla serà inferior a 10 mm. La guia tindrà 3 punts de fixació per a altures inferiors a 250 cm, 4 punts per a altures inferiors a 350 cm i 5 punts per a altures majors; els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim.

En cas de tancament plegable, la unió entre fulles i cèrcol es farà mitjançant dos golfos o frontisses soldades en els seus costats verticals, a 15 cm dels extrems. El cèrcol estarà proveït de dues patilles de 5 cm de longitud, separades 25 cm dels extrems, i es fixarà al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles tractant que quedi aplomat.

En cas de tancament extensible, els elements verticals estaran units entre si en tres punts, dos a 10 cm dels extrems i un altre en el centre. Les guies superior i inferior tindran com a mínim dos punts de fixació, de manera que quedin paral·leles entre si, als costats del buit i en el mateix pla vertical; així mateix, estaran separades 5 cm com a mínim de la fusteria.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En cas de tancament enrotllable, la guia es fixarà al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles tractant que quedi aplomada; podran col·locar-s'hi encastades o adossades al mur i separades 5 cm com a mínim de la fusteria. Penetrarà 5 cm en la caixa d'enrotllament. S'introduirà el tancament enrotllable en les guies i es fixarà mitjançant caragols als tambors del corró, tractant que quedi horitzontal. El sistema d'accionament es fixarà a les parets de la caixa d'enrotllament mitjançant ancoratge dels seus suports, tractant que quedi horitzontal; l'eix estarà separat 25 cm de la caixa d'enrotllament.

• Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

- En general:
L'horitzontalitat no presentarà variacions superiors a ± 1 mm en 1 m.
L'afonament de les guies no presentarà variacions superiors a ± 2 mm en 1 m.
El plànol previst respecte a les parets no presentarà variacions superiors a ± 2 mm en 1 m.
La folgança fulla-paviment no serà inferior a 2 mm.
- En cas de tancament plegable:
Col·locació del cèrcol: fixació defectuosa. Afonament de 2 mm en 1 m.
- En cas de tancament extensible:
Col·locació del tancament: fixació defectuosa. Separació de la fusteria inferior a 5 cm.

Control d'execució, assaigs i proves

• Control d'execució

Punts d'observació.
En general, es compleixen les toleràncies admissibles.
En cas de tancament plegable: comprovació de la fixació defectuosa dels elements de gir en la col·locació del tancament.
En cas de tancament extensible: comprovació de la fixació i situació de les guies (fixació, horitzontalitat, paral·lelisme).

5.2. Defenses

5.2.1. Reixes

Descripció

Descripció

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a protecció física de finestres, balcons, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitats de reixa, totalment acabades i col·locades o en metres quadrats.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Bastidor: element estructural format per pilastres i baranatge. Transmet els esforços als quals se sotmet la reixa als ancoratges.
Perfils laminats en calent d'acer i xapes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1).

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Perfils buits d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).
Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6).
- Entrepilastres: conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatge i pilastres.
- Sistema d'ancoratge:
Encast (patilles).
Tacs d'expansió i tirafons, etc.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies: suport

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc.). Si són ampits de fàbrica, el gruix mínim serà de 15 cm.
Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar-ne el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
S'evitaran els contactes bimetàl·lics següents:
Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.
Alumini amb: plom i coure.
Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.
Plom amb: coure i acer inoxidable.
Coure amb: acer inoxidable.

Procés d'execució

• Execució

Es replantejarà i marcarà la situació dels ancoratges i encaixos.
Presentada sobre els punts de replantejament amb tornapuntes, s'aplomarà i es fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, tractant que quedi completament aplomada.
L'ancoratge al mur serà estable i resistent, i no originarà que hi penetri aigua.

• Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

• Condicions d'acabament

La reixa quedarà aplomada i neta.
Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrosió de 20 micres com a mínim en exteriors, i 25 en ambient marí.

Control d'execució, assaigs i proves

• Control d'execució

Punts d'observació:
Disposició i fixació.
Aplomat i anivellat de reixes.
Comprovació de l'altura i d'entrepilastres.
Segellament o encebament amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori.
Comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions del projecte.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Conservació i manteniment

Les reixes no s'utilitzaran en cap cas com a suport de bastides, taulons ni elements destinats a la pujada de mobles o càrregues.

Les reixes es mantindran netes i es protegiran adequadament.

No se sotmetran a esforços per als quals no han sigut dissenyades i puguin danyar-les.

6. Instal·lacions

6.1. Instal·lació d'energia solar

6.1.1. Energia solar fotovoltaica

Descripció

Descripció

Està constituïda per un conjunt de components encarregats d'acomplir les funcions de captar radiació solar, per generar energia elèctrica en forma de corrent continu, i adaptar-la a les característiques que la facin utilitzable pels consumidors connectats a la xarxa de distribució de corrent altern.

Segons el CTE DB HE 5, la instal·lació de sistema de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics connectada a la xarxa s'incorporarà per als edificis indicats en l'apartat 1 del CTE DB HE 5.

La instal·lació fotovoltaica disposa de mòduls fotovoltaics per a la conversió directa de la radiació solar en energia elèctrica, sense cap mena de pas intermedi.

La instal·lació solar fotovoltaica podrà ser connectada a la xarxa o aïllada de la xarxa. La instal·lació aïllada de la xarxa, a més dels components de la instal·lació connectada a la xarxa, també utilitza acumuladors, reguladors de càrrega i càrregues de consum.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip completament acabat; tots els elements específics de les instal·lacions, com ara captadors, acumuladors, inversors, estructures, etc., es mesuraran per unitat instal·lada.

La resta d'elements necessaris per a completar aquesta instal·lació, es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió a terra».

Els elements que no es trobin previstos en qualsevol dels dos casos anteriors es mesuraran i valoraran per unitat d'obra projectada realment executada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà a mesura que es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els sistemes que conformen la instal·lació fotovoltaica connectada a la xarxa són:

- Sistema generador fotovoltaic: compost per mòduls fotovoltaics que contenen elements semiconductors connectats entre si (cèl·lules solars o fotovoltaiques).

Poden ser mòduls de silici monocristal·lí, policristal·lí, capa fina o qualsevol tecnologia apta per a l'ús en aquest tipus d'instal·lacions.

Els mòduls seran de classe II i tindran un grau de protecció mínim IP65.

Els mòduls hauran de portar díodes de derivació per a evitar les possibles avaries de les cèl·lules i els circuits.

Si l'estructura suport és del tipus galvanitzat en calent tindrà un gruix mínim de 80 micres.

Els marcs laterals, si n'hi ha, seran d'alumini o acer inoxidable.

Cablejat: els conductors seran de coure amb aïllament capaç de suportar els efectes de la intempèrie.

Cablejat: els conductors tindran la secció adequada per a evitar caigudes de tensió i calfaments.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Tot el cablejat de continu serà de doble aïllament i adequat per a l'ús en intempèrie, a l'aire o soterrat.

- Inversor:

Els inversors compliran les directives de seguretat elèctrica en baixa tensió i compatibilitat electromagnètica. Les característiques bàsiques dels inversors seran: principi de funcionament; font de corrent; autocommutació; seguiment automàtic del punt de màxima potència del generador. La potència de l'inversor serà com a mínim el 80% de la potència pic real del generador fotovoltaic. Cada inversor disposarà de les senyalitzacions necessàries per a l'operació correcta, i incorporarà els controls automàtics imprescindibles per a la supervisió i maneig adequats. Els inversors tindran un grau de protecció mínima IP20 per a inversors a l'interior d'edificis i llocs inaccessibles, IP30 per a inversors d'edificis i llocs accessibles, i d'IP65 per a inversors instal·lats a la intempèrie.

- Elements de desconnexió: fusibles, interruptors, etc.

- Acumuladors (instal·lació aïllada de xarxa): les bateries dels acumuladors seran de plom-àcid, preferentment estacionàries i de placa tubular.

- Reguladors de càrrega (instal·lació aïllada de xarxa).

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa): llums fluorescents, preferiblement d'alta eficiència.

- Connexió de terra.

- Sistema de monitoratge.

- Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars: interruptor general manual (interruptor magnetotèrmic), interruptor automàtic diferencial, interruptor automàtic de la interconnexió, protecció per a la interconnexió.

Els materials situats a la intempèrie tindran almenys un grau de protecció IP65.

Els caragols serà d'acer inoxidable. En el cas d'estructura suport galvanitzada, s'admetran caragols galvanitzats, excepte la subjecció dels mòduls a aquesta, que seran d'acer inoxidable.

- Grup electrogen auxiliar per a instal·lacions aïllades de xarxa.

S'inclouran tots els elements necessaris de seguretat i proteccions pròpies de les persones i de la instal·lació fotovoltaica.

- Sistema de monitoratge: hauran de proporcionar com a mínim les variables següents: tensió i corrent del generador, potència consumida, comptador volumètric, radiació solar en el pla dels mòduls i temperatura ambient en l'ombra.

Per a instal·lacions connectades a xarxa o aïllades de xarxa els seran aplicables les condicions tècniques que procedeixin del Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre i posteriors (Reial decret 413/2014, de 6 de juny i correcció d'errors en BOE núm. 36 d'11 de febrer de 2012), així com les condicions tècniques descrites tant en el plec de condicions tècniques d'instal·lacions aïllades de xarxa com en el plec de condicions tècniques d'instal·lacions connectades a xarxa, de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia (IDAE).

Per a instal·lacions d'autoconsum sense excedents o amb excedents, els seran aplicables les condicions tècniques que procedeixin del Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, i del Reial decret 244/2019, de 5 d'abril.

S'ha d'assegurar, com a mínim, un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I tant per a equips (mòduls i inversors), com per a materials (conductors, caixes i armaris de connexió), exceptuant el cablejat de continu, que serà de doble aïllament.

Es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte:

- Sistema generador fotovoltaic: el mòdul fotovoltaic portarà de forma clarament visible el model i nom o logotip del fabricant, la potència pic, així com una identificació individual o número de sèrie.

- Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa): cada bateria o vas, haurà d'estar etiquetat, almenys amb la informació següent: tensió nominal, polaritat dels terminals, capacitat nominal, fabricant i número de sèrie.

- Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars: en els sistemes que seran connectats a xarxa, es comprovarà que tots els elements que així ho requereixin pertanguin a un tipus dels aprovats per la companyia distribuïdora corresponent.

- Sistema generador fotovoltaic: els mòduls hauran d'estar qualificats per algun laboratori acreditat per les entitats nacionals d'acreditació reconegudes per la Xarxa Europea d'Acreditació (EA) o pel Laboratori d'Energia Solar Fotovoltaica del Departament d'Energies Renovables del CIEMAT, demostrat mitjançant la certificació corresponent.

Nom, anagrama o símbol del fabricant.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Tipus o número de model.

Número de sèrie.

Potència nominal.

Tolerància en %.

Polaritat dels terminals o dels conductors (es permet un codi de colors).

Tensió màxima del sistema per a la qual el mòdul és adequat.

Data i lloc de fabricació: bé han d'estar marcats sobre el mòdul, bé han de ser traçables a partir del número de sèrie.

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa): els llums han de complir les directives europees de seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica.

- Sistema generador fotovoltaic: perquè un mòdul resulti acceptable, la potència màxima i corrent de curtcircuit reals referides a condicions estàndard hauran de subjectar-se als valors nominals de catàleg. Serà rebutjat qualsevol mòdul que presenti defectes de fabricació com a trencaments o taques en qualsevol dels elements o bambolles en l'encapsulant.

- Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa): no es permetrà l'ús de bateries d'arrancada.

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de la xarxa): no es permetrà l'ús de llums incandescents.

Els materials situats en intempèrie es protegiran contra els agents ambientals, en particular contra l'efecte de la radiació solar i de la humitat.

Tots els materials es conservaran fins al moment de la instal·lació, en la mesura que sigui possible, a l'interior dels embalatges originals.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies: suport

En instal·lacions que estiguin a punt de ser connectades a xarxa, tant l'esquema elèctric com els materials a emprar, han de pertànyer a un tipus aprovat per la companyia distribuïdora; aspecte que comprovarà la direcció facultativa.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Tots els mòduls que integrin la instal·lació seran del mateix model, i si no és així, el disseny ha de garantir totalment la compatibilitat entre aquests.

En un mateix ramal, es procurarà no associar en sèrie panells amb diferents rendiments.

Procés d'execució

• Execució

Sistema generador fotovoltaic:

El disseny de l'estructura de suport es farà per a l'orientació i l'angle d'inclinació especificat per al generador, tenint en compte la facilitat de muntatge i desmuntatge, i la possible necessitat de substitucions d'elements. L'estructura es protegirà superficialment contra l'acció dels agents ambientals. La pràctica de forats en l'estructura es durà a terme abans de procedir, si és el cas, a la galvanització o protecció de l'estructura. Es disposaran totes les estructures suport necessàries per a muntar els mòduls, tant sobre superfície plana com integrat en la teulada.

Els punts de subjecció per a mòduls fotovoltaics seran suficients en nombre. Els topalls de subjecció de mòduls i la mateixa estructura no projectaran ombra sobre els mòduls.

Per motius de seguretat i per a facilitar el manteniment i reparació del generador, s'instal·laran els elements necessaris per a la desconnexió (fusibles, interruptors, etc.), de manera independent i en els dos terminals, de cada una de les branques de la resta del generador.

Cablejat:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Els conductors necessaris tindran la secció adequada per a reduir les caigudes de tensió i els calfaments.

S'hi inclourà tota la longitud de cables necessària per a cada aplicació i s'evitaran esforços sobre els elements de la instal·lació i sobre els mateixos cables. Els cables d'exterior estaran protegits contra la intempèrie.

Els positius i negatius de cada grup de mòduls es conduiran separats i protegits. Els positius i negatius de la part contínua de la instal·lació es conduiran separats, protegits i senyalitzats.

Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars.

S'hi inclouran tots els elements necessaris de seguretat i proteccions pròpies de les persones i de la instal·lació fotovoltaica. En la part de corrent continu de la instal·lació s'usarà protecció de classe II o aïllament equivalent quan es tracti d'un emplaçament accessible.

La instal·lació haurà de permetre la desconnexió i el seccionament de l'inversor, tant en la part de corrent continu com en la de corrent altern, per a facilitar les tasques de manteniment.

Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa):

Es protegiran, especialment enfront de sobrecàrregues, les bateries amb electròlit gelificat, segons les recomanacions del fabricant.

La capacitat inicial de l'acumulador serà superior al 90% de la capacitat nominal, però, en qualsevol cas, hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant. L'acumulador se situarà en un lloc ventilat i amb accés restringit. S'adoptaran les mesures de protecció necessàries per a evitar el curtcircuit accidental dels terminals de l'acumulador.

Reguladors de càrrega (instal·lació aïllada de xarxa):

Les bateries es protegiran contra sobrecàrregues i sobredescàrregues, mitjançant el regulador de càrrega.

Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa):

La llum haurà d'estar protegida quan s'inverteix la polaritat de la tensió d'entrada; l'eixida de l'estabilitzador és curtcircuitada; opera sense tub. Es recomana que no s'utilitzen càrregues per a climatització. Els endolls i preses de corrent per a corrent continu hauran d'estar protegits contra inversió de polaritat i ser diferents dels d'ús habitual per a corrent altern.

Col·locació de comptadors, equips de mesura, dispositius de commutació horària, si és el cas, i condicions de seguretat:

Estaran d'acord amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió i les normes particulars de la companyia distribuïdora.

Proteccions i connexió de terra:

L'estructura del generador es connectarà a terra. La connexió de terra de les instal·lacions fotovoltaiques interconnectades es farà sempre de manera que no s'alterin les condicions de connexió de terra de la xarxa de l'empresa distribuïdora. La instal·lació haurà de disposar d'una separació galvànica entre la xarxa de distribució de baixa tensió i la instal·lació fotovoltaica, per mitjà d'un transformador d'aïllament o qualsevol altre mitjà que compleixi les mateixes funcions. Les masses de la instal·lació fotovoltaica, tant de la secció de corrent continu com de l'altern, estaran connectades a una única terra independent de la del neutre de l'empresa distribuïdora.

Sistema de monitoratge: es col·locarà de manera que sigui fàcilment accessible per a l'usuari.

El muntatge es farà de tal manera que quedi garantida la lliure circulació de l'aire en tot el contorn dels panells per a la refrigeració.

• Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

• Condicions d'acabament

Després d'acabar la instal·lació es retirarà d'obra tot el material sobrant. Es netejaran les zones ocupades, amb transport de totes les deixalles a l'abocador.

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

• Control d'execució

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Durant l'execució es controlarà que tots els elements de la instal·lació s'instal·len correctament, d'acord amb el projecte, amb la normativa i amb les instruccions exposades anteriorment.

• Assaigs i proves

Abans de la posada en servei de tots els elements principals (mòduls, inversors, comptadors) aquests hauran d'haver superat les proves de funcionament en fàbrica.

Les proves a portar a cap seran com a mínim:

Funcionament i posada en marxa de tots els sistemes.

Proves d'arrancada i parada en diferents instants de funcionament.

Proves dels elements i mesures de protecció, seguretat i alarma, així com la seva actuació.

Determinació de la potència instal·lada.

El sistema serà rebutjat per falta d'alineació en les cèl·lules fotovoltaiques.

S'acceptaran, per a la certificació dels sistemes solars prefabricats, els assaigs del captador de manera independent del sistema i, consegüentment, es podran certificar fins al 31 de juliol de 2009.

Transcorregut aquest termini, tots els sistemes solars prefabricats hauran de sotmetre's, a l'efecte de la certificació, als assaigs establits en les normes UNE-EN 12976-1:2022 i UNE-EN 12976-2:2020.

Conservació i manteniment

El manteniment consistirà en la revisió regular dels aparells segons les indicacions dels fabricants.
és molt important mantenir nets els vidres dels mòduls.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Concloses les proves i la posada en marxa es passarà a la fase de la recepció provisional de la instal·lació. Ara bé, l'Acta de Recepció Provisional no se signarà fins a haver comprovat que tots els sistemes i elements han funcionat correctament durant un mínim d'un mes, sense interrupcions o parades.

7. Revestiments i paviments

7.1. Revestiment de paraments

7.1.1. Arrebossats, blanquejats i enlluïts

Descripció

Descripció

Revestiment continu: que s'aplica en forma de pasta fluida directament sobre la superfície que es revesteix, pot ser:

- Arrebossat: per a acabat de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, calç, o mixtos, de 2 cm de grossària, mestrejats o no, aplicat directament sobre les superfícies a revestir, que pot servir de base per a un arrebossat o un altre tipus d'acabat.

- Blanquejat: per a acabat de paraments interiors, mestrejats o no, a base d'algeps, i pot ser monocapa, amb un acabat final similar a l'arrebossat, o bicapa, a base d'un blanquejat d'1 a 2 cm de grossària fet amb pasta d'algeps gros (AG) i una capa d'acabat o blanquejat de menys de 2 mm de grossària feta amb algeps fi (AF); els dos tipus podran aplicar-se manualment o mitjançant projectat.

- Referit o arrebossat: per a acabat de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc., fets en obra o no, de gruix entre 6 i 15 mm, aplicats mitjançant estesa o projectat en una capa o diverses, sobre referits o paraments sense revestir, i pot tenir diferents tipus d'acabat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Arrebossat: metre quadrat de superfície de referit realment executat, fins i tot preparació del suport, incloent-hi queixals i llindes, i amb deducció de buits.

- Blanquejat: metre quadrat de blanquejat amb mestrejat i arrebossat o sense, fet amb pasta d'algeps sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manual amb plana, fins i tot neteja i humectació del suport, amb deducció dels buits i desenvolupament dels queixals.

- Referit o arrebossat: metre quadrat de referit, amb morter, aplicat estenent-lo o projectant-lo en una o dues capes, fins i tot acabats, i neteja posterior.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificitats recollides en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, per complir la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Aigua. Procedència. Qualitat.
- Ciment comú (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Calç (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Pigments per a la coloració (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Additius: plastificant, hidrofugant, etc. (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Enllistonat i cantoneres: podran ser de metall per a lluïda exterior (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6), interior (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6), etc.
- Malla de reforç: material (de tela metàl·lica o fibra sintètica, armadura de fibra de vidre etc.). Pas de reticle. Grossària.
- Morters per a arrebossat i lluïda (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Algeps per a la construcció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).
- Additius dels morters monocapa: retenidors d'aigua (milloren les condicions d'enduriment), hidrofugants (eviten que el revestiment absorbeixi un excés d'aigua), airejants (contribueixen a l'obtenció d'una massa de producte més manejable, amb menor quantitat d'aigua), càrregues lleugeres (redueixen el pes del producte i el mòdul elàstic, augmenten la deformabilitat), fibres, d'origen natural o artificial (permeten millorar la cohesió de la massa i millorar-ne el comportament enfront de les deformacions) i pigments (donen lloc a una extensa gamma cromàtica).
- Verguerons per a juntes de treball o per a especejaments decoratius: material (fusta, plàstic, alumini lacat o anoditzat). Dimensions. Secció.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

- Morter humit: el camió formigonera el dipositarà en cubilots facilitats pel fabricant.
- Morter sec: es disposarà en sitges compartimentades, estanques i aïllades de la humitat, amb pastament automàtic, o en sacs.
- Morter predosificat, subministrat en sec: es disposa en sitges, que poden ser compartimentades, estanques i aïllades de la humitat. Poden tenir o no l'àrid incorporat. Posteriorment, s'hi afegeix la quantitat d'aigua indicada pel fabricant i es pasta automàticament.
- Morter de fabricació industrial, envasat en sacs hermètics que ho aïllen de la humitat ambiental: s'emmagatzemen en obra fins a pastar-lo amb aigua, seguint les recomanacions del fabricant.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Ciment: si el subministrament és envasat, es disposaran sobre palets, o plataforma similar, en lloc cobert, ventilat i protegit de la intempèrie, humitat del paviment i els paraments. Si el subministrament és a granel, s'emmagatzemarà en sitges o recipients aïllats de la humitat.

En general, el temps màxim d'emmagatzematge serà de tres, dos i un mes, per a les classes resistents de ciment 32,5, 42,5 i 52,5 o per a morters que continguin aquests ciments, segons RC-16.

- Calços aèries (endureixen lentament per l'acció del CO_2 present en l'aire). Calç viva en pols: s'emmagatzemarà en dipòsits hermètics o es rebrà en sacs de paper hermètics, en lloc sec per a evitar-ne la carbonatació. Calç aèria hidratada (apagada): igualment s'emmagatzemarà en lloc sec i protegit de corrents d'aire.

- Calços hidràuliques (s'endureixen amb l'aigua): es conservaran en lloc sec i protegit de corrents d'aire per a evitar-ne la hidratació i possible carbonatació.

- Àrids: es protegiran perquè no es contaminen per l'ambient ni pel terreny, i es prendran les precaucions pertinents per a evitar-ne la segregació.

- Algeps: si el subministrament es facilita en sacs, es disposaran sobre palets en un lloc cobert, sec i ventilat. En cas de subministrament a granel, s'emmagatzemarà en sitges o recipients adequats que protegeixin el producte de la humitat.

- Additius: es protegiran per a evitar-ne la contaminació i l'alteració de les propietats per factors físics o químics.

- Addicions (cendres volants, fum de sílice): s'emmagatzemaran en sitges i recipients impermeables que els protegeixin de la humitat i la contaminació.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

• Condicions prèvies: suport

- Referits o arrebossats:

Compatibilitat amb els components del morter, tant de les característiques físiques com mecàniques: evitar reaccions entre l'algeps del suport i el ciment de component de morter. Les resistències mecàniques del morter, o els coeficients de dilatació, no seran superiors als del suport.

Estabilitat (haver experimentat la majoria de les retraccions). No degradable. Resistència a la deformació.

Porositat i accions capil·lars suficients per a aconseguir l'adhesió del morter.

Capacitat limitada d'absorció d'aigua.

Grau d'humitat: si és baix, segons les condicions ambientals, es banyarà i s'esperarà que absorbeixi l'aigua; si és excessiu, no estarà saturat per a evitar falta d'adherència i producció d'eflorescències superficials.

Neteja. Exempt de pols, traces d'oli, etc., que perjudiquen l'adherència del morter.

Rugositat. Si no en té, ha de crear-se per a millorar l'adherència del morter mitjançant picada o col·locació amb ancoratges de malla metàl·lica o de plàstic, o bé utilitzar un material d'arrebossat amb additius específic que no requereix necessàriament rugositat en el suport per a assegurar suficient adherència.

Regularitat. Si no en té, s'aplicarà una capa prèvia per a proporcionar suficient planitud amb morter, si és el cas, amb prou rugositat per a aconseguir adherència entre suport i arrebossat posterior; així mateix aquesta capa intermèdia de morter de regularització s'haurà endurit i s'humitejarà prèviament a l'execució de l'arrebossat.

Lliure de sals solubles en aigua (sulfats, portlandita, etc.).

La fàbrica de suport es deixarà a junta degollada, i s'agranarà i s'arruixarà prèviament a l'aplicació del morter.

Si es tracta d'un parament antic, es rascarà fins a escrostissar-lo.

S'admetran, en general, suports en bon estat, estables, cohesionats, planitud... per a aplicar el morter tradicional: fàbriques de rajoles ceràmiques o silicocalcàries, blocs o plafons de formigó, blocs ceràmics, etc. Per a altres suports de naturalesa diferent de petris, ceràmica, derivats del ciment...,

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

requereixen l'ús de morters industrials específics, segons recomanacions del fabricant. No s'admetran com a suports del morter: els hidrofugats superficialment o amb superfícies vitrificades, pintures, revestiments plàstics o a base d'algeps.

- Blanquejat:

La superfície a revestir amb el blanquejat estarà neta i humitejada. El blanquejat sobre el qual s'apliqui la lluïda estarà endurit i ha de tenir consistència suficient per a no desprendre's en aplicar-hi aquest. La superfície del blanquejat estarà, a més, ratllada i neta.

- Referit o arrebossat:

Referit amb morter fet en obra de ciment o de calç: la superfície de l'arrebossat sobre el qual es farà el referit estarà neta i humitejada, i el morter de l'arrebossat s'haurà endurit.

Referit amb morter preparat: en cas de fer-se sobre arrebossat, aquest es netejarà i humitejarà. Si es tracta de referit monocapa sobre parament sense revestir, el suport serà rugós per a facilitar l'adherència, o bé s'emprarà un material de referit amb additius per al qual no resulti imprescindible la rugositat en el suport per a obtenir picada l'adherència. Així mateix, el suport garantirà resistència, estabilitat, planitud i neteja. Si la superfície del suport fora excessivament llisa es procedirà a un «repicada» o a l'aplicació d'una emprimació adequada (sintètica o a base de ciment). Els suports que mesclen elements de diferent acabat es tractaran per a regularitzar la diferent absorció. Quan el suport sigui molt absorbent es tractarà amb una emprimació prèvia, que pot ser una emulsió afegida a l'aigua de pastament.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

- Arrebossats:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, en façanes, quan es disposa en façanes amb l'aïllant per l'exterior de la fulla principal, serà químicament compatible amb l'aïllant.

No són aptes per a arrebossar les superfícies d'algeps, ni les fetes amb resistència anàloga o inferior a l'algeps. Tampoc ho són les superfícies metàl·liques que no hagin sigut folrades prèviament amb peces d'argila cuita, o aplacades amb peces ceràmiques assegurades amb adhesius reactius. Les superfícies metàl·liques també podran tractar-se amb una emprimació específica abans de ser arrebossades.

En ambients amb cicles gel-desgel, es controlarà la porositat del morter (tipus de conglomerant, additius, quantitat d'aigua de pastament, grau d'hidratació, sistema de preparació, etc.), per a evitar que l'aigua accedeixi a l'interior.

Serà recomanable l'ús de ciments resistents als sulfats, de baix contingut d'aluminiat tricàlcic, per a disminuir el risc de reacció amb els ions sulfat procedents de sals solubles en l'aigua (és possible que n'hi hagi dins de l'obra de fàbrica), que donaria lloc al compost expansiu ettringita, fet que alteraria l'estabilitat del morter. Així mateix, aquestes sals solubles poden cristal·litzar en els porus del morter i donar lloc a fissuracions.

En cas que el morter incorpori armadures, el contingut d'ions clorur en el morter fresc no excedirà el 0,1% de la massa de ciment sec, perquè poden influir en la corrosió de les armadures.

Per a evitar l'aparició d'eflorescències (taques en la superfície del morter per la precipitació i posterior cristal·lització de sals dissoltes en aigua, quan aquesta s'evapora): es controlarà el contingut de nitrats, sulfats, clorurs alcalins i de magnesi, carbonats alcalins, i hidròxid de calci carbonatat -portlandita-, tots aquests solubles en l'aigua de l'obra de fàbrica o el seu entorn. Així mateix, es controlaran els factors que permeten la presència d'aigua a la fàbrica -humectació excessiva, protecció inadequada.

No s'empraren àrids que continguin sulfurs oxidables, en cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos.

En cas de col·locar armadures en el morter, s'utilitzaran additius anticongelants no agressius per a aquestes, especialment els que contenen clorurs. L'aigua utilitzada per al reg i enduriment del morter no contindrà substàncies nocives per a aquest.

- Blanquejat:

En general i si no es prenen mesures, no s'haurà d'aplicar un revestiment d'algeps amb una temperatura d'aigua de pastament superior a 30 °C, ni amb temperatura ambient superior als 40 °C, ja que l'enduriment de la pasta és més ràpid, perquè es produeix una evaporació, també més ràpida, de l'aigua de pastament, i té lloc un enduriment incomplet.

D'altra banda, tampoc es podrà fer un revestiment d'algeps amb una temperatura ambient inferior a 5 °C, perquè les baixes temperatures a més d'alentir el procés d'enduriment retarden l'evaporació de l'aigua sobrant del pastament, la qual corre el risc de congelar-se amb el consegüent augment de volum, i provocar un efecte disgregador en l'estructura que s'està formant.

No es revestiran amb algeps els paraments de locals en els quals la humitat relativa habitual sigui superior al 70%, els locals que sovint hagin de ser esguitats per aigua, a conseqüència de l'activitat

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

desenvolupada, les superfícies metàl·liques sense un tractament previ, o prèviament revestir-les amb una superfície d'argila cuita, ni les superfícies de formigó fetes amb encofrat metàl·lic, si prèviament no s'han tractat mitjançant emprimació, o deixat rugoses mitjançant preparació mecànica, com ara ratllada, o picada.

La superfície del blanquejat es trobarà neta i rascada amb porus oberts per a promoure l'absorció i adherència de la capa de la lluïda amb la plana abans de rebre sobre aquesta el revestiment.

Segons el CTE DB SE A, apartat 3, durabilitat, ha de prevenir-se la corrosió de l'acer mitjançant una estratègia global que consideri en forma jeràrquica l'edifici en conjunt i, especialment, els detalls, per evitar el contacte directe amb algeps, etc.

- Referits o arrebossats:

L'arrebossat o referit amb morter preparat monocapa no es col·locarà sobre suports incompatibles amb el material (per exemple d'algeps), ni sobre suports no adherents, com ara amiant, ciment o metàl·lics. Els punts singulars de la façana (estructura, llindes, caixes de persiana) requereixen un reforç o malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica.

Procés d'execució

• Execució

- En general:

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.3.1, les juntes de dilatació de la fulla principal, tindran una substància de segellament sobre la pasta introduïda en la junta, que quedarà enrasat amb el parament sense arrebossar.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.2, en murs de soterrani en contacte amb el terreny, segons el tipus de mur, d'impermeabilització i el grau d'impermeabilitat exigit, se'n revestirà la cara interior amb una capa de morter hidròfug sense revestir.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.2, en façanes, en funció del fet que hi hagi o no de revestiment exterior i del grau d'impermeabilitat, s'exigiran les condicions següents:

Per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà un gruix d'entre 10 i 15 mm (excepte els acabats amb una capa plàstica prima), adherència al suport suficient per a garantir-ne l'estabilitat; permeabilitat al vapor suficient per a evitar-ne la deterioració (a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal) i adaptació als moviments del suport. Quan es disposa en façanes amb l'aïllant per l'exterior de la fulla principal, es disposarà una armadura (malla de fibra de vidre o de polièster) per a millorar el comportament enfront de la fissuració.

Per a aconseguir una resistència molt alta a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entri en contacte amb la fulla del tancament disposada immediatament per l'interior d'aquest; prou adherència al suport per a garantir-ne l'estabilitat; prou permeabilitat al vapor per a evitar-ne la deterioració a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal; adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront de la fissuració -que no sofreixi una fissura a causa dels esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternança dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent d'aquest-; estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que n'eviti la degradació de la massa.

Per a aconseguir una resistència molt alta a la filtració de la barrera contra la penetració de l'aigua, es disposarà un revestiment continu intermedi en la cara interior de la fulla principal, amb les característiques següents: estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entre en contacte amb la fulla del tancament disposada immediatament per l'interior d'aquest; prou adherència al suport per a garantir-ne l'estabilitat; prou permeabilitat al vapor per a evitar-ne la deterioració a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal; adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront de la fissuració (que no sofreixi una fissura a causa dels esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternança dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent d'aquest); estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que n'eviti la degradació de la massa.

Per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració del revestiment intermedi en la cara interior de la fulla principal, l'arrebossat de morter tindrà un gruix mínim de 10 mm; per a aconseguir una resistència alta a la filtració, l'arrebossat de morter portarà additius hidrofugants amb un gruix mínim de 15 mm.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.3, quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats es disposarà un reforç del revestiment exterior amb malles col·locades al llarg del forjat, de tal forma que

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

sobrepassen l'element fins a 15 cm per damunt del forjat i 15 cm per davall de la primera filada de la fàbrica.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.4, en façanes amb revestiment continu, si la fulla principal està interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures col·locades al llarg del pilar de manera que el sobrepassen 15 cm pels dos costats.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.1.3, les condicions del revestiment hidròfug de morter estableixen que el parament on es vol aplicar el revestiment estarà net. S'hi aplicaran almenys quatre capes de revestiment de gruix uniforme i la gruix total no serà major que 2 cm. No s'aplicarà el revestiment quan la temperatura ambient sigui menor que 0 °C ni quan es prevegi un descens d'aquesta per davall d'aquest valor en les 24 hores posteriors a l'aplicació. En els encontres les capes del revestiment cavalcaran almenys 25 cm.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.3.2, les condicions del revestiment intermedi estableixen que es disposarà adherit a l'element que serveix de suport i s'aplicarà de manera uniforme sobre aquest.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 5.1.3.5, les condicions del revestiment exterior estableixen que es disposarà adherit o fixat a l'element que serveix de suport.

Segons el CTE DB HS 1 apartat 2.1.2, si el mur està en contacte amb el terreny, per a aconseguir una impermeabilització tipus I1, i s'impermeabilitza mitjançant aplicacions líquides, la capa protectora podrà ser un morter reforçat amb una armadura. Quan el mur sigui de fàbrica per a aconseguir una impermeabilització tipus I3, es recobrirà per la cara interior amb un revestiment hidròfug, com una capa de morter hidròfug sense revestir.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.3.1, quan el mur s'impermeabilitzi per l'interior, sobre la barrera impermeable col·locada en les arrancades de façana, s'hi disposarà una capa de morter de regulació de 2 cm de gruix com a mínim.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.3.6, les juntes horitzontals dels murs de formigó prefabricat podran segellar-se amb morter hidròfug de baixa retracció.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5, en cobertes, quan es disposi una capa de protecció, i la coberta no sigui transitable, es podrà utilitzar morter que conformi una capa resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes i amb pes suficient per a contrarestar la succió del vent.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5.2, el paviment fix podrà ser de capa de morter o morter filtrant.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5.4, la capa de rodament, quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter disposada sobre la impermeabilització, es col·locarà entre aquestes dues capes una capa separadora de morter per a evitar l'adherència entre aquestes de 4 cm de gruix com a màxim i armada de tal manera que se n'eviti la fissuració. Aquesta capa de morter s'aplicarà sobre l'impermeabilitzant en els punts singulars que estiguin impermeabilitzats.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.2, l'encontre de la coberta amb un parament vertical, perquè l'aigua de les precipitacions o la que regalli pel parament no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització, aquest podrà fer-se amb morter en bisell amb un angle de 30° amb l'horitzontal i s'arredonirà l'aresta del parament.

Segons el CTE DB HR, apartat 5.1.1.1, en el cas d'elements de separació verticals amb bandes elàstiques (tipus 2), l'acabat superficial dels quals sigui un arrebossat, han d'evitar-se els contactes entre l'enlluït de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i l'enlluït del sostre en l'encontre amb el forjat superior, per a això, es prolongarà la banda elàstica o s'executarà un tall entre tots dos enlluïts. Per a rematar la junta, podran utilitzar-se cintes de cel·lulosa microperforada.

De la mateixa manera, han d'evitar-se els contactes entre la lluïda del barandat o de la fulla interior de fàbrica de la façana que porten bandes elàstiques en l'encontre amb un element de separació vertical d'una fulla de fàbrica (Tipus 1, d'acord amb el DB HR) i la lluïda d'aquesta. També han d'evitar-se els contactes entre la lluïda de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i la lluïda de la fulla principal de les façanes d'una sola fulla, ventilades o amb l'aïllament per l'exterior.

- Referits o arrebossats:

S'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, els baixants, les canalitzacions i altres elements fixats als paraments. Per a referits exteriors estarà acabada la coberta.

S'humitejarà el suport, prèviament net. S'haurà endurit el morter o formigó del suport a revestir. En cas d'haver-hi discontinuïtats en el suport, es col·locarà un reforç de tela metàl·lica o fibra sintètica en la junta, tibant i fixada amb un cavalcament mínim de 10 cm a cada costat.

No es confeccionarà el morter quan la temperatura de l'aigua de pastament sigui inferior a 5 °C o superior a 40 °C. S'empraran additius anticongelants si així ho requereix el clima. Es pastarà exclusivament la quantitat que necessiti.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En cas d'arrebossats mestrejats: es disposaran mestres verticals formades per bandes de morter, en forma d'aresta en cantonades, racons i blanquejat de buit de paraments verticals i en tot el perímetre del sostre amb separació no superior a 1 m en cada pany. S'aplicarà el morter entre mestres fins que aconseguim un gruix de 15 mm; quan sigui es farà per capes successives. Si una capa d'arrebossat es forma a base de diverses passades d'un mateix morter fresc sobre fresc, cada passada s'aplicarà després de començar a endurir-se l'anterior.

En cas d'arrebossat sense mestrejar, es disposaran en paraments on l'arrebossat quedi ocult o on la planitud final s'obtingui amb un arrebossat, estuc o xapat.

En arrebossats exteriors vistos es passaran juntes, en requadres de costat no major que 3 m, per a evitar clevillaments. Es respectaran les juntes estructurals.

Se suspendrà l'execució en temps de gelades (comprovant el referit en reiniciar el treball), en temps de pluges si no està protegit i en temps sec o ventós.

- Blanquejats:

Prèviament al revestiment, s'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, i repassat la paret, tapant els desperfectes que hi hagi; així mateix, s'hauran assegurat els ganxos i repassat el sostre. Els murs exteriors estaran acabats, fins i tot el revestiment exterior si en du, així com la coberta de l'edifici o almenys tres forjats sobre la planta en què es farà el blanquejat.

No es farà el blanquejat quan la temperatura ambient sigui inferior a 5 °C.

En les arestes verticals de cantó es col·locaran cantoneres, aplomant-les i puntejant-les amb pasta d'algeps en la part perforada. Una vegada col·locada es farà una mestra a cada un dels costats.

En cas de blanquejat mestrejat, s'executaran mestres d'algeps a base de bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantons i blanquejat de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3 m com a mínim.

La pasta d'algeps s'utilitzarà immediatament després de pastar-lo, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, esclafant-la contra la superfície, fins que s'enrasi amb aquestes. El gruix del blanquejat serà de 12 mm i es tallarà en les juntes estructurals de l'edifici. Quan el gruix del blanquejat superi els a 15 mm, es farà per capes successives d'aquest gruix màxim, previ enduriment de l'anterior, acabada ratllada per a millorar l'adherència. S'evitaran els colps i vibracions que puguin afectar la pasta durant l'enduriment.

- Referits o arrebossats:

S'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, els baixants, les canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cas de referit estès amb morter de ciment: el morter de referit s'aplicarà amb plana, començant per la part superior del parament; la gruix total del referit no serà inferior a 8 mm.

En cas de referit projectat amb morter de ciment: una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, se n'hi projectaran dues capes més (manualment amb granereta o mecànicament) fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a assolir la rugositat desitjada.

En cas d'arrebossat estès amb morter de calç o estuc: s'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gros, i s'haurà de començar per la part superior del parament; una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador una altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb la classe de gra especificat. El gruix total del referit no serà inferior a 10 mm.

En cas de referit estès amb morter preparat de resines sintètiques: s'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m^2. El gruix del referit no serà inferior a 1 mm.

En cas de referit projectat amb morter preparat de resines sintètiques: s'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes per evitar les acumulacions; la superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m^2. El gruix total del referit no serà inferior a 3 mm.

En cas de referit amb morter preparat monocapa: si s'ha aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planitud del suport, s'esperarà almenys 7 dies per a l'enduriment. Es replantejaran i faran juntes d'especejament amb verguerons adherits a la façana amb el mateix morter de base de la monocapa abans de començar a aplicar el revestiment. Les juntes d'especejament horitzontals es disposaran cada 2,20 metres i les verticals cada 7 metres i tindran un ample entre 10 i 20 mm, respectant les juntes estructurals. Es col·locarà malla de fibra de vidre tractada contra els àlcalis (que quedarà embotida entre dues capes de revestiment) en: tots els punts singulars (llindes, forjats, etc.), caixes de persiana sobreeixint un mínim de 20 cm a cada costat amb el tancament, bucs de finestra amb tires com a mínim de 20 per 40 cm col·locades en diagonal. Els encontres entre suports de diferent naturalesa es resoldran, marcant la junta o fent un pont sobre la unió i armant el revestiment amb malles.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

El morter predosificat industrialment, es mesclarà amb aigua i s'aplicarà en una capa d'uns 10 a 15 mm de gruix o en dues mans del producte si el gruix és major de 15 mm, i es deixarà la primera amb acabat rugós. L'aplicació es durà a terme mitjançant projecció mecànica (mitjançant màquines de projecció contínues o discontínues) o aplicació manual amb plana. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, se situarà en el centre del gruix del referit. La totalitat del producte s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En climes molt secs, amb vent, o temperatures elevades, s'humitejarà la superfície amb mànega i difusor per a evitar una dessecació excessiva. Els verguerons es retiraran al cap de 24 hores, quan el morter comenci a endurir-se i tingui la consistència suficient perquè no es deformi la línia de junta.

Se suspendrà l'execució quan la temperatura sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en oratge plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran colps o vibracions que puguin afectar el morter durant l'enduriment. En cap cas es permetran els assecaments artificials. Una vegada transcorregudes 24 hores des de l'execució, es mantindrà humida la superfície revestida fins que s'hagi endurit.

• Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

• Toleràncies admissibles

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2., per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà un gruix d'entre 10 i 15 mm.

En cas de referit amb morter preparat monocapa, el gruix podrà ser d'uns 10 a 20 mm.

• Condicions d'acabament

- Arrebossats:

La textura (remolinat o sense remolinar) serà prou rugosa en cas que serveixi de suport a una altra capa de referit o estuc. Es mantindrà humida la superfície arrebossada mitjançant reg directe fins que el morter s'hagi endurit, especialment en oratge sec, calorós o amb vents forts. Aquest sistema d'enduriment podrà substituir-se mitjançant la protecció amb revestiment plàstic si es reté la humitat inicial de la massa durant la primera fase d'enduriment. L'acabat podrà ser:

Remolinat, quan serveixi de suport a una lluïda, pintura rugosa o aplacat amb peces xicotetes rebudes amb morter o adhesiu.

Brunyiment, quan serveixi de suport a una pintura llisa o revestiment apegat de tipus lleuger o flexible o quan es requereixi un arrebossat més impermeable.

- Blanquejat:

Sobre el blanquejat endurit es lluïrà amb algeps fi acabat amb plana, amb morter mixt de gra fi, o morter fi de calç hidràulica... i quedarà a línia amb l'aresta de la cantonera, amb un gruix de 3 mm.

- Referit:

Referit estès amb morter de ciment: admet els acabats repicats, raspats amb rasqueta metàl·lica, brunyits, a foc o esgrafiats.

Referit estès amb morter de calç o estuc: admet els acabats rentats amb brotxa i aigua amb picada posterior o sense, rascades amb rasqueta metàl·lica, allisats, brunyits o amb espàtula.

Referit estès amb morter preparat de resines sintètiques: admet els acabats petris amb plana, rascada o picada amb corró d'esponja.

Referit amb morter preparat monocapa: acabat en funció dels pigments i la textura desitjada (buixardat, brunyiment, remolinat, rentat, etc.), que s'obtenen aplicant-hi diferents tractaments superficials una vegada aplicat el producte, o per projecció d'àrids i planxada de la pedra quan el morter encara està fresc.

Control d'execució, assaigs i proves

• Control d'execució

Punts d'observació.

- Arrebossats:

Comprovació del suport: està net, rugós i d'adequada resistència (no algeps o anàlegs).

Idoneïtat del morter d'acord amb el projecte.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Temps d'utilització després del pastament.
Disposició adequada del mestrejat.
Planitud amb regle d'1 m.
- Blanquejat:
Comprovació del suport: que sigui adequat, o hagi sigut preparat en superfície (rugós, ratllat, picat, esguitat de morter), que no hi hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas de blanquejats.
Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastament.
Es comprovarà l'execució de mestres o disposició de cantonera.
- Referits:
Comprovació del suport: la superfície no està neta i humitejada.
Dosificació del morter: s'ajusta al que s'especifica en el projecte.

• Assaigs i proves

- En general:
Prova escolament en exteriors durant dues hores.
Duresa superficial en blanquejats i lluïdes ≥40 Shore C. Per a blanquejat d'algeps gros (AG), algeps alleugerit (AA) i algeps alleugerit de projecció mecànica (APM/A) ≥ 45 u. *Shore* C, per a algeps de projecció mecànica (APM) ≥ 65 u. *Shore* C.
- Referits:
Planitud amb regle d'1 m.
- Blanquejat:
Es verificarà el gruix segons el projecte.
Comprovar planitud amb regle d'1 m.
- Referits:
Gruix, acabat i planitud: defectes de planitud superiors a 5 mm en 1 m, no s'interromp el referit en les juntes estructurals.

Conservació i manteniment

Una vegada executat l'arrebossat, es protegirà del sol i del vent per a permetre la hidratació i l'enduriment del ciment.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es duran a terme en laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015 (amb UNE-EN ISO 16283-1:2015/A1:2018) i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 (amb UNE-EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM:2009 V2) per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portarà a cap d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

7.2. Paviments de sòls i escales

7.2.1. Paviments continus per a sòls i escales

Descripció

Descripció

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Revestiment de terres en interiors i exteriors, executats en l'obra mitjançant el tractament de forjats, terres flotants o soleres de manera superficial, o bé mitjançant la formació del paviment continu amb un conglomerant i un material d'addició, que pot rebre diferents tipus d'acabat.

Segons l'ús que se li doni, els tipus de paviment més usuals són: paviment continu de formigó amb diferents acabats; paviment continu a base de morters; paviment continu a base de resines sintètiques; i paviment continu de terratzo *in situ*.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de paviment continu realment executat. Cal incloure, si és el cas, pintures, enduridors, formació de juntes, eliminació de restes i neteja.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

Segons el CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, de manera que es compleixi amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons el DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Pastes autoanivellants per a terres (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.3).
- Conglomerant:

Ciment (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): complirà les exigències quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-16.

La proporció que s'utilitzi dependrà de la temperatura ambiental prevista durant l'abocament, del gruix i de l'acabat del paviment.

Materials bituminosos (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4 i 19.8): podran ser de mescla en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Resines sintètiques: és possible utilitzar epòxid, poliuretà, metacrilat, etc. Poden ser transparents, pigmentades o mesclades amb càrregues.

- Àrids (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): podran ser arredonits o de trituració. Per a paviment de terratzo *in situ* se solen usar àrids de marbre triturat, àrids de vidre triturat, etc.
- Àrids de quars: hauran d'haver sigut llavats i assecats, de manera que queden exempts de pols i humitat. En cas d'àrids acolorits poden tintar-se amb resines d'epòxids o poliuretà. No s'acceptaran els àrids acolorits tintats amb silicats.
- Aigua: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment empleades. En cas de dubte, l'aigua haurà de complir les condicions d'acidesa, contingut en substàncies dissoltes, sulfats, clorurs, etc., especificades en les normes UNE.
- Additius en massa (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): podran usar-se plastificants per a millorar la docilitat del formigó, reductors d'aire, accelerants, retardadors, pigments, etc.
- Malla electrosoldada de redons d'acer: complirà les especificacions recollides en la subsecció «Formigó armat», de la part I del plec de condicions tècniques.
- Fibres metàl·liques o de polipropilè per a dotar al paviment de capacitat resistent. Es pot emprar com a substitut de la malla electrosoldada.
- Làmina impermeable (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4).
- Líquid de curat, específic, si no s'ha utilitzat un additiu en massa amb aquesta finalitat.
- Productes d'acabat:

Pintura: s'atendran les condicions de recepció d'aquest producte, segons les indicacions recollides en el capítol «Pintures», de la part I del plec general de condicions tècniques.

Motles per al formigó imprès.

Desemmotlant: en cas de paviments continus de formigó amb textura *in situ*, servirà de material desencofrant per als motles o els patrons d'imprimir, de manera que permetrà extraure textures de les

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

superfícies de formigó durant el procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, i servirà al formigó com a producte impermeabilitzant, ja que impedirà el pas de l'aigua alhora que dotarà el formigó d'una major resistència a la gelada. Així mateix, serà un element de curat que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Segellament: es pot usar laca segelladora acrílica per a superfícies de formigó o un impregnador en base metacrilat.

Resina d'acabat: haurà de ser incolora, però permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la basicitat, als àcids ambientals, a la calor i als raigs UV (no podrà engroguir-se en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques i/o humides, segons la seva naturalesa, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, les formes, les textures i els volums dels paviments acabats.

- Juntes (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 9):

Material de farciment de juntes: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc.

Material de segellament de juntes: serà de material elàstic, de fàcil introducció en les juntes.

Tapajuntes: podran ser perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Resines: tots els envasos hauran d'estar etiquetats amb la informació que continguin; nom comercial, símbols corresponents de perill i amenaces, risc i seguretat, etc.

Amb la finalitat de limitar el risc d'esvarada, els sòls tindran una classe (resistència a l'esvarada) adequada segons el CTE DB SUA 1, en funció de l'ús i la localització en l'edifici.

Els apilaments de materials es faran en llocs prèviament establits, i els contindran recipients tancats i aïllats adequadament. Els productes combustibles o fàcilment inflamables s'emmagatzemaran allunyats de fonts de calor.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius, obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes característiques s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

• Condicions prèvies: suport

- En cas de paviments exteriors, es col·locaran prèviament les vorades o encofrats perimetrals.

- En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum sobre la superfície del formigó del forjat, terra flotant o solera.

- En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la lletada superficial del formigó del forjat, terra flotant o solera mitjançant rascat amb els mitjans mecànics adequats o raspalls metàl·lics.

- En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic, i si el forjat, terra flotant o solera té més de 28 dies, es rascarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En cas que el paviment vagi col·locat sobre el terreny, estarà estabilitzat i compactat al 100% segons assaig Proctor normal. En cas de col·locar-se sobre terra flotant, solera o forjat, la superfície estarà exempta de greixos, oli o pols. La superfície del suport serà suficientment plana, sense clots, inflors ni ondulacions.

Abans d'instal·lar el revestiment de resines es comprovaran els pendents per si es preveu la possibilitat de formació de tolls i així procedir a reparar-los. Es farà un assaig d'humitat al suport, perquè segons el revestiment que s'usi necessitarà contenir més o menys humitat. En sistemes cimentosos es necessita una humectació prèvia a l'aplicació, mentre que en sistemes polimèrics es requereix una superfície del suport seca.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

En cas de paviments continus de formigó tractats superficialment amb colorant-enduridor per a ser estampats posteriorment, el producte utilitzat com a desemmotlant haurà de ser químicament compatible amb el colorant-enduridor.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Procés d'execució

• Execució

- En general:

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera, terra flotant o forjat. En els paviments d'exterior, les juntes de dilatació se situaran formant una quadrícula de costat no major, en general, de 5 m, i alhora faran el paper de juntes de retracció. En els paviments d'interior, les juntes de dilatació coincidiran amb les de l'edifici, i es mantindran en tota el gruix del revestiment. Si l'execució del paviment continu es fa per bandes, les juntes es disposaran en les arestes longitudinals de cada banda.

- En cas de paviment continu de formigó imprès:

Durant l'abocament del formigó, es col·locarà una capa de malla electrosoldada o fibra de polipropilè. S'estendrà el formigó de manera manual, i s'allisarà la superfície amb una plana; s'incorporarà una capa de redolament sobre el formigó fresc; s'aplicarà pols desencofrant per a evitar l'adherència dels motles amb el formigó; s'estamparà i donarà textura a la superfície amb el motle triat; es faran els talls de les juntes de dilatació; es durà a terme la neteja del paviment i finalment s'aplicarà un líquid de curat superficial.

- En cas de paviment continu de formigó remolinat:

Una vegada preparat el suport, s'aplicarà un pont d'unió (paviment monolític), es col·locarà la malla electrosoldada sobre separadors i es farà la formigonada. Es podrà substituir la malla electrosoldada per fibra metàl·lica. Després es farà un tractament superficial a base de remolinat mecànic amb remolinadors o helicòpters. Quan el formigó tingui la consistència adequada, s'incorporarà opcionalment una capa de redolament a fi de millorar les característiques de la superfície.

- En cas de paviment continu amb formigó polit:

Durant l'abocament, es col·locarà una capa de malla electrosoldada o fibres de polipropilè. Quan es col·loqui, la superfície es polirà i s'incorporarà la capa de redolament de quars enduridor; es farà el remolinat mecànic fins que la solera quedi perfectament polida; es dividirà la solera en panys segons l'obra per a aplicar el líquid de curat; se serraran les juntes i se segellaran amb massilla de poliuretà o equivalent.

- En cas de paviment continu amb formigó reglat:

Abocament, estesa, reglat o vibrat del formigó sobre la solera degudament compactada i anivellada; es col·locarà la malla electrosoldada o les fibres segons el projecte; es tallaran les juntes de dilatació en panys segons el projecte.

- En cas de paviment continu amb terratzo *in situ*:

Es formaran càrregues minerals que li donaran textura, i pigments i additius amb un aglomerant a base de resina o ciment, que proporcionaran el color a la massa. S'executarà sobre una capa de 2 cm d'arena sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter d'1,5 cm, malla electrosoldada i una altra capa de morter d'1,5 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat, de manera que es disposen bandes per a les juntes en quadrícules de costat no majors d'1,25 m.

- En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment:

S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment) en capes successives amb brotxa, raspall, corró o pistola.

- En cas paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic:

S'aplicarà el morter hidràulic sobre el formigó mitjançant l'empolvorament amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

- En cas de paviment continu amb morter de resines sintètiques:

En cas de morter autoanivellador, s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm, en cas de morter no autoanivellador, s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

- En cas de paviment continu a base de resines:

Les resines es mesclaran i s'aplicaran en estat líquid en l'obra.

- En cas de paviment continu amb morter hidràulic polimèric:

El morter es compactarà i s'allisarà mecànicament fins a un gruix no menor de 5 mm.

- Juntes:

Les juntes es faran mitjançant un tall amb disc de diamant (juntes de retracció o dilatació) o mitjançant la incorporació de perfils metàl·lics (juntes estructurals o de construcció). En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà d'1 a 2 cm i tindrà la mateixa profunditat que el paviment. El segellament podrà ser de massilla o perfil preformat, o bé amb tapajuntes per pressió o ajust. En cas de juntes de

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

retracció: l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i tindran una profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellament podrà ser de massilla o perfil preformat, o bé amb tapajuntes. Prèviament es farà la junta mitjançant un encastament practicat a màquina en el paviment. Les juntes d'aïllament seran acceptades o cobertes pel revestiment, segons es determini. Les juntes seran cobertes pel revestiment, previ tractament amb massilla de resina epoxídica i malla de fibra. El revestiment no recobrirà la junta de dilatació.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.2.3, hauran de respectar-se les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti el disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'empri.

- Grau d'impermeabilitat:

El grau d'impermeabilitat mínim exigit als sòls que estan en contacte amb el terreny contra la penetració d'aigua i els escolaments s'obté en la taula 2.3 de DB HS 1 del CTE, en funció de la presència d'aigua.

- Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.2.3.1, les coincidències del sòl amb els murs seran:

Quan el sòl i el mur siguin formigonats *in situ*, excepte en el cas de murs pantalla, ha de segellar-se la junta entre tots dos amb una banda elàstica embeguda en la massa del formigó a banda i banda de la junta.

Quan el mur sigui un mur pantalla formigonat *in situ*, el sòl ha d'encastar-se i segellar-se en l'intradós del mur de la següent forma:

ha d'obrir-se una regata horitzontal en l'intradós del mur de 3 cm de profunditat com a màxim que doni cabuda al sòl més 3 cm d'amplària com a mínim;

ha de formigonar-se el sòl massissant la regata excepte la seva vora superior, que ha de segellar-se amb un perfil expansiu.

Quan el mur sigui prefabricat, ha de segellar-se la junta conformada amb un perfil expansiu situat a l'interior de la junta.

- Coincidències entre terres i particions interiors:

Quan el sòl s'impermeabilitzi per l'interior, la partició no ha de secundar-se sobre la capa d'impermeabilització, sinó sobre la capa de protecció.

• Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

• Toleràncies admissibles

Respecte a l'anivellament del suport, es recomana per regla general una tolerància de ± 5 mm.

Segons el CTE DB SUA 1, apartat 2, amb la finalitat de limitar el risc de caigudes a conseqüència d'entropessons, el sòl ha de complir les condicions següents:

No tindrà juntes que presenten un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobreeixir del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi els 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi els 45°;

els desnivells que no excedeixin els 5 cm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%;

en zones per a la circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera d'1,5 cm de diàmetre.

Quan es disposen barreres per a delimitar les zones de circulació, tindran una alçada de 80 cm com a mínim.

• Condicions d'acabament

En cas de paviment continu amb empedrat: s'eliminaran les restes de lletada i es netejarà la superfície.

En cas de paviment continu amb terratzo *in situ*: la capa de morter d'acabat es polirà amb màquina de disc horitzontal.

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós: es farà una compactació amb corrons, durant la qual la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80 °C.

En cas de paviment continu amb asfalt fos: es farà una compactació amb plana.

En cas de paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el formigó amb enduridor es pintarà amb resines d'epòxid o poliuretà, o se li farà un tractament superficial.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En cas de paviment continu de formigó tractat superficialment amb enduridor o colorant: se li podrà aplicar un agent desemmotlant, per a obtenir posteriorment una textura amb el model o patró triat. Aquesta operació es farà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es rentarà la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desemmotlant i matèries estranyes. Per a acabar, es farà un segellament superficial amb resines, projectades mitjançant un sistema air-less d'alta pressió en dues capes, de manera que s'obtindrà el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus íntegrament.

Control d'execució, assaigs i proves

• Control d'execució

Punts d'observació.
Comprovació del suport:
Es comprovarà la neteja del suport i emprimació, si és el cas.
Execució:
Replantejament, anivellament.
Gruix de la capa base i de la capa d'acabat.
Disposició i separació entre bandes de juntes.
Es comprovarà que la profunditat del tall en la junta sigui almenys d'1/3 del gruix de la llosa.
Comprovació final:
Planitud amb regla de 2 m.
Acabat de la superfície.

Conservació i manteniment

S'evitarà la permanència continuada d'agents químics admissibles sobre el paviment i la caiguda accidental d'agents químics no admissibles sobre el paviment.

En cas de paviment continu de morter, no se sotmetrà a l'acció d'aigües amb un pH major de 9 o amb concentració de sulfats superior a 0,20 g/l. Així mateix, no se sotmetrà a l'acció d'olis minerals orgànics o pesats.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les UNE-EN ISO 16283-1:2015 (amb UNE-EN ISO 16283-1:2015/A1:2018) i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 (amb UNE-EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM:2009 V2) per a temps de reverberació. La valoració global dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

7.2.2. Soleres

Descripció

Descripció

Capa resistent composta per una subbase granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al qual estigui indicat. Es recolza sobre el terreny, i es pot disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o bé com a base per a un altre paviment.

S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable, segons l'ús per al qual estigui indicat (garatge, locals comercials, etc.).

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de solera acabada, amb les diferents grossàries i característiques del formigó. Inclou, si és el cas, una subbase granular compactada, però no inclou la preparació de l'esplanada (vegeu capítol «Estructures d'acer»). Inclou, o no, la realització de les juntes per a dilatació. S'ha d'indicar l'acabat superficial: planeig mecànic (tipus helicòpter) o reglejat amb regla, llis o molt llis.

Les juntes es poden mesurar i valorar per metre lineal, fins i tot la col·locació de separadors de poliestirè, amb tall, farciment i col·locació del segellament.

Quilogram d'acer per a armar o metre quadrat de malla electrosoldada. Cal indicar les dimensions, el tipus d'acer i el tractament, si és el cas. Cal incloure despuntaments, solapes, minves, filferro de lligat, separadors i materials i eines necessàries per a posar-ho correctament en l'obra.

Les fibres, en cas de prescriure, s'inclouen en el preu del metre quadrat de solera. Cal indicar la seva dotació en quilos per metre cúbic (kg/m^3).

En cas de projectar passadors, s'abonaran com a part proporcional de les juntes o del metre quadrat de solera.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Segons CTE DB HE 1, punt 6, de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específic c_p, que compleixi amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Capa subbase: podrà ser de graves, tot-u compactats, etc.

- Impermeabilització (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4): podrà ser de làmina de polietilè, etc.

- Formigó en massa:

- Ciment (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): complirà les exigències quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció RC-16.

- Àrids (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): compliran les condicions fisicoquímiques, fisicomecàniques i granulomètriques establides en el *Codi estructural*. Es recomana que la grandària màxima de l'àrid sigui inferior a 40 mm, per a facilitar la posada en l'obra del formigó.

- Aigua: s'admetran totes les aigües potables, les tradicionalment empleades i les reciclades procedents del rentat de botes de la central de formigonada. Hauran de complir les condicions de l'article 29 del *Codi estructural*. En cas de dubte, l'aigua haurà de complir les condicions d'aquest article.

- Armadura de retracció: serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats que compleix les condicions quant a adherència i característiques mecàniques mínimes establides en el *Codi estructural*.

- Aglomerants, aglomerants compostos i mescles fetes en fàbrica per a terres autoanivelladors a base de sulfat de calci (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1).

- Aglomerants per a soleres contínues de magnèsia. Magnèsia càustica i clorur de magnesi (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1).

Incompatibilitats entre materials: en l'elaboració del formigó, a causa de la seva perillositat, es permet l'ús d'àrids que continguin sulfurs oxidables en una proporció molt baixa, segons el que indica el *Codi estructural*.

- Sistema de drenatge

Drens lineals: tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc. (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 14.1).

Drens superficials: làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4.3).

- Paviments d'àrids naturals o procedents de picada, etc.

- Arquetes de formigó.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Segellador de juntes de retracció (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 9): serà de material elàstic. Serà de fàcil introducció en les juntes i adherent al formigó.

- Farciment de juntes de contorn (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 3): podrà ser de poliestirè expandit, etc.

- Fibres d'acer, polimèriques o orgàniques. Les fibres d'acer seran d'acord amb la UNE-EN 14889-1:2008 i s'indicarà si es tracta de fibra trefilada, en làmina, rascat en calent o altres. Les fibres plàstiques compliran la UNE-EN 14889-2:2008 i ha d'indicar-se si són en monofilaments extruïts o en làmines fibril·lades. El projecte ha de definir les condicions, les característiques, la resistència característica, si és el cas, i la longitud de les fibres.

- Formigó amb fibres: s'indicarà en aquest cas en la denominació de la unitat d'obra el material, el tipus, les dimensions (longitud, característiques de la secció i diàmetre equivalent, esveltesa), les característiques de les fibres, així com el contingut de fibres en quilos per metre cúbic (kg/m^3). La relació de les característiques de les fibres podrà ser substituïda per la referència a la designació comercial completa, amb l'afegitó "o similar", i acompanyada d'una fitxa tècnica prèviament acceptada per la direcció de les obres.

- Passadors d'acer.

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport, o per inclusió de materials estranys.

L'àrid natural o de picada utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o taps i de qualsevol altra mena de materials estranys.

Es comprovarà que el material sigui homogeni i que tingui un nivell d'humitat adequat per a evitar que se segregui durant la posada en l'obra i per a aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada, s'adoptaran les mesures necessàries per a corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material.

Es formaran i explotaran els apilaments de les graves, de manera que s'eviti que se segreguin o compactin.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

• Condicions prèvies: suport

S'haurà compactat prèviament el suport o l'esplanada i estarà net de restes d'obra.
Les instal·lacions enterrades estaran acabades.
Es fixaran punts de nivell per a fer la solera.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les següents mesures:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

No es disposaran soleres en contacte directe amb terres d'argiles expansives, ja que podrien produir-se bombaments, alçaments i trencaments dels paviments, clevillament de particions interiors, etc.

Procés d'execució

• Execució

- Execució de la subbase granular:

S'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Col·locació de la làmina de polietilè sobre la subbase.

- Capa de formigó:

S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant; el gruix vindrà definida en el projecte segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si es necessita una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es farà complint el que especifica l'article 52.5 del *Codi estructural*.

- Juntes de contorn:

Abans d'abocar el formigó es col·locarà l'element separador compressible, per exemple, de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs.

- Juntes de retracció:

S'executaran mitjançant encaixos previstos o fets posteriorment a màquina, no separades més de 6 m, que penetraran en 1/3 del gruix de la capa de formigó.

- Drenatge. Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.2.2:

Si és necessari, es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situat sota terra. En cas que s'utilitzi com a capa drenant un paviment, haurà de disposar-se una làmina de polietilè per damunt.

Es disposaran tubs drenants en el terreny situat sota terra, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a poder reutilitzar posteriorment. Quan aquesta connexió estigui situada per damunt de la xarxa de drenatge, es col·locarà almenys una cambra de bombament amb dues bombes de buidatge.

En el cas de murs pantalla els tubs drenants es col·locaran a un metre sota terra i repartits uniformement al costat del mur pantalla.

Es col·locarà un pou drenant per cada 800 m^2 en el terreny situat sota terra. El diàmetre interior del pou serà com a mínim de 70 cm. El pou haurà de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Hauran de disposar-se dues bombes de buidatge, una connexió per a l'evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a reutilitzar posteriorment i un dispositiu automàtic perquè el buidatge sigui permanent.

• Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

En cas de centrals d'obra per a la fabricació de formigó, l'aigua procedent del rentat de les instal·lacions o dels elements de transport del formigó s'abocarà sobre zones específiques, impermeables i adequadament senyalitzades. Les aigües emmagatzemades d'aquesta manera podran reutilitzar-se com a aigua de pastat per a la fabricació del formigó.

Sempre que es compleixin els requisits establits a aquest efecte en l'article 29 del *Codi estructural*.

Com a criteri general, es procurarà evitar la neteja dels elements de transport del formigó en l'obra. En cas que fos inevitable aquesta neteja, s'haurà de seguir un procediment semblant a l'anteriorment indicat per a les centrals d'obra.

En cas de produir-se situacions accidentals que provoquen afeccions mediambientals tant al sòl com a aqüífers pròxims, el constructor haurà de sanejar el terreny afectat i sol·licitar la retirada dels corresponents residus per un gestor autoritzat. En cas de produir-se l'abocament, es gestionaran els residus generats segons el que indica l'indicador prestacional definit en el núm. 3.51 de la taula A2.A.1.1 de l'annex núm. 2 del *Codi estructural*.

• Toleràncies admissibles

Es comprovarà que les dimensions executades presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que disposa el projecte d'execució o, si no, al que estableixen els annexos 14 («Toleràncies en elements de formigó») i 16 («Toleràncies en elements d'acer») del *Codi estructural*. En particular:

-La desviació vertical mesurada amb regla de 3 m col·locada en qualsevol part de la llosa o solera i recolzada sobre dos punts serà de diferents maneres, segons l'acabat superficial especificat. Si l'acabat és aplanat mecànic la tolerància és de dotze mil·límetres (+/- 12 mm); si és reglejat amb regla, de huit mil·límetres (+/- 8 mm); si és llis, de cinc mil·límetres (+/- 5 mm) i si és molt llis, de tres mil·límetres (+/- 3 mm). El mètode de la regla és molt imperfecte i s'ha de tractar de substituir per una avaluació estadística de mesures de planitud i d'anivellament.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

-La desviació en planta respecte a l'alineació del projecte, no haurà de ser superior a tres centímetres (3 cm), i la superfície de la capa haurà de tenir els pendents dels plànols amb una desviació de l'1 per mil.

-El gruix del paviment no podrà ser inferior, en cap punt, al que s'hagi previst en els plànols de seccions tipus. En tots els perfils es comprovarà l'amplària del paviment, que en cap cas podrà ser inferior a la deduïda de la secció tipus dels plànols.

• Condicions d'acabament

La superfície de la solera s'acabarà amb major o menor rugositat, mitjançant reglat, remolinat, etc., que dependrà de si posteriorment s'aplicarà una pintura, s'executarà un paviment assegurat en capa gruixuda, en capa fina, una capa d'àrid intermedi, etc.

Acabades les operacions de remolinat, i mentre el formigó estigui encara fresc, s'arredoniran acuradament les vores de les lloses amb una plana corba.

Sempre que sigui necessari, durant el primer període d'enduriment es protegirà el formigó fresc contra el rentat per pluja, la dessecació ràpida (especialment en condicions de baixa humitat relativa de l'aire, forta insolació o vent), i els refredaments bruscos o la congelació. Per a això, es podrà emprar una làmina de plàstic, un producte de curat resistent a la pluja, o un altre procediment que autoritzi el director de les obres.

El formigó es curarà amb un producte filmògen, llevat que el director de les obres autoritzi l'ús d'un altre sistema. Hauran de sotmetre's a curat totes les superfícies de la llosa o solera exposades, incloses les vores laterals, tan bon punt hagin finalitzat les operacions d'acabat.

Durant un període que, excepte autorització expressa del director de les obres, no serà inferior a tres dies (< 3 d) a partir de la posada en obra del formigó, estarà prohibit tot tipus de circulació sobre el paviment recentment executat, amb excepció de la imprescindible per al serrat de juntes, l'eliminació del morter superficial no forjat, si és el cas, i la comprovació de la textura i regularitat superficial.

Control d'execució, assaigs i proves

• Control d'execució

Punts d'observació.

- Execució:

Compacitat del terreny, planitud de la capa d'arena, gruix de la capa de formigó, planitud de la solera.

Resistència característica del formigó.

Planitud de la capa d'arena.

Resistència característica del formigó: no serà inferior al noranta per cent (90%) de l'especificada.

Gruix de la capa de formigó.

Impermeabilització: inspecció general.

- Comprovació final:

Planitud de la solera.

Junta de retracció: separació entre les juntes.

Junta de contorn: gruix i alçària de la junta.

Si la propietat ha establit exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, d'acord amb l'annex núm. 2 del *Codi estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar que durant la fase d'execució se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que la definida en el projecte per a l'índex HISSES sobre els mitjans i procediments reals empleats en aquesta fase.

Conservació i manteniment

No se superaran les càrregues normals previstes.

S'evitarà la permanència en el sòl dels agents agressius admissibles i la caiguda dels no admissibles.

La solera no es veurà sotmesa a l'acció d'aigües amb pH menor de 6 o major de 9, o amb una concentració en sulfats superior a 0,20 g/l, olis minerals orgànics i pesats, ni a temperatures superiors a 40 °C.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les UNE-EN ISO 16283-1:2015 (amb UNE-EN ISO 16283-1:2015/A1:2018) i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 (amb UNE-EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM:2009 V2) per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PART II. Condicions de recepció dels productes

1. Condicions de recepció dels productes

1.1. Codi Tècnic de l'Edificació

Segons s'indica en el Codi Tècnic de l'Edificació, en la Part I, article 7.2, el control de recepció en obra de productes, equips i sistemes, es farà així:

7.2. Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

1. El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en el projecte. Aquest control comprendrà:

a) el control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1;

b) el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2; i

c) el control mitjançant assaigs, d'acord amb l'article 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentació dels subministraments.

1. Els subministradors lliuraran al constructor, que els facilitarà a la direcció facultativa, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa de compliment obligat i, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els documents següents:

a) els documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge;

b) el certificat de garantia del fabricador, signat per persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les directives europees que afecten els productes subministrats.

7.2.2. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica.

1. El subministrador proporcionarà la documentació necessària sobre:

a) els distintius de qualitat que ostenten els productes, equips o sistemes subministrats, que asseguren les característiques tècniques d'aquests exigits en el projecte i documentarà, si és el cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per aquesta.

7.2.3. Control de recepció mitjançant assaigs.

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, portar a cap assaigs i proves sobre alguns productes, segons el que s'estableix en la reglamentació vigent, o bé segons el que s'especifica en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establits en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a dur a terme, els criteris d'acceptació i de rebuig i les accions a adoptar.

Aquest plec de condicions, d'acord amb el que s'indica en el CTE, desenvolupa el procediment a seguir en la recepció dels productes en funció que estiguen afectats o no pel Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

Aquest Reglament fixa condicions per a la introducció en el mercat o la comercialització dels productes de construcció establint regles harmonitzades sobre com expressar les prestacions dels productes de construcció en relació amb les característiques essencials i sobre l'ús del marcatge CE en aquests productes.

1.2. Productes afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC)

Els productes de construcció de famílies específiques cobertes per una norma harmonitzada (hEN) o d'acord amb una avaluació tècnica europea (ETE) emesa per a aquests, disposen del marcatge CE i d'aquesta manera és possible conèixer les característiques essencials per a les quals el fabricant en declararà les prestacions quan aquest s'introdueixi en el mercat.

Aquests productes seran rebuts en obra segons el procediment següent:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà l'existència dels documents establits en els apartats a) b) i c) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE:

1. Haurà de portar el marcatge CE. Si no el tingués, s'hauria de rebutjar. El marcatge CE vindrà col·locat:

- en el producte de construcció, de manera visible, llegible i indeleble, o
- en una etiqueta adherida a aquest.

Quan això no sigui possible o no pugui garantir-se a causa de la naturalesa del producte, vindrà:

- en l'envàs, o
- en els documents d'acompanyament (per exemple en l'albarà o en la factura).

2. S'haurà de verificar sobre les característiques essencials indicades el compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, pel projecte, o per la direcció facultativa, la qual cosa es farà mitjançant la comprovació d'aquestes en el marcatge CE.

3 Es comprovarà la documentació del marcatge CE.

El marcatge CE vindrà col·locat únicament en els productes de construcció respecte dels quals el fabricant, l'importador o el distribuïdor, hagi emès una declaració de prestacions (DdP o DoP). Si no s'ha emès la DdP, no podrà haver-se introduït en el mercat amb el marcatge CE. No es podran incloure o sobreposar amb aquestes altres marques de qualitat de producte, sistemes de qualitat (ISO 9000), altres característiques no incloses en l'especificació tècnica europea harmonitzada aplicable, etc.

La DdP, sigui en paper o per via electrònica, d'acord amb les especificacions tècniques harmonitzades, inclou les prestacions per nivells, classes o una descripció de totes les característiques essencials relacionades amb l'ús o usos previstos del producte que apareguin en l'annex o els annexos Z de les corresponents normes harmonitzades vinculades amb el producte.

Quan sigui procedent, la DdP també ha d'anar acompanyada d'informació sobre el contingut de substàncies perilloses en el producte de construcció, per a millorar les possibilitats de la construcció sostenible i facilitar el desenvolupament de productes respectuosos amb el medi ambient.

Els fabricants, com a base per a la DdP, hauran elaborat una documentació tècnica en la qual es descriguin tots els documents corresponents relatius al sistema requerit d'avaluació i verificació de la

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

constància de les prestacions. Però aquesta documentació tècnica no es lliura al client, únicament haurà d'estar disponible per a l'Administració o les autoritats de vigilància de mercat.

En el cas de productes sense normes harmonitzades, pot donar-se la situació que el fabricant, havent obtingut d'un organisme d'avaluació tècnica (OAT) una avaluació tècnica europea (ATE), o un anterior DITE, per al seu producte i un ús o usos previstos, hagi preparat una DdP i el marcatge CE. Una vegada emplenada l'avaluació i verificació de la constància de prestacions, a partir d'un document d'avaluació europeu (DAE) o Guia DITE, ja elaborat i que en cobreixi l'avaluació, o ben elaborat i adoptat expressament, es pot procedir a continuació a l'emissió de l'ATE. També pot donar-se la situació que per a aquesta classe de producte, d'altres fabricants, pugui trobar-se en el mercat sense el marcatge CE, per la qual cosa hauran d'utilitzar-se altres instruments previstos en la reglamentació per a demostrar el compliment dels requisits reglamentaris. Sobre aquest tema, poden continuar utilitzant-se productes que disposen de DITE, expedits abans de l'1 de juliol de 2013, durant tot el seu període de validesa, llevat que passi a ser obligatori el marcatge CE per a aquest producte per disposar-se de norma harmonitzada (una vegada finalitzat el període de coexistència).

Quedarien exempts de disposar de marcatge CE, per no haver-se emès per a aquests la declaració de prestacions:

- Els productes de construcció fabricats per unitat o fets a mida en un procés no en sèrie, en resposta a una comanda específica i instal·lats en una obra única determinada per un fabricant.
- Els productes que s'elaboren o s'obtenen per la mateixa empresa responsable de l'obra i per a instal·lar-los en aquesta obra, i no hi haurà una comercialització del producte a una tercera part, és a dir, que no hi ha transacció comercial (ex.: morter dosificat i barrejat en l'obra).
- Els productes singulars fabricats de manera específica per a la restauració d'edificis històrics o artístics per a conservació del patrimoni.

El receptor de producte, o d'una partida dels productes, rebrà del fabricant o si és el cas del distribuïdor o importador, una còpia de la DdP (no és necessari que siguin originals signats), bé en paper o bé per via electrònica.

També, alguns fabricants, distribuïdors o importadors, pot ser que donen accés a la còpia de la DdP a través de la consulta en la pàgina web de l'empresa, sempre que es compleixi:

a) es garanteixi que el contingut de la DdP no es modificarà després d'haver donat accés a aquesta;

b) es garanteixi que estigui subjecta a un seguiment i manteniment a fi que els destinataris de productes de construcció tinguin sempre accés a la pàgina web i a les DdP;

c) es garanteixi que els destinataris de productes de construcció tinguin accés gratuït a la DdP durant un període de deu anys després que el producte de construcció s'hagi introduït en el mercat; i

d) de les instruccions als destinataris de productes de construcció sobre la manera d'accedir a la pàgina web i les DdP emeses per a aquests productes disponibles en aquesta pàgina web.

No obstant el que s'acaba de dir, és obligatori el lliurament d'una còpia de la DdP en paper si així ho requereix el receptor del producte. La còpia de la DdP a Espanya s'exigeix que es faciliti, almenys en castellà. A voluntat del fabricant pot ser que es presenti, de manera afegida, en alguna de les llengües cooficials.

També s'adjuntarà amb la DdP la «fitxa de seguretat» sobre les substàncies perilloses segons els articles 31 i 33 del Reglament «REACH» núm. 1907/2006.

A més, al costat del producte, bé en els envasos, albarans, fulls tècnics, etc. vindran les seves instruccions pertinents d'ús, muntatge, instal·lació, conservació, etc. perquè la prestació declarada es mantingui a condició que el producte sigui correctament instal·lat; també la informació de seguretat, amb

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

possibles avisos i precaucions. Això serà particularment rellevant per a productes que es venen en forma d'equips per a instal·lar-los.

NOTA: Els distribuïdors no estan obligats a retirar de les seves instal·lacions els productes de construcció que hagin rebut abans de l'1 de juliol de 2013 i que ja ostentaven el marcatge CE segons la Directiva de productes de construcció, encara que no estiguin acompanyats per una DdP, i podran continuar venent-los fins a esgotar l'estoc de productes rebuts abans d'aquesta data.

La informació necessària per a la comprovació del marcatge CE s'amplia per a determinats productes rellevants i d'ús freqüent en edificació en la subsecció 2.1 de la present Part II del Plec.

b) En el cas que alguna especificació d'un producte no estigui prevista en les característiques tècniques del marcatge CE, haurà de realitzar-se complementàriament el control de recepció mitjançant distintius de qualitat o mitjançant assaigs, segons que sigui adequat a la característica en qüestió.

1.3. Productes no afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC), o amb marcatge CE en el qual no consti la característica requerida

Els procediments per a l'avaluació de les prestacions dels productes de construcció en relació amb les seves característiques essencials que no estiguin coberts per una norma harmonitzada s'exposen a continuació.

Si el producte no està afectat pel RPC, el procediment a seguir per a la seva recepció en obra (excepte en el cas de productes provinents de països de la UE que posseeixin un certificat d'equivalència emès per l'Administració general de l'Estat) consisteix en la verificació del compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, el projecte, o la direcció facultativa, mitjançant els controls previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà en obra que el producte subministrat ve acompanyat dels documents establits en els apartats a) i b) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, entre els quals cal esmentar:

La certificació de conformitat amb els requisits reglamentaris (antic certificat d'homologació) emès per un laboratori d'assaig acreditat per ENAC (d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995) per als productes afectats per disposicions reglamentàries vigents del Ministeri d'Indústria.

En determinats casos particulars, es requereix el certificat del fabricant, que acrediti la succió en fàbriques amb categoria d'execució A, si aquest valor no ve especificat en la declaració del subministrador o DdP del marcatge CE (CTE DB ES F).

b) Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions tècniques de la idoneïtat:

Segell o marca de conformitat a norma emès per una entitat de certificació acreditada per ENAC (Entitat Nacional d'Acreditació) d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995.

Avaluació tècnica favorable d'idoneïtat del producte per a l'ús previst en el qual es reflecteixin les propietats d'aquest.

En la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar la relació de marques, els segells, les certificacions de conformitat i altres distintius de qualitat voluntaris de les característiques tècniques dels productes, els equips o els sistemes, que s'incorporen als edificis i que contribueixin al compliment de les exigències bàsiques.

A més dels distintius de qualitat inscrits en aquest registre, hi ha els distintius oficialment reconeguts conforme al Codi Estructural i a la Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC 16). Les dues instruccions defineixen requisits específics per als distintius de qualitat a fi d'aportar un valor afegit per als usuaris.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En la mateixa pàgina web es poden consultar també els organismes autoritzats per les administracions públiques competents per a la concessió d'avaluacions tècniques de la idoneïtat de productes o sistemes innovadors o altres autoritzacions o acreditacions d'organismes i entitats que avalen la prestació de serveis que faciliten l'aplicació del CTE.

c) Control de recepció mitjançant assaigs:

Certificat d'assaig d'una mostra del producte elaborat per un laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació inscrit en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.

Es pot consultar el registre general de laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació i la relació d'assaigs i proves de servei que poden fer per a la prestació de l'assistència tècnica en la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació.

La justificació de les característiques dels productes de construcció i la seva posada en obra resulta rellevant per a la direcció facultativa, ja que d'acord amb l'art. 7 de la part I del CTE, s'hauran d'incloure en el llibre de l'edifici les acreditacions documentals dels productes que s'incorporin a l'obra, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici. A més, aquesta documentació serà dipositada en el col·legi professional corresponent o, si és el cas, en l'Administració pública competent.

A continuació, en l'apartat 2. Relació de productes amb marcatge CE, s'especifiquen els productes d'edificació als quals se'ls exigeix el marcatge CE, segons l'última resolució publicada en el moment de la redacció del present document (Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció).

A mesura que vagin apareixent noves resolucions, aquesta relació haurà d'actualitzar-se en els plecs de condicions tècniques particulars de cada projecte.

2. Relació de productes amb marcatge CE

A continuació s'inclou una llista de productes classificats per l'ús en elements constructius, si està determinat o, en altres casos, pel material constituent a partir de:

- La relació de productes de construcció corresponent a la Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció.
- La relació de productes de construcció corresponent a la Resolució de 15 de desembre de 2011, de la Direcció General d'Indústria, per la qual es modifiquen i amplien els annexos I, II i III de l'Ordre CTE/2276/2002, de 4 de setembre, per la qual s'estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció d'acord amb el document d'idoneïtat tècnica europeu (DITE).

Per a cada un d'aquests es detalla la data a partir de la qual és obligatori el marcatge CE, la referència a la norma UNE d'aplicació o la Guia DITE, com un DEE; i el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions.

En el llistat apareixen uns productes referenciats amb asterisc (*), que són els productes per als quals s'amplia la informació i es desenvolupen en l'apartat 2.1. Productes amb informació ampliada de les característiques. Es tracta de productes per als quals es considera oportú conèixer-ne més a fons les especificacions tècniques i característiques, a l'hora de dur a terme la recepció, ja que són productes d'ús freqüent i determinants per a garantir el compliment de les exigències bàsiques que s'estableixen en la reglamentació vigent.

Índex:

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES
2. FÀBRICA D'OBRA DE PALETA
3. AÏLLANTS TÈRMICS
4. IMPERMEABILITZACIÓ
5. COBERTES
6. BARANDATS INTERIORS
7. FUSTERIA, DEFENSES, FERRATGES I VIDRE
8. REVESTIMENTS
9. PRODUCTES PER A SEGELLAMENT DE JUNTES
10. INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
11. INSTAL·LACIÓ DE DIPÒSITS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS
12. INSTAL·LACIÓ DE GAS
13. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
14. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT I DRENATGE
15. INSTAL·LACIÓ DE CANONADES I APARELLS SANITARIS
16. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
17. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
18. EQUIP DE CONSTRUCCIÓ
19. ALTRES (CLASSIFICACIÓ PER MATERIAL)
19.1. FORMIGONS, MORTERS I COMPONENTS
19.2. ALGEPS I DERIVATS
19.3. FIBROCIMENT
19.4. PREFABRICATS DE FORMIGÓ
19.5. ACER
19.6. ALUMINI
19.7. FUSTA
19.8. MESCLES BITUMINOSES
19.9. PLÀSTICS
19.10. DIVERSOS

1. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES

1.1. Acer

1.1.1. Baines de fleix d'acer per a tendons de pretesat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 523:2005 ERRATUM:2011. Baines de fleix d'acer per a tendons de pretesat. Terminologia, especificacions, control de la qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

1.1.2. Productes laminats en calent, d'acer no aliat, per a construccions metàl·liques d'ús general

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 10025-1:2006. Productes laminats en calent, d'acer no aliat, per a construccions metàl·liques d'ús general. Part 1: Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.1.3. Conjunts d'elements de fixació estructurals d'alta resistència per a precàrrega

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 14399-1:2016. Conjunts d'elements de fixació estructurals d'alta resistència per a precàrrega. Part 1: Requisits generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.1.4. Acers modelats per a usos estructurals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 10340:2008/AC:2008 i des de l'1 de gener de 2011, norma d'aplicació: UNE-EN 10340:2008. Acers modelats per a usos estructurals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.1.5. Unions caragolades estructurals sense precàrrega

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 15048-1:2018. Unions caragolades estructurals sense precàrrega. Part 1: Requisits generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

1.1.6. Adhesius estructurals

Marcatge CE obligatori des del 13 de novembre de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 15275:2015. Adhesius estructurals. Caracterització d'adhesius anaeròbics per a unions metàl·liques coaxials en edificació i estructures d'enginyeria civil. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.1.7. Consumibles per a la soldadura

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13479:2018. Consumibles per a la soldadura. Norma general de producte per a metalls d'aportació i fundents per a la soldadura per fusió de materials metàl·lics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2. Productes prefabricats de formigó

1.2.1 Plaques alveolars*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1168:2006+A3:2012. Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.2 Pilons de fonamentació*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009. Productes Prefabricats de formigó. Pilons de fonamentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.3 Elements de fonamentació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14991:2008. Productes prefabricats de formigó. Elements de fonamentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.4 Elements per a forjats nervats*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13224:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a forjats nervats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.5 Elements estructurals lineals*

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació UNE-EN 13225:2013. Productes prefabricats de formigó. Elements estructurals lineals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.6 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Cairats

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15037-1:2010. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 1: Cairats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.7 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Revoltons de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Normes d'aplicació: UNE-EN 15037-2:2009+A1:2011 i UNE-EN 15037-2:2009+A1:2011 ERRATUM:2011. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 2: Revoltons de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.8 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Revoltons d'argila cuita

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Norma d'aplicació UNE-EN 15037-3:2010+A1:2011. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 3: Revoltons d'argila cuita. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.9 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Revoltó de poliestirè expandit

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15037-4:2010+A1:2014. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 4. Revoltó de poliestirè expandit. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.2.10 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Revoltons lleugers per a encofrats simples

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació UNE-EN 15037-5:2013. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 5: Revoltons lleugers per a encofrats simples. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.2.11 Elements per a murs

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14992:2008+A1:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a murs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

1.2.12 Elements de murs de contenció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15258:2009. Productes prefabricats de formigó. Elements de murs de contenció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.13 Escales

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14843:2008. Productes prefabricats de formigó. Escales. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.14 Blocs d'encofrat de formigó d'àrids densos i lleugers

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15435:2009. Productes prefabricats de formigó. Blocs d'encofrat de formigó d'àrids densos i lleugers. Propietats del producte i prestacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

1.2.15 Blocs d'encofrat de formigó amb borumballes de fusta

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15498:2009. Productes prefabricats de formigó. Blocs d'encofrat de formigó amb borumballes de fusta. Propietats del producte i prestacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

1.3. Suports estructurals

1.3.1. Suports elastomèrics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-3:2005. Suports estructurals. Part 3: Suports elastomèrics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.2. Suports de corró

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 1337-4:2005 i des de l'1 de gener de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 1337-4:2005/AC:2007. Suports estructurals. Part 4: Suports de corró. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.3. Suports «pot»

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-5:2006. Suports estructurals. Part 5: Suports «pot». Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.4. Suports oscil·lants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-6:2005. Suports estructurals. Part 6: Suports oscil·lants. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.5. Suports PTFE cilíndrics i esfèrics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-7:2004. Suports estructurals. Part 7: Suports de PTFE cilíndrics i esfèrics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.6. Suports guia i suports de bloqueig

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-8:2009. Suports estructurals. Part 8: Suports guia i suports de bloqueig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.4. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó

1.4.1. Sistemes per a protecció de superfície

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1504-2:2005. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 2: Sistemes per a protecció de superfície. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.4.2. Reparació estructural i no estructural

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1504-3:2006. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 3: Reparació estructural i no estructural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

1.4.3. Adhesió estructural

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1504-4:2005. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 4: Adhesió estructural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.4.4. Adhesius d'ús general per a unions estructurals

Marcatge CE obligatori des del 13 de novembre de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 15274:2015. Adhesius d'ús general per a unions estructurals. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.4.5. Productes i sistemes d'injecció del formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació UNE-EN 1504-5:2014. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 5: Productes i sistemes d'injecció del formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

1.4.6. Ancoratges d'armadures d'acer

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació UNE-EN 1504-6:2007. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 6: Ancoratges d'armadures d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.4.7. Protecció contra la corrosió d'armadures

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació UNE-EN 1504-7:2007. Productes i sistemes per a protecció i reparació d'estructures de formigó - Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 7: Protecció contra la corrosió d'armadures. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

1.5. Estructures de fusta

1.5.1. Fusta laminada encolada

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Normes d'aplicació: UNE-EN 14080:2022. Estructures de fusta. Fusta laminada encolada i fusta massissa encolada. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.5.2. Fusta estructural amb secció transversal rectangular, classificada per la resistència

Marcatge CE obligatori des del 31 de desembre de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 14081-1:2016+A1:2020. Estructures de fusta. Fusta estructural amb secció transversal rectangular, classificada per la seva resistència. Part 1: Requisits generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.5.3. Productes per a cintres prefabricades acoblades amb connectors de placa clau

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14250:2010. Estructures de fusta. Requisits de producte per a cintres prefabricades acoblades amb connectors de placa clau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.5.4. Fusta microlaminada (LVL)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14374:2005. Estructures de fusta. Fusta microlaminada (LVL). Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.5.5. Bigues i pilars compostos a base de fusta

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 011. Bigues i pilars compostos a base de fusta. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.5.6. Connectors

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14545:2009. Estructures de fusta. Connectors. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/3.

1.5.7. Elements de fixació de tipus clavilla

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14592:2023. Estructures de fusta. Elements de fixació de tipus clavilla. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

1.5.8. Fusta massissa estructural amb empiuladures per unió dentada

Marcatge CE obligatori a partir del 10 d'octubre de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15497:2014. Fusta massissa estructural amb empiuladures per unió dentada. Requisits de prestació i requisits mínims de fabricació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

1.6. Sistemes i equip d'encofrat perdut no portant de blocs buits, plafons de materials aïllants i, a vegades, de formigó

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 009. Sistemes i equip d'encofrat perdut no portant de blocs buits, plafons de materials aïllants i, a vegades, de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

1.7. Dispositius antisísmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15129:2019. Dispositius antisísmics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.8. Ancoratges metàl·lics per a formigó

1.8.1. Ancoratges en general

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-1. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 1: Ancoratges en general. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.2. Ancoratges d'expansió controlats per parell de collament

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-2. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 2: Ancoratges d'expansió controlats per parell de collament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.3. Ancoratges per soscavat

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-3. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 3: Ancoratges per soscavat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.4. Ancoratges d'expansió per deformació controlada

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-4. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 4: Ancoratges d'expansió per deformació controlada. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.5. Ancoratges químics

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-5. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 5: Ancoratges químics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.6. Ancoratges per a fixació múltiple en aplicacions no estructurals

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-6 Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 6: Ancoratges per a fixació múltiple en aplicacions no estructurals (per a càrregues lleugeres). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.9. Equips de posttesat per al pretesat d'estructures

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 013. Equips de posttesat per al pretesat d'estructures. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

1.10. Connectors i plaques dentades, plaques clavades i resistents a esforços tallants

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 015. Connectors i plaques dentades, plaques clavades i resistents a esforços tallants (Three-dimensional nailing plates). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.11. Execució d'estructures d'acer i alumini

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 1090-1:2011+A1:2012. Execució d'estructures d'acer i alumini. Part 1: Requisits per a l'avaluació de la conformitat dels components estructurals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

2. FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

2.1. Peces per a fàbrica de construcció

2.1.1. Peces d'argila cuita*

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-1:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 1: Peces d'argila cuita. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.2. Peces silicocalcàries*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-2:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 2: Peces silicocalcàries. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.3. Blocs de formigó (àrids densos i lleugers)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-3:2011+A1:2016 i UNE 127 771-3:2008 (complement nacional de la norma europea). Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 3: blocs de formigó (àrids densos i lleugers). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.4. Blocs de formigó cel·lular curat en autoclau*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-4:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 4. Blocs de formigó cel·lular endurit en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.5. Peces de pedra artificial*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-5:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbrica de construcció. Part 5: Peces de pedra artificial. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.6. Peces de pedra natural*

Marcatge CE obligatori des del 4 d'agost de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-6:2012+A1:2016. Especificació de peces per a fàbrica de construcció. Part 6: Peces de pedra natural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.2. Components auxiliars per a fàbriques de construcció

2.2.1. Claus, amarraments, penjadors, mènsules i angles*

Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-1:2014+A1:2018. Especificació de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 1: Claus, amarraments, penjadors i mènsules. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

2.2.2. Llindes

Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-2:2014+A1:2018. Especificacions de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 2: Llindes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

2.2.3. Armadures de junta de capa d'argamassa amb malla d'acer*

Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-3:2014+A1:2018. Especificacions de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 3: Armadures de junta de capa d'argamassa amb malla d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

2.2.4. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-1. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 1: Aspectes generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-2. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 2: Ancoratges de plàstic per a formigó de densitat normal. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-3. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 3: Ancoratges de plàstic per a fàbrica de construcció massissa. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-4. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 4: Ancoratges de plàstic per a fàbrica de construcció perforada o buida. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-5 Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 5: Ancoratges de plàstic per a formigó cel·lular curat en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 29 Ancoratges metàl·lics per injecció per a fàbriques de construcció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

3. AÏLLANTS TÈRMICS

3.1. Productes manufacturats de llana mineral (MW)

3.1.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana mineral (MW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.1.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14303:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de llana mineral (MW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.2. Productes aïllants tèrmics formats *in situ* a partir de llana mineral (MW)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 14064-1:2019. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes aïllants tèrmics formats *in situ* a partir de llana mineral (MW). Part 1: Especificació per als productes a granel abans de la seva instal·lació (ratificada per AENOR el juny de 2010). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.3. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS)3.2 3.3

3.3.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13163:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.3.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14309:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS). Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.4. Productes manufacturats de poliestirè extrudit (XPS)

3.4.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13164:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè extrudit (XPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.4.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14307:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de poliestirè extrudit (XPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.5. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR)

3.5.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13165:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.5.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14308:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i escuma de poliisocianurat (PIR). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.6. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR). In situ

3.6.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14315-1:2013. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR) projectat *in situ*. Part 1: Especificacions per als sistemes de projecció d'escuma rígida abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14318-1:2013. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR) per a colada *in situ*. Part 1: Especificacions per als sistemes de colada d'escuma rígida abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.6.2. Productes aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14319-1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR) per a bugada *in situ*. Part 1: Especificacions per als sistemes de colada d'escuma rígida abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14320-1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR) projectat *in situ*. Part 1: Especificacions per als sistemes de projecció d'escuma rígida abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.7. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF)

3.7.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13166:2013+A2:2016. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.7.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14314:2015. Productes aïllants tèrmics per a equipament d'edificis i instal·lacions industrials. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF). Especificacions (ratificada per AENOR a l'abril de 2016). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.8. Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG)

3.8.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13167:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.8.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14305:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.9. Productes manufacturats de llana de fusta (WW)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13168:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana de fusta (WW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

3.10. Productes manufacturats de perlita expandida (EPB)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13169:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.11. Productes manufacturats de suro expandit (ICB)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13170:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de suro expandit (ICB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.12. Productes manufacturats de fibra de fusta (WF)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13171:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.13. Productes manufacturats de perlita expandida (EP) i vermiculita exfoliada (EV)

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15501:2017. Productes aïllants tèrmics per a equipament d'edificis i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de perlita expandida (EP) i vermiculita exfoliada (EV). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.14. Productes de perlita expandida (EP). *In situ*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació UNE-EN 15599-1:2010. Productes aïllants tèrmics per a equipaments d'edificis i instal·lacions industrials. Aïllament tèrmic *in situ* format a base de productes de perlita expandida (EP). Part 1: Especificació dels productes aglomerats i a granel abans de la instal·lació (ratificada per AENOR el juny de 2011). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

3.15. Productes de vermiculita exfoliada (EV). *In situ*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació UNE-EN 15600-1:2010. Productes aïllants tèrmics per a equipaments d'edificis i instal·lacions industrials. Aïllament tèrmic *in situ* format a base de productes de vermiculita exfoliada (EV). Part 1: Especificació dels productes aglomerats i a granel abans de la instal·lació (ratificada per AENOR el juny de 2011). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

3.16. Productes d'àrids lleugers d'argila expandida aplicats *in situ*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14063-1:2006 i des de l'1 de gener de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 14063-1:2006/AC:2008. Productes i materials aïllants tèrmics. Productes d'àrids lleugers d'argila expandida aplicats *in situ*. Part 1: Especificació dels productes per a rebliments aïllants abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.17. Productes aïllaments tèrmics *in situ* a partir de perlita expandida (PE)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14316-1:2005. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes aïllants tèrmics *in situ* a partir de perlita expandida (PE). Part 1: Especificació per als productes aglomerats i a granel abans de la seva instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

3.18. Productes aïllaments tèrmics *in situ* a partir de vermiculita exfoliada (EV)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14317-1:2005. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes aïllants tèrmics *in situ* a partir de

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

vermiculita exfoliada (EV). Part 1: Especificació per als productes aglomerats i a granel abans de la seva instal·lació. Sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

3.19. Productes manufacturats d'escuma elastomèrica flexible (FEF)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14304:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats d'escuma elastomèrica flexible (FEF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.20. Productes manufacturats de silicat càlcic (CS)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14306:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de silicat càlcic (CS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.21. Productes manufacturats d'escuma de polietilè (PEF)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14313:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats d'escuma de polietilè (PEF). Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 16069:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma de polietilè (PEF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.22. Sistemes i equips compostos per a l'aïllament tèrmic exterior amb referit o arrebossat

Guia DITE núm. 004. Sistemes i kits compostos per a l'aïllament tèrmic exterior amb referit o arrebossat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

3.23. Ancoratges de plàstic per a fixació de sistemes i equips compostos per a l'aïllament tèrmic exterior amb referit o arrebossat

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 014. Ancoratges de plàstic per a fixació de sistemes i equips compostos per a l'aïllament tèrmic exterior amb referit. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

3.24. Equips per a elements prefabricats per a aïllament tèrmic exterior en murs (*vetures*)

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 017. Equips d'elements prefabricats per a aïllament tèrmic exterior en murs (*vetures*). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.25. Equips d'aïllament de cobertes invertides

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 31-1. Equips aïllament de cobertes invertides. Part 1: General. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 31-2. Equips aïllament de cobertes invertides. Part 2: Aïllament amb acabat de protecció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4. IMPERMEABILITZACIÓ

4.1. Làmines flexibles per a impermeabilització

4.1.1. Làmines bituminoses amb armadura per a impermeabilització de cobertes*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13707:2014. Làmines flexibles per a la impermeabilització. Làmines bituminoses amb armadura per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4.1.2. Làmines auxiliars per a cobertes amb elements discontinus*

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-1:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 1: Làmines auxiliars per a cobertes amb elements discontinus. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.3. Capes base per a murs*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-1:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 2: Làmines auxiliars per a murs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.4. Làmines plàstiques i de cautxú per a impermeabilització de cobertes*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13956:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines plàstiques i de cautxú per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4.1.5. Làmines anticapil·laritat plàstiques i de cautxú

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13967:2013+A1:2017. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines anticapil·laritat plàstiques i de cautxú, incloses les làmines plàstiques i de cautxú que s'utilitzen per a l'estanquitat d'estructures colgades. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4.1.6. Làmines anticapil·laritat bituminoses

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13969:2005/A1:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines anticapil·laritat bituminoses incloent làmines bituminoses per a l'estanquitat d'estructures colgades. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4.1.7. Làmines bituminoses per al control del vapor d'aigua*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13970:2005/A1:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines bituminoses per al control del vapor d'aigua. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.8. Làmines plàstiques i de cautxú per al control del vapor

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 13984:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines plàstiques i de cautxú per al control del vapor. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.9. Barreres anticapil·laritat plàstiques i de cautxú

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14909:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Barreres anticapil·laritat plàstiques i de cautxú. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.10. Barreres anticapil·laritat bituminoses

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14967:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Barreres anticapil·laritat bituminoses. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.11. Betums i aglutinadors bituminosos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14023:2010. Betums i aglutinadors bituminosos. Estructura d'especificacions dels betums modificats amb polímers. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

4.1.12. Recobriments gruixuts de betum modificat amb polímers per a impermeabilització

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 15814:2011+A2:2017. Recobriments grossos de betum modificat amb polímers per a impermeabilització. Definicions i requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.13. Membranes líquides d'impermeabilització per al seu ús sota taulells ceràmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14891:2017. Membranes líquides d'impermeabilització per a usar-les davall taulellets ceràmics col·locats amb adhesius. Requisits, mètodes d'assaig, avaluació i verificació de la constància de les prestacions, classificació i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

4.2. Sistemes d'impermeabilització de cobertes

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

4.2.1. Sistemes d'impermeabilització de cobertes aplicats en forma líquida

Guia DITE núm. 005. Sistemes d'impermeabilització de cobertes aplicats en forma líquida. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.2.2. Sistemes d'impermeabilització de cobertes amb membranes flexibles fixades mecànicament

Guia DITE núm. 006. Sistemes d'impermeabilització de cobertes amb membranes flexibles fixades mecànicament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

4.3. Geotèxtils i productes relacionats

4.3.1. ús en moviments de terres, fonamentacions i estructures de contenció

Marcatge CE obligatori des de 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 13251:2017. Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per al seu ús en moviments de terres, fonamentacions i estructures de contenció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

4.3.2. ús en sistemes de drenatge

Marcatge CE obligatori des del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 13252:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per al seu ús en sistemes de drenatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

4.3.3. Característiques requerides per al seu ús en paviments i cobertes asfàltiques

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15381:2008. Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per usar-los en paviments i cobertes asfàltiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

4.4. Plaques

4.4.1. Plaques bituminoses amb armadura mineral i/o sintètica

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 544:2011. Plaques bituminoses amb armadura mineral i/o sintètica. Especificació del producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

1.4.2. Plaques ondulades bituminoses

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 534:2007+A1:2010. Plaques ondulades bituminoses. Especificacions de productes i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5. COBERTES

5.1. Sistemes de coberta translúcida autoportant (excepte les de vidre)

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 010. Sistemes de coberta translúcida autoportant (excepte les de vidre). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.2. Elements especials per a cobertes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 13693:2005+A1:2010. Productes prefabricats de formigó. Elements especials per a cobertes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

5.3. Accessoris prefabricats per a cobertes

5.3.1. Instal·lacions per a accés a teulades. Passarel·les, passos i escales

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 516:2006. Accessoris prefabricats per a cobertes. Instal·lacions per a accés a teulades. Passarel·les, passos i escales. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

5.3.2. Ganxos de seguretat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 517:2006. Accessoris prefabricats per a cobertes. Ganxos de seguretat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

5.3.3. Claraboies individuals en materials plàstics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1873:2015+A1:2016. Accessoris prefabricats per a cobertes. Claraboies individuals en materials plàstics. Especificació de producte i mètodes d'assaig. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.3.4. Escales de coberta permanents

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12951:2006. Accessoris per a cobertes prefabricats. Escales de coberta permanents. Especificacions de producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

5.4. Claraboies contínues de plàstic amb sòcol o sense

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14963:2007. Cobertes per a teulades. Claraboies contínues de plàstic amb sòcol o sense. Classificació requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.5. Plaques rígides inferiors per a teulades i cobertes de col·locació discontínua

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14964:2007. Plaques rígides inferiors per a teulades i cobertes de col·locació discontínua. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.6. Plaques de plàstic perfilades translúcides d'una sola capa per a cobertes interiors i exteriors, parets i sostres

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 1013:2013+A1:2015. Plaques de plàstic perfilades translúcides d'una sola capa per a cobertes interiors i exteriors, parets i sostres. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.7. Plaques translúcides planes de diverses capes de policarbonat (PC) per a cobertes interiors i exteriors, parets i sostres

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 16153:2013+A1:2015. Plaques translúcides planes de diverses capes de policarbonat (PC) per a cobertes interiors i exteriors, parets i sostres. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

6. BARANDATS INTERIORS

6.1. Conjunts de barandats interiors

Guia DITE núm. 003. Conjunts de barandats interiors. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7. FUSTERIA, DEFENSES, FERRATGES I VIDRE

7.1. Fusteria

7.1.1. Finestres i portes exteriors per als vianants*

Marcatge CE obligatori des de febrer de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017. Finestres i portes. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: Finestres i portes exteriors. (La frase relativa a la «capacitat de desbloqueig» que figura en la secció 1 «Camp d'aplicació» queda exclosa de l'àmbit d'aplicació de la referència publicada.). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.1.2. Portes i portes grans industrials, comercials, de garatge i finestres practicables

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2019. Norma d'aplicació: UNE-EN 13241:2004+A2:2017. Portes i portes grans industrials, comercials, de garatge. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: Productes sense característiques de resistència al foc o control de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2019. Norma d'aplicació: UNE-EN 16034:2015. Portes per als vianants, industrials, comercials, de garatge i finestres practicables. Norma de producte, característiques de prestació. Característiques de resistència al foc i/o control de fum. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

NOTA: La norma UNE-EN 16034:2015 només s'aplicarà juntament amb la norma UNE-EN 13241:2004+A2:2017 o la UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017.

7.1.3. Façanes lleugeres

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 13830:2016+A1:2021 Façanes lleugeres. Norma de producte. (la norma citada en el DOUE i amb la qual

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

es realitza el marcatge CE és la norma anul·lada EN 13830:2003). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

7.2. Defenses

7.2.1. Persianes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13659:2016. Persianes i persianes venecianes exteriors. Requisits de prestacions inclosa la seguretat. (la norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és la norma anul·lada EN 13659:2004+A1:2008). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

7.2.2. Tendals

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13561:2015/AC:2016. Persianes exteriors i tendals. Requisits de prestacions inclosa la seguretat. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és la norma anul·lada EN 13561:2004+A1:2008.) Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

7.2.3. Dispositius de reducció del soroll de trànsit. Especificacions

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14388:2016. Dispositius de reducció del soroll de trànsit. Reductors de soroll de trànsit en carreteres. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

7.3. Ferratges

7.3.1. Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a recorreguts d'evacuació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 179:2009. Ferratges per a l'edificació. Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a recorreguts d'evacuació. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.2. Dispositius antipànic per a eixides d'emergència activats per una barra horitzontal

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 1125:2009. Ferratges per a l'edificació. Dispositius antipànic per a eixides d'emergència activats per una barra horitzontal. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.3. Dispositius de tancament controlat de portes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 1154:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 1154:2003/AC:2006. Ferratges per a l'edificació. Dispositius de tancament controlat de portes. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.4. Dispositius de retenció electromagnètica per a portes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 1155:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 1155:2003/AC:2006. Ferratges per a l'edificació. Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.5. Dispositius de coordinació de portes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 1158:2003 i des de l'1 de juny de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 1158:2003/AC:2006. Ferratges per a l'edificació. Dispositius de coordinació de portes. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.6. Frontisses d'un sol eix

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2003, norma d'aplicació: UNE-EN 1935:2002 i des de l'1 de gener de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 1935:2002/AC:2004. Ferratges per a l'edificació. Frontisses d'un sol eix. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.7. Panys, pestells i tancadors mecànics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12209:2017. Ferratges per a edificació. Panys i tancadors mecànics. Requisits i mètodes d'assaig. (la norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada EN 12209:2003). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14846:2010. Ferratges per a edificació. Panys i pestells. Panys i tancadors electromecànics. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.4. Vidre

7.4.1. Vidre de silicat sodocàlcic*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 572-9:2006. Vidre per a la construcció. Productes bàsics de vidre. Vidre de silicat sodocàlcic. Part 9: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.2. Vidre de capa*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1096-4:2019. Vidre per a l'edificació. Vidre de capa. Part 4: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.3. Unitats de vidre aïllant*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 1279-5:2019. Vidre per a l'edificació. Unitats de vidre aïllant. Part 5: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.4. Vidre borosilicatat*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes bàsics especials. Part 1-2: Vidre borosilicatat. Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.5. Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1863-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.6. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 12150-2:2005 ERRATUM:2011. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.7. Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12337-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.8. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O*

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15683-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.9. Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13024-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.10. Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14178-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.11. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak**

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15682-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak*. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

7.4.12. Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14179-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.13. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14321-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.14. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14449:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.15. Vidre per a l'edificació. Vitroceràmiques

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1748-2-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes bàsics especials. Part 2-2: Vitroceràmiques. Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.16. Espills de vidre recobert de plata per a ús intern

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 1036-2:2009. Vidre per a l'edificació. Espills de vidre recobert de plata per a ús intern. Part 2: Avaluació de la conformitat; norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.17. Blocs de vidre i pavesos de vidre

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 1051-2:2008. Vidre per a l'edificació. Blocs de vidre i pavesos de vidre. Part 2: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.18. Sistemes d'envidrament estructural de segellat

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 002-1. Sistemes d'envidrament estructural de segellat. Part 1: Amb suport i sense suport. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 002-2. Sistemes d'envidrament estructural de segellat. Part 2: Alumini lacat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 002-3. Sistemes d'envidrament estructural de segellat. Part 3: Trencament de pont tèrmic. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

8. REVESTIMENTS

8.1. Pedra natural

8.1.1. Taulells de pedra natural per a ús com a paviment exterior*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1341:2013. Taulells de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.1.2. Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment exterior

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1342:2013. Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.1.3. Rastells de vorera de pedra natural per a ús com a paviment exterior

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1343:2013. Rastells de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.1.4. Pedra natural. Plaques per a revestiments murals*

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació UNE-EN 1469:2015. Pedra natural. Plaques per a revestiments murals. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.1.5. Productes de pedra natural. Plaquetes*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12057:2015. Productes de pedra natural. Plaquetes. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.1.6. Productes de pedra natural. Taulells per a paviments i escales*

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12058:2015. Productes de pedra natural. Taulells per a paviments i escales. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.1.7. Productes de pissarra i pedra natural per a teulades i revestiments discontinus

Marcatge CE obligatori a partir del 13 de febrer de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 12326-1:2015. Productes de pissarra i pedra natural per a teulades i revestiments discontinus. Part 1: Especificació de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.2. Pedra aglomerada

8.2.1 Pedra aglomerada. Paviment

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15285:2009. Pedra aglomerada. Taulells modulars per a paviment (ús intern i extern). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.2.2 Pedra aglomerada. Paret

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15286:2013. Pedra aglomerada. Lloses i taulells per a acabats de paret (interiors i exteriors). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.3. Formigó

8.3.1. Teules i peces de formigó per a teulades i revestiment de murs*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2012, normes d'aplicació: UNE-EN 490:2012+A1:2018 i UNE 127100:1999 (complement nacional de la norma europea). Teules i peces de formigó per a teulades i revestiment de murs. Especificacions de producte. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.3.2. Llambordes de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1338:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1338:2004/AC:2006 i UNE 127338:2022 Llambordes de formigó. (Complement nacional de la norma europea.) (Aviat serà substituïda per UNE 127338:2022). Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.3. Taulells de formigó*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1339:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1339:2004/AC:2006 i UNE 127339:2022. Taulells de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.4. Rastells prefabricats de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1340:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007 i UNE 127340:2006 (complement nacional de la norma europea). Rastells prefabricats de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.5. Taulells de terratzo per a ús interior*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005 i UNE 127748-1:2012. Taulells de terratzo. Part 1: Taulells de terratzo per a ús interior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.6. Taulells de terratzo per a ús exterior*

Obligatori des de l'1 d'abril de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-2:2005 i UNE 127748-2:2012 (complement nacional de la norma europea). Taulells de terratzo. Part 2: Taulells de terratzo per a ús exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.7. Prelloses per a sistemes de forjat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 13747:2006+A2:2011. Productes prefabricats de formigó. Prelloses per a sistemes de forjat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.3.8. Morter per a capa fina i acabats de paviments

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13813:2014. Morter per a capa fina i acabats de paviments. Propietats i requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.3.9. Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13877-3:2005. Paviments de formigó. Part 3: Especificacions per a ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.4. Argila cuita

8.4.1. Teules d'argila cuita per a col·locació discontínua*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 1304:2020. Teules i peces auxiliars d'argila cuit. Definicions i especificacions de producte; i UNE 136020:2004. Teules ceràmiques. Codi de pràctica per al disseny i el muntatge de cobertes amb teules ceràmiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.4.2. Llambordes d'argila cuita

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 1344:2015. Llambordes d'argila cuita. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.4.3. Adhesius per a taulells ceràmics*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12004-1:2017. Adhesius per a taulells ceràmics. Requisits, avaluació de la conformitat, classificació i designació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

8.4.4. Taulells ceràmics*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14411:2016. Taulells ceràmics. Definicions, classificació, característiques i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.5. Fusta

8.5.1. Paviments de fusta i parquet*

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 14342:2013. Paviments de fusta i parquet. Característiques, avaluació de conformitat i marcat. (L'apartat 4.4 de la norma queda exclòs de l'àmbit d'aplicació de la referència publicada.) Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.5.2. Frisos i entaulats de fusta

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015, norma d'aplicació: UNE-EN 14915:2013+A2:2021. Frisos i entaulats de fusta massissa. Característiques, avaluació de la conformitat i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.6. Metall

8.6.1. Enllistonats i cantoneres metàl·liques. Lluïda interior

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13658-1:2006. Malles i filets metàl·lics. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 1: Arrebossat interior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.6.2. Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Arrebossat exterior

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13658-2:2006. Malles i filets metàl·lics. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 2: Lluïda exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.6.3. Xapes metàl·liques autoportants per a recobriment i revestiment de cobertes i façanes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14782:2006 ERRATUM:2010. Xapes metàl·liques autoportants per a recobriment i revestiment de cobertes i façanes. Especificacions i requisits de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.6.4. Xapes i fleixos de metall totalment suportats per a cobertes i revestiments interiors i exteriors.

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 14783:2015. Xapes i fleixos de metall totalment suportats per a cobertes i revestiments interiors i exteriors. Especificació de producte i requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.6.5. Plafons sàndwitx aïllants autoportants de doble cara metàl·lica

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015, norma d'aplicació: UNE-EN 14509:2014. Plafons sàndwitx aïllants autoportants de doble cara metàl·lica. Productes fets en fàbrica. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.7. Laminatges compactes i plafons de compost HPL per a acabats de parets i sostres

Marcatge CE obligatori des d'1 de novembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 438-7:2005. Laminatges decoratius d'alta pressió (HPL). Làmines basades en resines termoestables (normalment denominades laminatges). Part 7: Laminatges compactes i plafons de compost HPL per a acabats de parets i sostres externs i interns. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.8. Recobriments de sòl resilients, tèxtils i laminats

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14041:2018. Revestiments de sòl resilients, tèxtils i laminats. Característiques essencials. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.9. Sostres suspesos

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13964:2016. Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.10. Plaques d'escaiola per a sostres suspesos

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 14246:2007. Plaques d'escaiola per a sostres suspesos. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.11. Superfícies per a àrees esportives

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14904:2007. Superfícies per a àrees esportives. Especificacions per a sòls multiesportius d'interior. La nota 1 de l'annex ZA.1 de la norma queda exclosa de l'àmbit d'aplicació de la referència publicada. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

8.12. Betums i aglutinants bituminosos

8.12.1. Especificacions de betums per a pavimentació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 12591:2009. Betums i aglutinants bituminosos. Especificacions de betums per a pavimentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.12.2. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 13808:2023. Betums i aglutinants bituminosos. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.12.3. Especificacions de betums durs per a pavimentació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Normes d'aplicació: UNE-EN 13924-1:2016. Betums i aglutinants bituminosos. Marc per a l'especificació dels betums especials per a pavimentació. Part 1: Betums durs per a pavimentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.12.4. Marc per a l'especificació dels aglutinants bituminosos fluïdificats i fluxats

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15322:2014. Betums i aglutinants bituminosos. Marc per a l'especificació dels aglutinants bituminosos fluïdificats i fluxats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.13. Revestiments decoratius per a parets

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 15102:2019. Revestiments decoratius per a parets. Revestiments en forma de rotllos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

8.14. Referits exteriors i lluïdes interiors basats en aglutinants orgànics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15824:2017. Especificacions per a referits exteriors i lluïdes interiors basats en aglutinants orgànics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.15. Equips de revestiments impermeables per a sòls i/o parets de peces humides

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 022-1. Equips de revestiments impermeables per a sòls i/o parets de peces humides. Part 1: Revestiments aplicats en forma líquida amb superfícies de protecció per a ús transitable o sense. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 022-2. Equips de revestiments impermeables per a sòls i/o parets de peces humides. Part 2: equips basats en làmines flexibles. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 022-3. Equips de revestiments impermeables per a sòls i/o parets de peces humides. Part 3: equips basats en plafons estancs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

9. PRODUCTES PER A SEGELLAMENT DE JUNTES

9.1. Productes de segellament aplicats en calent

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14188-1:2005. Productes per a segellament de juntes. Part 1: Especificacions per a productes de segellament aplicats en calent. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

9.2. Productes de segellament aplicats en fred

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14188-2:2005. Productes per a segellar de juntes. Part 2: Especificacions per a productes de segellament aplicats en fred. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

9.3. Juntes preformades

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14188-3:2007. Productes per a segellament de juntes. Part 3: Especificacions per a juntes preformades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

9.4. Producte de segellar per a elements de façana

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 15651-1:2017. Productes de segellar per a ús no estructural en juntes d'edificis i zones per als vianants. Part 1: Productes de segellar per a elements de façana. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada UNE-EN 15651-1:2017). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

9.5. Productes de segellar per a envidrament

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 15651-2:2017. Productes de segellar per a ús no estructural en juntes en edificis i zones per als vianants. Part 2: Productes de segellar per a envidrament. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada UNE-EN 15651-2:2017). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

9.6. Productes de segellar per a juntes sanitàries

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 15651-3:2017. Productes de segellar per a ús no estructural en juntes d'edificis i zones per als vianants. Part 3: Productes de segellar per a juntes sanitàries. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada UNE-EN 15651-3:2017). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

9.7. Productes de segellar per a zones per als vianants

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 15651-4:2017. Productes de segellar per a ús no estructural en juntes en edificis i zones per als vianants. Part 4: Productes de segellar per a zones per als vianants. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada UNE-EN 15651-4:2017.) Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

10. INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

10.1. Aparells inseribles, inclosos les llars obertes, que utilitzen combustibles sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 16510-1:2023. Equips de calefacció residencial alimentats amb combustibles sòlids. Part 1: Requisits generals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.2. Estufes que utilitzen combustibles sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 16510-1:2023. Equips de calefacció residencial alimentats amb combustibles sòlids. Part 1: Requisits generals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.3. Estufes per a combustibles líquids, amb cremadors de vaporatge i conductes d'evacuació de fums

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1:1999/A1:2008. Estufes per a combustibles líquids, amb cremadors de vaporatge i conductes d'evacuació de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.4. Estufes de sauna amb combustió múltiple alimentades per troncs de fusta natural

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 15821:2011. Estufes de sauna amb combustió múltiple alimentades per troncs de fusta natural. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.5. Calderes domèstiques independents que utilitzen combustible sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 16510-1:2023. Equips de calefacció residencial alimentats amb combustibles sòlids. Part 1: Requisits generals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.6. Plafóns radiants muntats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120 °C

Marcatge CE obligatori des del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 14037-1:2017. Superfícies suspeses alimentades amb aigua per a calefacció i refrigeració a una temperatura inferior a 120 °C. Part 1: Plafons radiants prefabricats per a calefacció muntats en el sostre. Requisits i especificacions tècniques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

10.7. Radiadors i convectors

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 442-1:2015. Radiadors i convectors. Part 1: Especificacions i requisits tècnics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.8. Tubs radiants suspesos amb monocremador

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Normes d'aplicació: UNE-EN 17175:2021. Bandes radiants i sistemes de tubs radiants continus amb multicremador suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica; i UNE-EN 416:2021. Tubs i sistemes de tubs radiants suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.9. Tubs radiants suspesos amb multicremador

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010, Norma d'aplicació: UNE-EN 416:2021. Tubs i sistemes de tubs radiants suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 416:2021. Tubs i sistemes de tubs radiants suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 416:2021. Tubs radiants suspesos amb multicremador que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Part 3: Sistema F, seguretat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 416:2021. Tubs i sistemes de tubs radiants suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica. Sistema H, seguretat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.10. Generadors d'aire calent per convecció forçats per a la calefacció de locals d'ús domèstic, sense ventilador

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 17082:2021. Generadors d'aire calent per convecció forçada, que funcionen amb combustibles gasosos, per a la calefacció de locals d'usos domèstics i no domèstics de consum calorífic inferior o igual a 300 kW. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.11. Generadors d'aire calent per convecció forçada per a la calefacció de locals d'ús domèstic, que incorporen cremadors amb ventilador

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 17082:2021. Generadors d'aire calent per convecció forçada, que funcionen amb combustibles gasosos, per a la calefacció de locals d'usos domèstic i no domèstic de consum calorífic inferior o igual a 300 kW. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.12. Generadors d'aire calent per convecció forçada per a la calefacció de locals d'ús no domèstic, sense ventilador

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 17082:2021. Generadors d'aire calent per convecció forçada, que funcionen amb combustibles gasosos, per a la calefacció de locals d'usos domèstics i no domèstics de consum calorífic inferior o igual a 300 kW. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.13. Generadors d'aire calent per convecció forçada per a la calefacció de locals d'ús no domèstic, que incorporen un ventilador

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 17082:2021. Generadors d'aire calent per convecció forçada, que funcionen amb combustibles gasosos, per a la calefacció de locals d'usos domèstics i no domèstics de consum calorífic inferior o igual a 300 kW. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.14. Aparells de calefacció domèstica alimentats amb pèl·lets de fusta

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 14785:2007. Aparells de calefacció domèstica alimentats amb pèl·lets de fusta. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.15. Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15250:2008. Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

11. INSTAL·LACIÓ DE DEPÒSITS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS

11.1. Tancs termoplàstics fixos per a emmagatzematge en superfície de gasoils domèstics de calefacció, querosè i combustibles dièsel

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 13341:2005+A1:2011. Tancs termoplàstics fixos per a emmagatzematge en superfície de gasoils domèstics de calefacció, querosè i combustibles dièsel. Tancs de polietilè modelats per emmotlament rotacional i de poliamida 6 fabricats per polimerització iònica. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

12. INSTAL·LACIÓ DE GAS

12.1. Juntes elastomèriques. Materials de juntes emprades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2003. Norma d'aplicació: UNE-EN 682:2002. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials de juntes emprades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats. Norma d'aplicació: UNE-EN 682:2002/A1:2006 des de l'1 de juliol de 2012. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

12.2. Sistemes de detecció de fugues

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 13160-1:2017. Sistemes de detecció de fugues. Part 1: Principis generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

12.3. Tubs, ràcords i accessoris de fosa dúctil i les seves unions per a conduccions de gas

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 969:2009. Tubs, ràcords i accessoris de fosa dúctil i les seves unions per a conduccions de gas. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

12.4. Canonada flexible metàl·lica corrugada de seguretat per a la connexió d'aparells domèstics que utilitzen combustibles gasosos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14800:2009. Canonada flexible metàl·lica corrugada de seguretat per a la connexió d'aparells domèstics que utilitzen combustibles gasosos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

12.5. Vàlvula de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics destinats a la unió d'aparells d'ús domèstic que utilitzen combustibles gasosos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15069:2009. Vàlvula de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics destinats a la unió d'aparells d'ús domèstic que utilitzen combustibles gasosos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

12.6. Claus d'obturador esfèric i de mascle cònic, accionades manualment, per a instal·lacions de gas en edificis

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 331:2016. Claus d'obturador esfèric i de mascle cònic, accionades manualment, per a instal·lacions de gas en edificis. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

13. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

13.1. Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 40-4:2006. Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 4: Requisits per a columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

13.2. Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 40-5:2003. Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 5: Requisits per a les columnes i bàculs d'enllumenat d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

13.3. Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 40-6:2003. Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 6: Requisits per a les columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

13.4. Columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 40-7:2003. Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 7: Requisits per a columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

13.5. Cables d'energia, control i comunicació per a aplicacions generals subjectes a requisits de reacció al foc

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 50575:2015 i des de l'1 de juliol de 2017, norma d'aplicació: UNE-EN 50575:2015/A1:2016. Cables d'energia, control i comunicació. Cables per a aplicacions generals en construcció subjectes a requisits de reacció al foc. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+/3/4.

14. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT I DRENATGE

14.1. Tubs

14.1.1. Canonades de gres, accessoris i juntes per a sanejament

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-1:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 1: Requisits per a canonades, accessoris i juntes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-4:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 4: Requisits per a adaptadors, connectors i unions flexibles. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-5:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 5: Requisits per a unions i canonades perforades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-6:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 6: Requisits per als components de les boques d'home i càmeres d'inspecció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-7:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 7: Requisits per a canonades de gres i juntes per a clavament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.2. Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i càmeres d'inspecció

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2003. Norma d'aplicació: UNE-EN 588-2:2002. Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Part 2: Passos d'home i càmeres d'inspecció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.3. Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 1123-1:2000 i UNE-EN 1123-1:2000/A1:2006. Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals. Part 1: Requisits, assaigs, control de qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.4. Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment, amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 1124-1:2000 i UNE-EN 1124-1:2000/A1:2006. Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment, amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals. Part 1: Requisits, assaigs, control de qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.5. Tubs i accessoris de fosa, les unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües dels edificis

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 877:2022. Tubs i accessoris de fosa, les unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües dels edificis. Requisits, mètodes d'assaig i assegurament de la qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.6. Canonades, accessoris i peces especials de fosa dúctil i les unions

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 598:2008+A1:2009. Canonades, accessoris i peces especials de fosa dúctil i les unions per a aplicacions de sanejament. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.2. Pous de registre

14.2.1. Pous de registre i càmeres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Normes d'aplicació: UNE-EN 1917:2008 i UNE 127917:2021 (complement nacional de la norma europea). Pous de registre i càmeres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.2.2. Barrots per a pous de registre colgats

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13101:2003. Barrots per a pous de registre enterrats. Requisits, marcat, assaigs i avaluació de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.2.3. Escales fixes per a pous de registre

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 14396:2004. Escales fixes per a pous de registre. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.3. Plantes elevadores d'aigües residuals

14.3.1. Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2002. Norma d'aplicació: UNE-EN 12050-1:2015. Plantes elevadores d'aigües residuals per a edificis i instal·lacions. Principis de construcció i assaig. Part 1: Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.3.2. Plantes elevadores d'aigües residuals que no contenen matèries fecals

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2002. Norma d'aplicació: UNE-EN 12050-1:2015 Plantes elevadores d'aigües residuals per a edificis i instal·lacions. Part 1: Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals. UNE-EN 12050-2:2015 Part 2: Plantes elevadores d'aigües residuals que no contenen matèries fecals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.3.3. Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals per a aplicacions limitades

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2002. Norma d'aplicació: UNE-EN 12050-3:2015. Plantes elevadores d'aigües residuals per a edificis i instal·lacions. Part 3: Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals per a aplicacions limitades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.4. Vàlvules

14.4.1. Vàlvules de retenció per a aigües residuals que no contenen matèries fecals i per a aigües residuals que contenen matèries fecals en plantes elevadores d'aigües residuals

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2002. Norma d'aplicació: UNE-EN 12050-4:2015. Plantes elevadores d'aigües residuals per a edificis i instal·lacions. Part 4: Vàlvules de retenció per a aigües residuals que no contenen matèries fecals i per a aigües residuals que contenen matèries fecals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.4.2. Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desaigüe

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 12380:2003. Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desaigüe. Requisits, mètodes d'assaig i avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.5. Canals de desaigüe per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 1433:2003 i des de l'1 de gener de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 1433:2003/A1:2005. Canals de desaigüe per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Classificació, requisits de disseny i d'assaig, marcat i avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.6. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes

14.6.1. Fosses sèptiques prefabricades

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-1:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 1: Fosses sèptiques prefabricades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.6.2. Plantes de depuració d'aigües residuals domèstiques prefabricades i/o muntades en la destinació

Marcatge CE obligatori des del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-3:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 3: Plantes de depuració d'aigües residuals domèstiques prefabricades i/o muntades en la destinació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.6.3. Fosses sèptiques muntades en la destinació a partir de conjunts prefabricats

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-4:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 4: Fosses sèptiques muntades en la destinació a partir de conjunts prefabricats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.6.4. Unitats de depuració prefabricades per a efluents de fosses sèptiques

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-6:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 6: Unitats de depuració prefabricades per a efluents de fosses sèptiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

14.6.5. Unitats prefabricades de tractament terciari

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-6:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 7: Unitats prefabricades de tractament terciari. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

14.7. Dispositius antiinundació per a edificis

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13564-1:2003. Dispositius antiinundació per a edificis. Part 1: Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.8. Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge

14.8.1. Cautxú vulcanitzat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 681-1:1996, des de l'1 de gener de 2004, normes d'aplicació: UNE-EN 681-1:1996/A1:1999 i UNE-EN 681-1:1996/A2:2002 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 681-1:1996/A3:2006. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 1: Cautxú vulcanitzat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.8.2. Elastòmers termoplàstics

Marcatge CE obligatori des d'1 de gener de 2004, normes d'aplicació: UNE-EN 681-2:2001 i UNE-EN 681-2:2001/A1:2002 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 681-2:2001/A2:2006. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 2: Elastòmers termoplàstics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.8.3. Materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat

Marcatge CE obligatori des d'1 de gener de 2004. Normes d'aplicació: UNE-EN 681-3:2001 i UNE-EN 681-3:2001/A1:2002 i des de l'1 de juliol de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 681-3:2001/A2:2006. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades emprades en

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 3: Materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.8.4. Elements d'estanquitat de poliuretà modelat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2004. Normes d'aplicació: UNE-EN 681-4:2001 i UNE-EN 681-4:2001/A1:2002 i des de l'1 de juliol de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 681-4:2001/A2:2006. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 4: Elements d'estanquitat de poliuretà modelat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.9. Separadors de greixos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 1825-1:2005 i des de l'1 de gener de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 1825-1:2005/AC:2006. Separadors de greixos. Part 1: Principis de disseny, característiques funcionals, assaigs, marcat i control de qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

14.10. Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió

Marcatge CE obligat des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14680:2016. Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15. INSTAL·LACIÓ DE CANONADES I APARELLS SANITARIS

15.1. Vàters i conjunts de vàters amb sifó incorporat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 997:2019. Vàters i conjunts de vàters amb sifó incorporat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.2. Urinaris murals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 13407:2016+A1:2019. Urinaris murals. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.3. Tubs i ràcords d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada al consum humà

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 10224:2003 i UNE-EN 10224:2003/A1:2006. Tubs i ràcords d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada al consum humà. Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.4. Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum humà

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 10311:2006. Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum humà. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.5. Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent-hi aigua per al consum humà

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 10312:2003 i UNE-EN 10312:2003/A1:2006. Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent-hi aigua per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.6. Banyeres d'hidromassatge

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12764:2016+A1:2019. Aparells sanitaris. Especificacions per a banyeres d'hidromassatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

15.7. Piques d'escurar de cuina

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13310:2016+A1:2019. Piques d'escurar de cuina. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.8. Bidets

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14528:2016+A1:2019. Bidets. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.9. Safes de llavada comunes per a usos domèstics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14296:2016+A1:2019. Safes de llavada comunes per a usos domèstics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.10. Mampares de dutxa

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14428:2016+A1:2019. Mampares de dutxa. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.11. Coure i aliatges de coure. Tubs redons de coure, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Normes d'aplicació: UNE-EN 1057:2007+A1:2010. Coure i aliatges de coure. Tubs redons de coure, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

15.12. Lavabos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14688:2016+A1:2019. Aparells sanitaris. Lavabos. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.13. Cisternes per a vàters i urinaris

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14055:2019. Cisternes per a vàters i urinaris. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.14. Banyeres d'ús domèstic

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14516:2017+A1:2019. Banyeres d'ús domèstic. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.15. Plats de dutxa per a usos domèstics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14527:2016+A1:2019. Plats de dutxa per a usos domèstics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.16. Adhesius per a sistemes de canalització de materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14814:2016. Adhesius per a sistemes de canalització de materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

16. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

16.1. Sistemes per al control de fums i de calor

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

16.1.1. Cortines de fum

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2008. Normes d'aplicació: UNE-EN 12101-1:2007 i UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007. Sistemes per al control de fums i de calor. Part 1: Especificacions per a cortines de fum. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.2. Airejadors d'extracció natural d'extracció de fums i calor

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-2:2021. Sistemes per al control de fums i de calor. Part 2: Especificacions per a airejadors d'extracció natural d'extracció de fums i calor. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.3. Airejadors extractors mecànics de control de fum i calor

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-3:2016. Sistemes de control de fums i calor. Part 3: Especificacions per a airejadors mecànics de control de fum i calor (ventiladors). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.4. Sistemes de pressió diferencial. Equips

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-6:2022. Sistemes per a control de fums i de calor. Part 6: Sistemes de pressió diferencial. Equips. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.5. Sistemes per al control de fum i de calor

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-7:2013. Sistemes per al control de fum i de calor. Part 7: Seccions de conductes de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-8:2015. Sistemes per al control de fum i de calor. Part 8: Comportes de control de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.6. Subministrament d'energia

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-10:2007. Sistemes de control de fums i calor. Part 10: Subministrament d'energia. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.7. Alarmes de fum autònomes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 14604:2006 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 14604:2006/AC:2009. Alarmes de fum autònomes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.2. Fumerals

16.2.1. Fumerals amb conductes de fum d'argila o ceràmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 13063-1:2006+A1:2008. Fumerals. Fumerals amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Part 1: Requisits i mètodes d'assaig per a resistència al sutge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13063-2:2006+A1:2008. Fumerals. Fumerals amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Part 2: Requisits i mètodes d'assaig en condicions humides. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13063-3:2008. Fumerals. Fumerals amb conductes interiors d'argila o ceràmics. Part 3: Requisits i mètodes d'assaig per a fumerals amb sistema de tir d'aire. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

16.2.2. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a fumerals modulars

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13069:2006. Fumerals. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a fumerals modulars. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.3. Materials per a conductes de rajola de fumerals industrials autoportants

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13084-5:2006. Fumerals industrials autoportants. Part 5: Materials per a conductes de rajola. Especificació del producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.4. Construccions cilíndriques d'acer d'ús en fumerals de paret simple d'acer i revestiments d'acer de fumerals autoportants

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 13084-7:2013. Fumerals autoportants. Part 7: Especificacions de producte per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en fumerals de paret simple d'acer i revestiments d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.5. Conductes de fum d'argila o ceràmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 1457-1:2013. Fumerals. Conductes de fum d'argila o ceràmics. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.6. Fumerals metàl·lics modulars

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 1856-1:2010. Fumerals. Requisits per a fumerals metàl·lics. Part 1: Fumerals modulars. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

16.2.7. Conductes interiors i conductes d'unió metàl·lics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 1856-2:2010. Fumerals. Requisits per a fumerals metàl·lics. Part 2: Conductes interiors i conductes d'unió metàl·lics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.8. Conductes interiors de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 1857:2013. Fumerals. Components. Conductes interiors de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.9. Blocs per a conductes de fum de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1858:2011+A1:2011. Fumerals. Components. Blocs per a conductes de fum de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.10. Elements de paret exterior de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12446:2012. Fumerals. Components. Elements de paret exterior de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.11. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13502:2003. Fumerals. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

16.2.12. Fumerals modulars amb conductes interiors de plàstic

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 14471:2013+A1:2016. Fumerals. Fumerals modulars amb conductes interiors de plàstic. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

16.2.13. Blocs per a conductes de fum d'argila o ceràmics per a fumerals de paret simple

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 1806:2008. Fumerals. Blocs per a conductes de fum d'argila o ceràmics per a fumerals de paret simple. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.14. Terminals verticals per a calderes tipus C6

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14989-1:2008. Fumerals. Requisits i mètodes d'assaig per a fumerals metàl·lics i conductes de subministrament d'aire independents del material per a calderes estanques. Part 1: Terminals verticals per a calderes tipus C6. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.15. Conductes de fums i de subministrament d'aire per a calderes estanques individuals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14989-2:2011. Fumerals. Requisits i mètodes d'assaig per a fumerals metàl·lics i conductes de subministrament d'aire independents del material per a calderes estanques. Part 2: Conductes de fums i de subministrament d'aire per a calderes estanques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

17. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

17.1. Productes de protecció contra el foc

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 018-1. Productes de protecció contra el foc. Part 1: General. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 018-2. Productes de protecció contra el foc. Part 2: Pintures reactives per a la protecció contra el foc d'elements d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 018-3. Productes de protecció contra el foc. Part 3: Productes i equips de sistemes de referit per a aplicacions de protecció contra el foc. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 018-4. Productes de protecció contra el foc. Part 4: Productes i equips per a protecció contra el foc a base de plafons rígids i semirígids, i mantes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

17.2. Hidrants

17.2.1. Hidrants davall de terra

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14339:2006. Hidrants contra incendi davall de terra. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.2.2. Hidrants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14384:2006. Hidrants. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3. Sistemes de detecció i alarma d'incendis

17.3.1. Dispositius d'alarma d'incendis acústics

Marcatge CE obligatori des del 30 de juny de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-3:2016+A1:2019. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 3: Dispositius d'alarma d'incendis. Dispositius acústics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.2. Dispositius d'alarma de foc. Dispositius d'alarma visual

Marcatge CE obligatori des del 31 de desembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-23:2011. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 23: Dispositius d'alarma d'incendis. Dispositius d'alarma visual. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.3. Equips de subministrament d'alimentació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2005, normes d'aplicació: EN 54-4:1997, adoptada com UNE 23007-4:1998 i EN 54-4/AC:1999, adoptada com UNE 23007-4:1999 ERRATUM i des de l'1 d'agost de 2009, normes d'aplicació: EN 54-4/A1:2003, adoptada com UNE 23007-4:1998/1M:2003 i EN 54-4:1997/A2:2007, adoptada com UNE 23007-4:1998/2M:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 4: Equips de subministrament d'alimentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.4. Detectors de calor puntuals

Marcatge CE obligatori des del 30 de juny de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-5:2017+A1:2019. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 5: Detectors de calor. Detectors puntuals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.5. Detectors de fum puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització

Marcatge CE obligatori des del 30 de juny de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 54-7:2019. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 7: Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.6. Detectors de flama puntuals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2008. Normes d'aplicació: UNE-EN 54-10:2002 i UNE-EN 54-10:2002/A1:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 10: Detectors de flama. Detectors puntuals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.7. Polsadors manuals d'alarma

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2008, normes d'aplicació: UNE-EN 54-11:2001 i UNE-EN 54-11:2001/A1:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 11: Polsadors manuals d'alarma. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.8. Detectors de fum de línia que utilitzen un feix òptic de llum

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2019. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-12:2019. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 12: Detectors de fum. Detectors de línia que utilitzen un feix òptic de llum. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

17.3.9. Aïlladors de curtcircuit

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 54-17:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 17: Aïlladors de curtcircuit. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.10. Dispositius d'entrada/eixida

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-18:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 18: Dispositius d'entrada/eixida. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.11. Detectors d'aspiració de fums

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 54-20:2007 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 54-20:2007/AC:2009. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 20: Detectors d'aspiració de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.12. Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-21:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 21: Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.13. Equips de control i indicació

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2009. Normes d'aplicació: EN 54-2:1997, adoptada com UNE 23007-2:1998, EN 54-2:1997/A1:2006, adoptada com UNE 23007-2:1998/1M:2008 i EN 54-2:1997/AC:1999, adoptada com UNE 23007-2:1998/ERRATUM:2004. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 2: Equips de control i indicació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.14. Control d'alarma per veu i equips indicadors

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-16:2010. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 16: Control d'alarma per veu i equips indicadors. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.15. Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-24:2010. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 24: Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.16. Components que utilitzen enllaços radioelèctrics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-25:2009 i des de l'1 de juliol de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 54-25:2009/AC:2012 . Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 25: Components que utilitzen enllaços radioelèctrics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.4. Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues

17.4.1. Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 671-1:2013. Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 1: Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.4.2. Boques d'incendi equipades amb mànegues planes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 671-2:2013. Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 2: Boques d'incendi equipades amb mànegues planes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos

17.5.1. Dispositius automàtics i elèctrics de control i retard

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-1:2004. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 1: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius automàtics i elèctrics de control i retard. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.2. Dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-2:2004. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 2: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.3. Dispositius manuals de disparament i de parada

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-3:2003. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 3: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius manuals de disparament i de parada. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.4. Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-4:2005. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 4: Requisits i mètodes d'assaig per als conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.5. Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO_2

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-5:2007. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 5: Requisits i mètodes d'assaig per a vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO_2. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.6. Dispositius no elèctrics d'avortament per a sistemes de CO_2

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-2:2004. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 2: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.7. Difusors per a sistemes de CO_2

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-7:2001 i des de l'1 de novembre de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 12094-7:2001/A1:2005. Sistemes fixos d'extinció d'incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 7: Requisits i mètodes d'assaig per a difusors per a sistemes de CO_2. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.8. Connectors

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-8:2007. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 8: Requisits i mètodes d'assaig per a connectors. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.9. Detectors especials d'incendis

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-9:2003. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 9: Requisits i mètodes d'assaig per a detectors especials d'incendis. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.10. Pressòstats i manòmetres

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-10:2004. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 10: Requisits i mètodes d'assaig per a pressòstats i manòmetres. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.11. Dispositius mecànics de pesatge

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-11:2003. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 11: Requisits i mètodes d'assaig per a dispositius mecànics de pesatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.12. Dispositius pneumàtics d'alarma

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-12:2004. Sistemes fixos d'extinció d'incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 12: Requisits i mètodes d'assaig per a dispositius pneumàtics d'alarma. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.13. Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-13:2001 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 12094-13/AC:2002. Sistemes fixos de lluita contra

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 13: Requisits i mètodes d'assaig per a vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada

17.6.1. Arruixadors automàtics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12259-1:2002, des de l'1 de març de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 i des de l'1 de novembre de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 1: Ruixadors automàtics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6.2. Conjunts de vàlvules d'alarma de canonada mullada i càmeres de retard

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 12259-2:2000, UNE-EN 12259-2/A1:2001 i UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007, des de l'1 de juny de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 12259-2/AC:2002. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 2: Conjunts de vàlvules d'alarma de canonada banyada i càmeres de retard. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6.3. Conjunts de vàlvules d'alarma per a sistemes de canonada seca

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 12259-3:2001, UNE-EN 12259-3:2001/A1:2001 i UNE-EN 12259-3:2001/A2:2007. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 3: Conjunts de vàlvules d'alarma per a sistemes de canonada seca. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6.4. Alarmes hidromecàniques

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2004. Normes d'aplicació: UNE-EN 12259-4:2000 i UNE-EN 12259-4:2000/A1:2001. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 4: Alarmes hidromecàniques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6.5. Detectors de flux d'aigua

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12259-5:2003. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 5: Detectors de flux d'aigua. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.7. Productes tallafoc i de segellament contra el foc

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 026-1. Productes tallafoc i de segellament contra el foc. Part 1: General. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 026-2 Productes tallafoc i de segellament contra el foc. Part 2: Segellament de penetracions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 026-3 Productes tallafoc i de segellament contra el foc. Part 3: Segellament de juntes i obertures lineals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 026-5 Productes tallafoc i de segellament contra el foc. Part 5: Barreres en cavitats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

17.8. Comportes tallafocs

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 15650:2010: Ventilació d'edificis. Comportes tallafocs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18. EQUIPS DE CONSTRUCCIÓ

18.1. Edificis prefabricats

18.1.1. D'estructura de fusta

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 007. Equips de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de fusta. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.2. D'estructura de troncs

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 012. Equips de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de troncs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.3. D'estructura de formigó

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 024. Equips de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.4. D'estructura metàl·lica

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 025. Equips de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.5. Magatzems frigorífics

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 021-1. Equips de construcció de magatzems frigorífics. Part 1: equips de càmeres frigorífiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 021-2. Equips de construcció de magatzems frigorífics. Part 2: equips d'edificis frigorífics i de l'envolupant d'edificis frigorífics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.6. Unitats prefabricades de construcció d'edificis

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 023. Unitats prefabricades de construcció d'edificis. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

19. ALTRES (Classificació per material)

19.1. FORMIGONS, MORTERS I COMPONENTS

19.1.1. Ciments comuns*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 197-1:2011. Ciment. Part 1: Composició, especificacions i criteris de conformitat dels ciments comuns. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.2. Ciments de construcció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 413-1:2011. Ciments de construcció. Part 1: Composició, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.3. Ciment d'aluminiat càlcic

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14647:2006. Ciment d'aluminiat càlcic. Composició, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.4. Ciments especials de molt baixa calor d'hidratació

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 14216:2015. Ciment. Composició, especificacions i criteris de conformitat dels ciments especials de molt baixa calor d'hidratació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.5. Ciments supersulfatats

Marcatge CE obligatori des del 13 de novembre de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 15743:2010+A1:2015. Ciment supersulfatat. Composició, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.6. Cendres volants per a formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 450-1:2013. Cendres volants per a formigó. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.7. Calços per a la construcció*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 459-1:2016. Calços per a la construcció. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.8. Additius per a formigons*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-2:2010+A1:2012. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 2: Additius per a formigons. Definicions, requisits, conformitat, marcatge i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

19.1.9. Additius per a morters per a obra

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-3:2010+A1:2012. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 3: Additius per a morters per a obra. Definicions, requisits, conformitat, marcat i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.10. Additius per a pastes per a tendons de pretesat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-4:2010. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 4: Additius per a pastes per a tendons de pretesat. Definicions, especificacions, conformitat, marcat i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.11. Additius per a formigó projectat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-5:2009. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 5: Additius per a formigó projectat. Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.12. Morters per a referit i arrebossat*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-1:2018. Especificacions dels morters per a obra. Part 1: Morters per a referit i arrebossat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

19.1.13. Morters per a obra*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-2:2018. Especificacions dels morters per a obra de paleta. Part 2: Morters per a obra de paleta. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

19.1.14. Àrids per a formigó*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Àrids per a formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.15. Àrids lleugers per a formigó, morter i injectat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13055-1:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13055-1/AC:2004. Àrids lleugers. Part 1: àrids lleugers per a formigó, morter i injectat. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.16. Àrids lleugers per a mescles bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13055-2:2005. Àrids lleugers. Part 2: àrids lleugers per a mescles bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13043:2003 i des de l'1 de juny de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 13043/AC:2004. Àrids per a mescles bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.17. Àrids per a morters*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 13139:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13139/AC:2004. Àrids per a morters. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

19.1.18. Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerats hidràulics per a usar-los en capes estructurals de ferms

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13242:2003+A1:2008. Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerats hidràulics per al seu ús en capes estructurals de ferms. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.19. Fum de sílice per a formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 13263-1:2006+A1:2009. Fum de sílice per a formigó. Definicions, requisits i control de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.20. Aglomerants, aglomerants compostos i mescles fetes en fàbrica per a sòls autonivellants a base de sulfat de calci

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13454-1:2006. Aglomerants, aglomerants compostos i mescles fetes en fàbrica per a sòls autonivellants a base de sulfat de calci. Part 1: Definicions i especificacions. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.1.21. Aglomerants per a soleres contínues de magnèsia. Magnèsia càustica i clorur de magnesi

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 14016-1:2006. Aglomerants per a soleres contínues de magnèsia. Magnèsia càustica i clorur de magnesi. Part 1: Definicions i especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.1.22. Pigments per a la coloració de materials de construcció basats en ciment i/o calç

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 12878:2014. Pigments per a la coloració de materials de construcció basats en ciment i/o calç. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.23. Fibres d'acer per a formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14889-1:2008. Fibres per a formigó. Part 1: Fibres d'acer. Definicions, especificacions i conformitat. Sistema d'avaluació de la conformitat: 1/3.

19.1.24. Fibres polimèriques per a formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14889-2:2008. Fibres per a formigó. Part 2: Fibres polimèriques. Definicions, especificacions i conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

19.1.25. Escòries granulades moltes de forn alt per al seu ús en formigons, morters i pastes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 15167-1:2008. Escòries granulades moltes de forn alt per al seu ús en formigons, morters i pastes. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.26. Conglomerant hidràulic per a aplicacions no estructurals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació UNE-EN 15368:2010+A1:2011. Conglomerant hidràulic per a aplicacions no estructurals. Definició, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.2. ALGEPS I DERIVATS

19.2.1. Plaques d'algeps laminat*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 520:2005+A1:2010. Plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.2. Plafons d'algeps*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 12859:2012. Plafons d'algeps. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.3. Plafons transformats amb plaques d'algeps laminat amb ànima cel·lular de cartó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 13915:2018. Plafons transformats amb plaques d'algeps laminat amb ànima cel·lular de cartó. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

19.2.4. Adhesius a base d'algeps per a plafons d'algeps

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2003. Normes d'aplicació: UNE-EN 12860:2001 i UNE-EN 12860:2002 ERRATUM i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 12860:2001/AC:2002. Adhesius a base d'algeps per a plafons d'algeps. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.5. Algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13279-1:2009. Algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció. Part 1: Definicions i especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.6. Plafons compostos de cartó algeps aïllants tèrmic/acústics

Marcatge CE obligatori a partir del 13 de febrer de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13950:2014. Transformats de placa d'algeps laminat amb aïllament tèrmic/acústic. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.2.7. Material per a juntes per a plaques d'algeps laminat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13963:2014. Material per a juntes per a plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.8. Transformacions de placa d'algeps laminat procedents de processos secundaris

Marcatge CE obligatori des de 13 de febrer de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 14190:2014. Transformacions de placa d'algeps laminat procedents de processos secundaris. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.2.9. Motlures d'algeps prefabricades

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14209:2017. Motlures d'algeps prefabricades. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.10. Adhesius a base d'algeps per a aïllament tèrmic/acústic de plafons de compòsit i plaques d'algeps

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14496:2017. Adhesius a base d'algeps per a aïllament tèrmic/acústic de plafons de compòsit i plaques d'algeps. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.11. Materials en algeps fibrós

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13815:2012. Productes en staff (algeps fibrós). Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.2.12. Cantonera i perfils metàl·lics per a plaques d'algeps laminat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14353:2017. Cantonera i perfils metàl·lics per a plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.13. Elements de fixació mecànica per a sistemes de plaques d'algeps laminat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14566+A1:2009. Elements de fixació mecànica per a sistemes de plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

19.2.14. Plaques d'algeps laminat reforçades amb teixit de fibra

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15283-1+A1:2009. Plaques d'algeps laminat reforçades amb fibres. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 1: Plaques d'algeps laminat reforçades amb teixit de fibra. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.15. Plaques d'algeps laminat amb fibres

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15283-2+A1:2009. Plaques d'algeps laminat reforçades amb fibres. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 2: Plaques d'algeps laminat amb fibres d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.3. FIBROCIMENT

19.3.1. Plaques ondulades o nervades de ciment reforçat amb fibres i les seves peces complementàries

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 494:2013+A1:2017. Plaques ondulades o nervades de ciment reforçat amb fibres i les seves peces complementàries. Especificació de producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.3.2. Plaquetes de fibrociment i peces complementàries

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 492:2013+A2:2018. Plaquetes de ciment reforçat amb fibres i peces complementàries. Especificacions de producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.3.3. Plaques planes de fibrociment

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12467:2013+A2:2018. Plaques planes de ciment reforçat amb fibres. Especificacions del producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.4. PREFABRICATS DE FORMIGÓ

19.4.1. Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1520:2011. Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta amb armadura estructural i no estructural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

19.4.2. Tubs i peces complementàries de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibra d'acer

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Normes d'aplicació: UNE-EN 1916:2008 i UNE 127916:2020 (complement nacional de la norma europea). Tubs i peces complementàries de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibra d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

19.4.3. Elements per a tanques

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12839:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a tanques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

19.4.4. Pals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 12843:2005. Productes prefabricats de formigó. Pals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.4.5. Garatges prefabricats de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13978-1:2006. Productes prefabricats de formigó. Garatges prefabricats de formigó. Part 1: Requisits per a garatges reforçats d'una peça o formats per elements individuals amb dimensions d'una habitació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.4.6. Marcs

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14844:2007+A2:2012. Productes prefabricats de formigó. Marcs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

19.4.7. Reixetes de sòl per a bestiar

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Normes d'aplicació: UNE-EN 12737:2006+A1:2008 i UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011. Productes prefabricats de formigó. Reixetes de sòl per a bestiar. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.4.8. Elements prefabricats de formigó cel·lular armat endurit en autoclau

Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 12602:2019. Elements prefabricats de formigó cel·lular armat endurit en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

19.5. ACER

19.5.1. Perfils buits per a construcció acabats en calent, d'acer no aliat de gra fi

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 10210-1:2007. Perfils buits per a construcció acabats en calenta, d'acer no aliat de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.5.2. Perfils buits per a construcció soldats, conformats en fred d'acer no aliat i de gra fi

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 10219-1:2007 ERRATUM:2010. Perfils buits per a construcció soldats, conformats en fred d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.5.3. Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques d'algeps laminat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14195:2015. Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques d'algeps laminat. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.5.4. Tubs d'acer no aliat aptes per a soldadura i roscat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 10255:2005+A1:2008. Tubs d'acer no aliat aptes per a soldadura i roscat. Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.5.5. Acers per a tremp i recuit

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 10343:2010. Acers per a tremp i recuit per a usar-los en la construcció. Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.5.6. Acers inoxidables. Xapes i bandes d'acers resistents a la corrosió

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 10088-4:2010. Acers inoxidables. Part 4: Condicions tècniques de subministrament per a xapes i bandes d'acers resistents a la corrosió per a usos en construcció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.5.7. Acers inoxidables. Barres, fil de màquina, fil d'acer, perfils i productes brillants d'acers resistents a la corrosió

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 10088-5:2010. Acers inoxidables. Part 5: Condicions tècniques de subministrament per a barres, fil de màquina, fil d'acer, perfils i productes brillants d'acers resistents a la corrosió per a usos en construcció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.6. ALUMINI

19.6.1. Alumini i aliatges d'alumini. Productes estructurals

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 15088:2006. Alumini i aliatges d'alumini. Productes estructurals per a construcció. Condicions tècniques d'inspecció i subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.7. FUSTA

19.7.1. Taulers derivats de la fusta

Marcatge CE obligatori des del 13 de novembre de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13986:2006+A1:2015. Taulers derivats de la fusta per a usar-los en la construcció. Característiques, avaluació de la conformitat i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.7.2. Plafons a base de fusta prefabricats portants de cares en tensió

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 019. Plafons a base de fusta prefabricats portants de cares en tensió. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

19.7.3. Pals de fusta per a línies aèries

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14229:2011. Fusta estructural. Pals de fusta per a línies aèries. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.8. MESCLES BITUMINOSES

19.8.1. Revestiments superficials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 12271:2007. Revestiments superficials. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.8.2. Beurades bituminoses

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 12273:2009. Beurades bituminoses. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

19.8.3. Formigó bituminós

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-1:2019. Mescles bituminoses: Especificacions de materials. Part 1: Formigó bituminós. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.4. Mescles bituminoses per a capes primes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-2:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-2:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions de materials: Part 2: Mescles bituminoses per a capes primes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.5. Mescles bituminoses tipus SA

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-3:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-3:2007/AC:2008. Mescles bituminoses: Especificacions de materials. Part 3: Mescles bituminoses tipus SA. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.6. Mescles bituminoses tipus HRA

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-4:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-4:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 4: Mescles bituminoses tipus HRA. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.7. Mescles bituminoses tipus SMA

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-5:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-5:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 5: Mescles bituminoses tipus SMA. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.8. Màstics bituminosos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-6:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-6:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 6: Màstics bituminosos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.9. Mescles bituminoses drenants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-7:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-7:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions del material. Part 7: Mescles bituminoses drenants. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.9. PLÀSTICS

19.9.1. Perfils de poli(clorur de vinil) no plastificat (PVC-O)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13245-2:2009/AC:2010 i a partir de l'1 de juliol de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 13245-2:2009. Plàstics. Perfils de poli(clorur de vinil) no plastificat (PVC-O) per a aplicacions en edificació. Part 2: Perfils per a acabats interiors i exteriors de parets i sostres. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.10. DIVERSOS

19.10.1. Cuines domèstiques que utilitzen combustibles sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 16510-1:2023. Cuines de calefacció residencial alimentats amb combustibles sòlids. Part 1: Requisits generals i mètodes de suport. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

19.10.2. Sostres en tensió

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14716:2006. Sostres tibats. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.10.3. Escales prefabricades (equips)

Guia DITE núm. 008. Equips d'escales prefabricades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.10.4. Plafóns compostos lleugers autoportants

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 016-1. Plafóns compostos lleugers autoportants. Part 1: Aspectes generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 016-2. Plafóns compostos lleugers autoportants. Part 2: Aspectes específics per a ús en cobertes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 016-3. Plafóns compostos lleugers autoportants. Part 3: Aspectes específics relatius a plafons per a ús com a tancament vertical exterior i com a revestiment exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 016-4. Plafóns compostos lleugers autoportants. Part 4: Aspectes específics relatius a plafons per a ús en barandats i sostres. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.10.5. Equips de protecció contra caiguda de roques

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 027. Equips de protecció contra caiguda de roques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

19.10.6. Materials per a senyalització viària horitzontal

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2012. Normes d'aplicació: UNE-EN 1423:2013 i des de l'1 de juliol de 2013, UNE-EN 1423:2013/AC:2013. Materials per a senyalització viària horitzontal. Materials de postbarrejat. microesferes de vidre, àrids antilliscants i mescles de tots dos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

2.1. Productes amb informació ampliada sobre les seves característiques

Relació de productes, amb la referència corresponent, per als quals s'amplia la informació, per considerar-se oportú conèixer-ne més a fons les especificacions tècniques i característiques a l'hora de dur-ne a terme la recepció, ja que són productes d'ús freqüent i determinants per a garantir les exigències bàsiques que s'estableixen en la reglamentació vigent.

Índex:

1. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES
1.2.1. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PLAQUES ALVEOLARS
1.2.2. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PILONS DE FONAMENTACIÓ
1.2.4. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS PER A FORJATS NERVATS
1.2.5. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS ESTRUCTURALS LINEALS
2. FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ
2.1.1. PECES D'ARGILA CUITA PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ
2.1.2. PECES SILICOCALCÀRIES PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ
2.1.3. BLOCS DE FORMIGÓ (ÀRIDS DENSOS I LLEUGERS) PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ
2.1.4. BLOCS DE FORMIGÓ CEL·LULAR CURAT EN AUTOCLAU PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ
2.1.5. PECES DE PEDRA ARTIFICIAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ
2.1.6. PECES DE PEDRA NATURAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ
2.2.1. CLAUS, AMARRAMENTS, ESTREPS I MÈNSULES
2.2.3. ARMADURES AMB CAPA D'ARGAMASSA
3. PRODUCTES AÏLLANTS TÈRMICS PER A APLICACIONS EN L'EDIFICACIÓ
3.1.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA MINERAL (MW)
3.2.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)
3.3.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXTRUDIT (XPS)
3.4.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA RÍGIDA DE POLIURETÀ (PU)
3.5.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA FENÒLICA (PF)
3.8.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE VIDRE CEL·LULAR (CG)
3.9. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA DE FUSTA (WW)
3.10. PRODUCTES MANUFACTURATS DE PERLITA EXPANDIDA (EPB)
3.11. PRODUCTES MANUFACTURATS DE SURO EXPANDIT (ICB)
3.12. PRODUCTES MANUFACTURATS DE FIBRA DE FUSTA (WF)
4. IMPERMEABILITZACIÓ

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

4.1. LÀMINES FLEXIBLES PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ
4.1.1. LÀMINES BITUMINOSES AMB ARMADURA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES
4.1.2. LÀMINES AUXILIARS PER A COBERTES AMB ELEMENTS DISCONTINUS
4.1.3. LÀMINES AUXILIARS PER A MURS
4.1.4. LÀMINES PLÀSTIQUES I DE CAUTXÚ PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES
4.1.7. LÀMINES BITUMINOSES PER AL CONTROL DEL VAPOR D'AIGUA
7. FUSTERIA, DEFENSES, FERRATGES I VIDRE
7.1.1. FINESTRES I PORTES PER ALS VIANANTS EXTERIORS
7.4. VIDRES PER A LA CONSTRUCCIÓ
8. REVESTIMENTS
8.1.1. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR
8.1.4. PLAQUES DE PEDRA NATURAL PER A REVESTIMENTS MURALS
8.1.5. PLAQUETES DE PEDRA NATURAL
8.1.6. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A PAVIMENTS I ESCALES
8.3.1. TEULES DE FORMIGÓ
8.3.3. TAULELLS DE FORMIGÓ
8.3.5. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS INTERIOR
8.3.6. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR
8.4.1. TEULES CERÀMIQUES I PECES AUXILIARS
8.4.3. ADHESIUS PER A TAULELLS CERÀMICS
8.4.4. TAULELLS CERÀMICS
8.5.1. PAVIMENTS DE FUSTA
19. ALTRES
19.1.1. CIMENTS COMUNS
19.1.8. CALÇS PER A LA CONSTRUCCIÓ
19.1.9. ADDITIUS PER A FORMIGONS
19.1.13. MORTERS PER A ARREBOSSADA I LLUÏDA
19.1.14. MORTERS PER A CONSTRUCCIÓ
19.1.15. ÀRIDS PER A FORMIGÓ
19.1.18. ÀRIDS PER A MORTERS
19.2.1. PLAQUES D'ALGEPS LAMINAT
19.2.2. PLAFONS D'ALGEPS
19.2.5. ALGEPS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE D'ALGEPS

1.2.1. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PLAQUES ALVEOLARS

Plaques alveolars prefabricades, per extrusió, encofrat esvarós o emmotlament, per a ús en forjats i cobertes, murs i aplicacions similars, fetes de formigó pretesat o armat de densitat normal, de les dimensions següents:

- Elements pretesats: cantell màxim: 500 mm, amplària màxima: 1200 mm.
- Elements armats: cantell màxim: 300 mm, amplària màxima sense armadura transversal: 1200 mm, amplària màxima amb armat transversal: 2400 mm.

Les plaques tenen cantell constant, i es divideixen en una placa superior i inferior (també denominades ales), unides per ànimes verticals, en forma d'alvèols com a buits longitudinals en la secció transversal, que és constant i present un eix vertical simètric.

Són plaques amb vores laterals proveïdes amb un perfil acanalat per a crear una clau a tallant, per a transferir l'esforç vertical a través de les juntes entre peces contigües. Per a l'efecte diafragma, les juntes han de funcionar com a juntes horitzontals a tallant.

Hi ha diferents tipus de plaques alveolars, per exemple: massisses, combinades, etc. i a partir d'aquestes i amb el massissat o la formació d'una capa de compressió amb formigó *in situ* és possible conformar:

- Forjat de placa alveolar: fet amb plaques alveolars després del massissat de les juntes.
- Forjat de placa alveolar compost: de plaques alveolars complementades amb una capa de compressió *in situ*.
- Forjat de placa massissa: fet de plaques de nucli massís després de la injecció de les juntes.
- Forjat de placa massissa compost: completat amb una capa de compressió d'obra.

Condicions de subministrament i recepció

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1168: 2006+A3:2012. Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats, en funció del mètode de marcatge CE usat pel fabricant (mètode 1: declaració de dades geomètriques i de les propietats dels materials; mètode 2: declaració de la geometria, de les propietats materials i de les propietats de producte; mètode 3: declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny donades diferenciant: mètode 3a, si les especificacions de disseny són donades pel client, i mètode 3b, si són donades pel fabricant, d'acord amb la comanda del client):

a. Resistència a compressió (del formigó), en N/mm^2.

b. Resistència última a la tracció i límit elàstic (de l'acer), en N/mm^2.

c. Resistència mecànica: geometria i materials (mètode 1); resistència mecànica, en kNm, kN, kN/m (mètode 2); especificació de disseny (mètode 3).

d. Resistència al foc: geometria i materials (mètode 1); resistència al foc, en min (mètode 2); especificació de disseny (mètode 3).

e. Aïllament al soroll aeri i transmissió del soroll per impacte: propietats acústiques, en dB.

f. Detalls constructius: propietats geomètriques, en mm, i documentació tècnica (dades de construcció com ara mesures, toleràncies, disposició de l'armadura, recobriment del formigó, condicions de suport transitòries i finals previstes i condicions d'elevació).

g. Durabilitat: condicions ambientals.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es portaran a cap els assaigs necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Esvarada inicial de cordons; secció transversal i longitudinal; finals de peça; característiques de les superfície superior de contacte rugosa o dentada en cas d'ús amb una capa de compressió *in situ*; forats de drenatge on s'especifiquen; resistència del formigó.

1.2.2. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PILONS DE FONAMENTACIÓ

Pilons de fonamentació produïts en planta com a elements de formigó armat o pretesat, fabricats en una sola peça o en elements amb juntes integrades en el procés d'emmotlament. La secció transversal pot ser sòlida o de nucli buit, ben prismàtica o ben cilíndrica. Pot així mateix ser constant al llarg de tota la longitud del piló o disminuir parcialment o totalment al llarg d'aquest o de les seccions longitudinals.

Els pilons recollits en la norma UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009 es divideixen en les classes següents:

Classe 1: Pilons o elements de piló amb armadura distribuïda o armadura de pretesat amb peu de piló engrandit o sense.

Classe 2: Pilons o elements de piló amb armadura composta per una única barra situada en el centre

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009. Productes prefabricats de formigó. Pilons de fonamentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: El símbol del marcatge CE anirà acompanyat pel número d'identificació de l'organisme de certificació, el nom o marca comercial, els dos últims dígits de l'any, el número de certificat de conformitat CE, referència a aquesta norma, la descripció del producte (nom, material, dimensions i ús previst), la classe del piló, la classificació de la junta per a pilons compostos per elements i, quan sigui procedent, les propietats corresponents (és a dir, l'amplària de la separació, la capacitat portant estàtica

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

calculada en compressió, tracció i flexió, i la rigidesa a flexió) per a pilons compostos i informació sobre les característiques essencials.

Es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a compressió del formigó (N/mm^2).

b. Resistència última a tracció i límit elàstic de l'acer (armat o pretesat), (N/mm^2).

c. Propietats geomètriques:

c.1. Toleràncies de fabricació (mm)

- rectitud de l'eix del fust del piló
- desviació de les seccions transversals
- desviació angular (segons la classe)
- corona (plana o convexa)
- desviació de l'eix de qualsevol peu engrandit
- posició de l'acer d'armadura i pretesat
- recobriment de l'armadura
- desviació angular (segons la classe)

c.2. Dimensions mínimes

- factor de forma (segons la classe)
- dimensions del peu engrandit

c.3. Juntes del piló

c.4. Sabata del peu

- desviació de l'eix central
- desviació angular

d. Resistència mecànica (per càlcul), (KNm, KN, KN/m).

e. Condicions de durabilitat.

f. Rigidesa de les juntes del piló (classe).

La resistència mecànica pot especificar-se mitjançant tres mètodes que seleccionarà el fabricant amb els criteris que s'indiquen:

Mètode 1: mitjançant la declaració de dades geomètriques i propietats dels materials, aplicable a productes disponibles en catàleg o en magatzem.

Mètode 2: declaració del valor de les propietats del producte (resistència última a compressió del formigó; resistència última a tracció de l'acer armat; límit elàstic de l'acer armat; resistència última a tracció de l'acer de pretesat; límit elàstic convencional a tracció del 0,1 per cent de l'acer de pretesat; resistència mecànica última del piló amb la resistència a compressió axial per a algunes excentricitats, o la resistència a compressió axial amb el seu moment flector resistent i l'esforç tallant resistent de les seccions crítiques; coeficients de seguretat del formigó i de l'acer emprats en el càlcul; altres paràmetres de determinació nacional PDN utilitzats en el càlcul; condicions de durabilitat enfront de la corrosió, o les classes d'exposició; classe de piló; classificació de la junta per a pilons compostos per elements i, quan sigui procedent, les propietats corresponents per a pilons compostos per elements; possible referència a la documentació tècnica per a les dades geomètriques, detalls constructius, durabilitat i retracció per assecament. Aplicable a productes prefabricats amb les propietats del producte declarades pel fabricant.

Mètode 3: mitjançant la declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny indicades, aplicable als casos restants.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

La conformitat del producte amb els requisits pertinents d'aquesta norma pot ser avaluada mitjançant assaigs de recepció d'una partida del lliurament. Si la conformitat ha sigut avaluada mitjançant assaigs de tipus inicial o mitjançant un control de producció en fàbrica inclòs la inspecció del producte, no és necessari un assaig de recepció.

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Assaigs del formigó.

Mesurament de les dimensions i característiques superficials: mesurament de la perpendicularitat de la corona del piló i de la base del piló respecte al seu eix.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Pes dels productes.

Verificació de la rigidesa i robustesa de les juntes dels pilons mitjançant un assaig de xoc seguit d'un assaig de flexió.

1.2.4. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS PER A FORJATS NERVATS

Elements prefabricats per a forjats nervats fabricats amb formigó de pes normal, armat o pretesat, emprats en forjats o teulades. Els elements consten d'una placa superior o inferior i un o més (generalment dues) nervis que contenen l'armadura longitudinal principal; també, pot haver-hi nervis transversals.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13224:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a forjats nervats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats, en funció del mètode de marcatge CE usat pel fabricant (mètode 1: declaració de dades geomètriques i de les propietats dels materials; mètode 2: declaració del valor de les propietats de producte; mètode 3: declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny donades diferenciant: mètode 3a, si les especificacions de disseny són donades pel client, i mètode 3b, si són donades pel fabricant, d'acord amb l'encàrrec del client):

a. Resistència a compressió (del formigó), en N/mm^2.

b. Resistència última a la tracció i límit elàstic (de l'acer), en N/mm^2.

c. Resistència mecànica: geometria i materials (mètode 1). Resistència mecànica, en kNm, kN, kN/m; tensions inicials de tibament, en N/mm^2; esvarada de tendons, en mm (mètode 2). Resistència mecànica, tensions inicials de tibament i esvarada de tendons, segons especificació de projecte (mètode 3).

d. Resistència al foc: geometria i materials (mètode 1), resistència al foc, en min (mètode 2), especificació de projecte (mètode 3).

e. Durabilitat, classe declarada.

f. Detalls constructius: propietats geomètriques, en mm, i documentació tècnica en mm.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Els assaigs regulats que poden arribar a ser requerits estan regulats en l'UNE-EN 13369:2018. Regles comunes per a prefabricats de formigó:

1.2.5. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS ESTRUCTURALS LINEALS

Elements prefabricats lineals, com ara pilars, bigues i pòrtics, de formigó de pes normal o lleuger, armat o pretesat, emprats amb finalitats estructurals en la construcció d'edificis i altres obres d'enginyeria civil, a excepció dels ponts.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015, norma d'aplicació UNE-EN 13225:2013. Productes prefabricats de formigó. Elements estructurals lineals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats, en funció del mètode de marcatge CE utilitzat pel fabricant (mètode 1: declaració de dades geomètriques i de les propietats dels materials; mètode 2: declaració de la geometria, de les propietats dels materials i del producte; mètode 3: declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny donades diferenciant: mètode 3a, si les especificacions de disseny són donades pel client, i mètode 3b, si són donades pel fabricant, d'acord amb la comanda del client):

a. Resistència a compressió del formigó, en N/mm^2.

b. Resistència última a la tracció i límit elàstic (de l'acer), en N/mm^2.

c. Resistència mecànica: geometria i materials (mètode 1). Resistència mecànica, en kNm, kN, kN/m; tensions de tibament inicial, en mm; i esvarada de tendons (mètode 2). Resistència mecànica, tensions de tibament inicial, i esvarada de tendons, segons especificació de disseny (mètode 3).

d. Resistència al foc: geometria i materials (mètode 1), resistència al foc, en min (mètode 2), especificació de disseny (mètode 3).

e. Substàncies perilloses.

f. Durabilitat enfront de la corrosió, condicions ambientals.

g. Detalls constructius: propietats geomètriques, en mm i documentació tècnica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Els assaigs regulats que poden arribar a ser requerits estan regulats en l'UNE-EN 13369:2018. Regles comunes per a prefabricats de formigó:

2.1.1. PECES D'ARGILA CUITA PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Peces d'argila cuita usades en obra de paleta (per exemple façanes vistes i revestides, estructures de càrrega i no portants, incloent-hi murs i particions interiors, per al seu ús en edificació i enginyeria civil).

Es distingeixen dos grups de peces:

Peces LD, que inclouen peces d'argila cuita amb una densitat aparent menor o igual que 1000 kg/m^3, per a ús en fàbrica de construcció revestida.

Peces HD, que comprenen:

- Totes les peces per a fàbrica de construcció sense revestir.
- Peces d'argila cuita amb densitat aparent major que 1000 kg/m^3per a ús en fàbriques revestides.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-1:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 1: Peces d'argila cuita. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4.

2+ per a peces de categoria I (peces on la resistència a compressió declarada té una probabilitat de fallada no superior al 5%), o 4, per a peces de categoria II (peces no destinades a complir amb el nivell de confiança especificat per a les peces de categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Peces LD:

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valor declarat, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; il·lustració o descripció).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2, direcció de càrrega i categoria de peça).

d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat d'expansió per humitat, en mm/m).

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

e. Resistència a l'adherència (amb requisits estructurals; valor declarat de la resistència a cisallament inicial, en N/mm^2).

f. Contingut de sals solubles actives (amb requisits estructurals; valor declarat sobre la base de les classes tècniques: S0, S1 o S2).

g. Reacció al foc (amb requisits de resistència al foc; euroclasse declarada: A1 a F).

h. Absorció d'aigua (per a barreres anticapil·laritat o elements exteriors amb una cara exposada; text declarat: «No ho deixeu exposat»).

i. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient de difusió de vapor d'aigua tabulat).

j. Aïllament acústic al soroll aeri directe; o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent seca en kg/m^3, de categoria de tolerància i configuració declarada il·lustrada o descrita).

k. Resistència tèrmica; o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats, o densitat i configuració declarada il·lustrada o descrita).

l. Durabilitat enfront del gel/desgel (text declarat: «No ho deixeu exposat», o valor declarat conforme al mètode d'avaluació utilitzat).

m. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

Peces HD:

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valor declarat, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; il·lustració o descripció).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2, direcció de càrrega i categoria de peça).

d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat d'expansió per humitat, en mm/m).

e. Resistència a l'adherència (amb requisits estructurals; valor declarat de la resistència a cisallament inicial, en N/mm^2).

f. Contingut de sals solubles actives (amb requisits estructurals; valor declarat sobre la base de les classes tècniques: S0, S1 o S2).

g. Reacció al foc (amb requisits de resistència al foc; euroclasse declarada: A1 a F).

h. Absorció d'aigua (per a barreres anticapil·laritat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en %).

i. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient de difusió de vapor d'aigua tabulat).

j. Aïllament acústic al soroll aeri directe (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent seca en kg/m^3, de categoria de tolerància i configuració declarada il·lustrada o descrita).

k. Resistència tèrmica (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats, o densitat i configuració).

l. Durabilitat enfront del gel/desgel (exposició prevista i valor declarat conforme al mètode d'avaluació utilitzat).

m. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Per a peces LD: dimensions, planitud de les cares de suport, paral·lelisme de cares de suport, configuració, densitat aparent seca, densitat absoluta seca, resistència a compressió, resistència tèrmica, permeabilitat al vapor d'aigua, resistència al gel/desgel, expansió per humitat, contingut de sals solubles actives, reacció al foc, i resistència a l'adherència.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per a peces HD: dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme de cares de suport; configuració; densitat aparent seca; densitat absoluta seca; resistència a compressió; resistència tèrmica; permeabilitat al vapor d'aigua; resistència al gel/desgel; absorció d'aigua; taxa inicial d'absorció d'aigua; expansió per humitat; contingut de sals solubles actives; reacció al foc; i resistència a l'adherència.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Les peces se subministraran a l'obra sense que hagin patit danys en el transport i la manipulació que deterioren l'aspecte de les fàbriques o comprometen la seva durabilitat, i amb l'edat adequada quan aquesta sigui decisiva perquè satisfacin les condicions de la comanda.

Se subministraran preferentment paletitzats i empaquetats. Els paquets no seran totalment hermètics per a permetre l'intercanvi d'humitat amb l'ambient.

Les peces s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

2.1.2. PECES SILICOCALCÀRIES PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Peces realitzades principalment a partir calços i materials silicis per a fàbriques de construcció, endurits per l'acció del vapor a pressió, la utilització principal de la qual serà en murs exteriors, murs interiors, soterranis, fonamentacions i fàbrica externa de fumerals.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-2:2011A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 2: Peces silicocalcàries. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a peces de categoria I (peces la probabilitat de les quals de no aconseguir la seva resistència a compressió declarada no excedeix del 5%), o 4, per a peces de categoria II (peces que no compleixen amb el nivell de confiança de les peces de categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, descripció amb imatges o text).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2, o classe i indicació de la direcció de càrrega i categoria de peça).

d. Grau d'adherència (amb requisits estructurals; valor fixat o declarat, o resistència inicial a esforç tallant, en N/mm^2).

e. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).

f. Absorció d'aigua (per a barreres anticapil·laritat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en %).

g. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient de difusió de vapor d'aigua tabulat).

h. Aïllament al soroll aeri, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent seca en kg/m^3, o classes de densitat; i configuració declarada amb imatges o text).

i. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats; o densitat i configuració).

j. Durabilitat al gel/desgel (valor declarat de la categoria de gel/desgel).

k. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; configuració; planitud de les taules o cares de suport; paral·lelisme dels plans de les taules o cares de suport; densitat seca; resistència a compressió; propietats tèrmiques; durabilitat al gel/desgel; absorció d'aigua; variacions dimensionals degudes a la humitat; i grau d'adherència.

2.1.3. BLOCS DE FORMIGÓ (ÀRIDS DENSOS I LLEUGERS) PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Peces per a fàbriques de construcció de formigó, blocs o rajoles, d'àrids densos i lleugers, o una combinació de tots dos, utilitzats per a fàbrica a revestir, vistes o exposada tant en aplicacions autoportants i no autoportants d'edificació com d'enginyeria civil. Les peces estan fabricades a base de ciment, àrids i aigua, i poden contenir additius i addicions, pigments colorants i altres materials incorporats o aplicats durant o després de la fabricació de la peça. Les peces són aplicables a tota classe de murs, incloent-hi murs d'una sola fulla, les parets exteriors de fumerals, amb cambra d'aire, les divisions, de contenció i de soterranis.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-3:2011+A1:2016 i UNE 127 771-3:2008. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 3: blocs de formigó (àrids densos i lleugers). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. Sistema 2+ per a blocs de categoria I (peces on la resistència a compressió declarada té una probabilitat de fallada de no ser assolida no superior al 5%); sistema 4 per a blocs de categoria II (peces per a les quals no es pretén aconseguir el nivell de confiança dels elements de categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, il·lustrada o descrita).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2, o classe i indicació de la direcció de càrrega i categoria de peça).

d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat de la variació deguda a la humitat, en mm/m).

e. Resistència d'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència inicial a tallant, en N/mm^2; o bé, valor declarat de la resistència d'adherència a flexió).

f. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).

g. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en g/m^2s, o text declarat; o bé, «No ho deixeu exposat»).

h. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient).

i. Aïllament al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3; i configuració declarada il·lustrada o descrita).

j. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats; o densitat i configuració).

k. Durabilitat enfront de gel/desgel (valor declarat, o text declarat: «No ho deixeu exposat»).

l. Substàncies perilloses (el text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Assaigs:

Si és el cas, es portaran a cap els assaigs necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme pla de les cares de suport; configuració i aspecte; densitat; resistència mecànica; absorció d'aigua per capil·laritat; variació deguda a la humitat; reacció al foc. Propietats tèrmiques; permeabilitat al vapor d'aigua; resistència d'adherència a tallant; i resistència d'adherència a flexió.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.
Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

2.1.4. BLOCS DE FORMIGÓ CEL·LULAR ENDURIT EN AUTOCLAU PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Blocs de formigó curats en autoclau (HCA), utilitzats en aplicacions autoportants i no autoportants de murs, incloent-hi murs simples, barandats, divisions, de contenció, fonamentació i usos generals davall el nivell del sòl, incloent-hi murs per a protecció enfront del foc, aïllament tèrmic, aïllament acústic i sistemes de fumerals (excloent-ne els conductes de fums de fumerals).

Les peces estan fabricades a partir d'aglutinants hidràulics com ara ciment o calç, combinats amb materials fins de naturalesa silícia, materials airejadors i aigua.

Les peces poden presentar buits, sistemes encadellats i altres dispositius d'ajust.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-4:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 4. Blocs de formigó cel·lular endurit en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. Sistema 2+ per a blocs de categoria I (peces on la resistència a compressió declarada té una probabilitat de fallada que no excedeix del 5%); sistema 4 per a blocs de categoria II (peces per a les quals no compleixen amb el nivell de confiança de les peces de categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, il·lustrada o descrita).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2).

d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat de la variació deguda a la humitat, en mm/m).

e. Resistència de l'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència a tallant inicial, en N/mm^2; o bé, valor declarat de la resistència de l'adherència a flexió).

f. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).

g. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor del coeficient declarat, en $g/(m^2 x\ s^{0,5})$).

h. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient).

i. Aïllament acústic al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3; i configuració declarada il·lustrada o descrita).

j. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats; o densitat i configuració).

k. Durabilitat enfront de gel-desgel (valor declarat).

l. Substàncies perilloses (el text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Assaigs:

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme de les cares de suport; densitat seca aparent; densitat seca absoluta; resistència a compressió; variació dimensional deguda a la humitat; absorció d'aigua; resistència de l'adherència a tallant; i resistència de l'adherència a flexió.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

2.1.5. PECES DE PEDRA ARTIFICIAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

Elements de formigó que s'assemblen a la pedra natural, mitjançant tècniques de modelat o de compressió, per a fàbriques de construcció per als quals els usos principals són murs de façana o exposats, tant portants com no portants en aplicacions d'edificació i obra civil. En les peces la dimensió major és ≤ 650 mm.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-5:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbrica de construcció. Part 5: Peces de pedra artificial. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a peces de categoria I (peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat de fallada que no excedeix del 5%) i 4 per a peces de categoria II (peces que no compleixen amb el nivell de confiança de les peces de la categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, il·lustrada o descrita).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, mitjana o característica, en N/mm^2, o classe i indicació de la direcció de càrrega i categoria de peça).

d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat de la variació deguda a la humitat, en mm/m).

e. Resistència de l'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència a tallant inicial, en N/mm^2; o bé, valor declarat de la resistència de l'adherència a flexió).

f. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).

m. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en $g/m^2 \cdot s$).

n. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient).

o. Aïllament acústic al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3 i categoria de tolerància; i configuració declarada il·lustrada o descrita).

g. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació; i configuració i densitat).

h. Durabilitat enfront de gel-desgel (valor declarat).

i. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme de les cares de suport; planitud de les cares; densitat seca absoluta i aparent; resistència a compressió (mitjana); resistència a compressió (característica); absorció d'aigua; propietats tèrmiques; permeabilitat al vapor d'aigua; reacció al foc; variació dimensional deguda a la humitat; i resistència de l'adherència.

2.1.6. PECES DE PEDRA NATURAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

Peces de pedra natural l'amplària de la qual és igual o superior a 80 mm, i que té com a usos principals les peces de construcció comuna, com a revestiments o peces vistes en estructures portants o no portants en obra civil i edificació. Són adequades per a tota classe de murs de fàbrica, de filada regular i irregular, incloent-hi la fàbrica d'una sola fulla, mur amb cambra d'aire, barandats, murs de contenció i maçoneria exterior per a fumerals. és un producte extret de pedrera, transformat en un element per a fàbriques de construcció, mitjançant un procés de manufactura. S'hi inclouen les peces de manera paral·lelepipèdica no totalment rectangular i peces per a formes especials i accessòries.

Tipus de roques que es consideren com a pedra natural:

- Roques ígnies o magmàtiques (granit, basalt, diorita, pòrfir)
- Roques sedimentàries (calcària, gres, travertí)
- Roques metamòrfiques (pissarres, gneis, quarsita, marbre)

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 4 d'agost de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-6:2012+A1:2016. Especificació de peces per a fàbrica de construcció. Part 6: Peces de pedra natural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb qualsevol requisit; valors declarats, en mm, i categoria).

b. Configuració (amb qualsevol requisit; descripció).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2 amb indicació de la direcció).

d. Resistència de l'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència a tallant inicial, en N/mm^2 i mètode d'assaig; valor declarat de la resistència de l'adherència a flexió).

e. Reacció al foc (amb requisits estructurals. Classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).

f. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor del coeficient declarat, en $g/m^2 x\ s^{0,5}$).

g. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient i mètode d'assaig).

p. Aïllament acústic al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3; i configuració, dimensions i toleràncies).

j. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació).

k. Durabilitat (Resistència a gel-desgel; valor declarat; o text declarat: «No ho deixeu exposat»).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Dimensions i toleràncies dimensionals; configuració; densitat aparent; resistència a la compressió; resistència a la flexió; resistència a l'adherència a flexió; resistència a l'adherència a tallant; porositat oberta; absorció d'aigua per capil·laritat; resistència al gel-desgel; propietats tèrmiques; i reacció al foc.

2.2.1. CLAUS, AMARRAMENTS, ESTREPS I MÈNSULES

Elements per a connectar fàbriques de construcció entre si o per a connectar fàbriques de construcció a altres parts de l'obra i d'edificis, incloent murs, sòls, bigues i columnes.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-1:2014+A1:2018. Especificació de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 1: Claus, amarraments, estreps i mènsules. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

En les claus per a murs caputxins, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dues fulles d'un mur caputxí o una fulla a un mur estructural):

a. Resistència a compressió (valor declarat de capacitat de càrrega a compressió, en mm);

b. Resistència a tracció (valor declarat de capacitat de càrrega, en mm);

c. Resistència al vinclament o al garsejament (valor declarat de desplaçament, en mm);

d. Capacitat de protecció contra l'aigua (declarat: resistent o no resistent);

e. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

f. Substàncies perilloses.

En claus a cisallament, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dues fulles adjacents de fàbrica, per a connectar murs de construcció que necessiten interactuar per a produir una acció composta i per a connectar murs de fàbrica a marcs estructurals):

a. Resistència a compressió (valor declarat de capacitat de càrrega a compressió, en mm);

b. Resistència a tracció (valor declarat de capacitat de càrrega, en mm);

c. Resistència al vinclament o al garsejament (valor declarat de desplaçament, en mm);

d. Resistència al cisallament (valor declarat, en N),

e. Capacitat de protecció contra l'aigua (no pertinent);

f. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

g. Substàncies perilloses.

En claus d'esvarada, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dos murs adjacents o per a connectar la fàbrica de construcció revestint marcs estructurals alhora que permetent el moviment en el pla):

a. Resistència a cisallament i garsejament (valor declarat, de capacitat de càrrega de cisallament, en N),

b. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

c. Substàncies perilloses.

En amarraments, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dos murs de fàbrica de construcció a components adjacents, sòls i sostres):

a. Resistència a tracció (valor declarat, de capacitat de càrrega a tracció, com a valor mitjà i si es requereix, característic, en N);

b. Desplaçament sota càrrega (valor declarat, en mm);

c. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

d. Substàncies perilloses.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

En estreps per a cairats, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a suportar cairats, bigues o cabirons en un mur de fàbrica de construcció):

a. Capacitat portant (valor declarat, com a valor mitjà i si es requereix, característic, en N);

b. Deformació sota càrrega (valor declarat, en mm);

c. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

d. Substàncies perilloses.

En mènsules, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a adossar a un membre estructural per a suportar de dos elements de fàbrica de construcció):

a. Capacitat portant (valor declarat, com a valor mitjà i si es requereix, característic, en N);

b. Deformació sota càrrega (valor declarat, en mm);

c. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

d. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Propietats del material; revestiment orgànic; dimensions; capacitat de càrrega de tracció i desplaçament de les claus; capacitat de càrrega de compressió i desplaçament de les claus; capacitat de càrrega de cisallament i desplaçament de les claus; capacitat de càrrega de tracció i desplaçament dels amarraments; capacitat de càrrega vertical i deformació dels estreps per a cairats; i capacitat de càrrega vertical i deformació de les mènsules.

2.2.3. ARMADURES AMB CAPA D'ARGAMASSA

Armadures amb capa d'argamassa per a la col·locació en fàbrica de construcció per a un ús estructural i no estructural.

Poden ser:

- Malla de filferro soldat, formada per filferros longitudinals, soldats a filferros transversals o a un filferro continu diagonal.

- Malla de filferro nugat, enroscant un filferro al voltant de filferros longitudinals.

- Malla de metall expandit, formada en expandir una malla d'acer, en la qual s'han practicat uns talls prèviament.

Els materials de l'armadura poden ser: acer inoxidable austenític, acer inoxidable austenoferrític, bandes d'acer pregalvanització, o fil d'acer galvanitzat amb revestiment orgànic o sense.

Per a ús no estructural és vàlida qualsevol tipus de malla, però per a ús estructural han utilitzar-se malles de filferro soldat, amb una grandària mínima dels filferros longitudinals de 3 mm.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-3:2014+A1:2018. Especificació de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 3: Armadures de junta amb capa d'argamassa de malla d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (usos estructurals):

a. Resistència a tracció de l'armadura del material/revestiment (valors declarats de: dimensions, en mm; característiques de límit elàstic dels filferros longitudinals, en N/mm^2; ductilitat dels filferros longitudinals, categoria; característiques de límit elàstic dels filferros transversals, en N/mm^2);

b. Força d'adhesió, en kN,mm;

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

c. Durabilitat de les característiques prestacionals enfront de la corrosió; i

d. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; límit elàstic característic i ductilitat dels filferros longitudinals; límit elàstic característic dels filferros transversals; resistència a l'esforç tallant de les soldadures (quan sigui aplicable); i força d'adhesió.

3. PRODUCTES AÏLLANTS TÈRMICS PER A APLICACIONS EN L'EDIFICACIÓ

Productes manufacturats i norma d'aplicació:

- Llana mineral (MW). UNE-EN 13162:2013+A1:2015.
- POLIESTIRÈ expandit (EPS). UNE-EN 13163:2013. UNE-EN 13163:2013+A2:2017
- POLIESTIRÈ extrudit (XPS). UNE-EN 13164:2013+A1:2015.
- Escuma rígida de poliuretà (PUR). UNE-EN 13165:2013+A2:2017.
- Escuma fenòlica (PF). UNE-EN 13166:2013+A2:2016.
- Vidre cel·lular (CG). UNE-EN 13167:2013+A1:2015.
- Llana de fusta (WW). UNE-EN 13168:2013+A1:2015.
- Perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169:2013+A1:2015.
- Suro expandit (ICB). UNE-EN 13170:2013+A1:2015.
- Fibra de fusta (WF). UNE-EN 13171:2013+A1:2015.

Per a la recepció d'aquesta família de productes és aplicable l'exigència del sistema del marcatge CE, amb el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions corresponent en funció de l'ús:

- Sistema 3: per a qualsevol ús.
- Sistema 1, 3 i 4: quan el seu ús estiga subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc, d'acord amb el següent:

Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.

Classe (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.

Classe (A1a E)***, F: sistema 3 (amb 4 per a RtF).

* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple, l'addició de retardadors d'ignició o la limitació del material orgànic).

** Productes o materials no coberts per la nota (*).

*** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple, productes o materials de la classe A1 d'acord amb la Decisió de la Comissió 96/603/CE, una vegada esmenada).

A més, per a aquests productes és aplicable l'apartat 6, de la Secció HE-1 Limitació de la demanda energètica, del document bàsic DB-HE estalvi d'energia del Codi Tècnic de l'Edificació, en el qual especifica que:

«6.3 Control de recepció en obra de productes:

1. En el Plec de Condicions del Projecte han d'indicar-se les condicions particulars de control per a la recepció dels productes que formen els tancaments i particions interiors de l'envoltant tèrmica, incloent-hi els assaigs necessaris per a comprovar que els mateixos reuneixen les característiques exigides en els apartats anteriors.

2. Ha de comprovar-se que els productes rebuts:

a. Corresponen als especificats en el plec de condicions.

b. Disposen de la documentació exigida.

c. Estan caracteritzats per les propietats exigides.

d. Han sigut assajats, quan així s'estableixi en el plec de condicions o el determini el director de l'execució de l'obra amb el vistiplau del director d'obra, amb la freqüència establida.

3. En el control se seguiran els criteris indicats en l'article 7.2 de la Part I del CTE».

3.1.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA MINERAL (MW)

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Productes manufacturats de llana mineral, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de mantes, plafons o planxes.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana mineral (MW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc. Característiques de les euroclasses.
b. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
c. índex d'absorció acústica.
d. índex de transmissió del soroll d'impacte (per a paviments).
e. índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.
f. Incandescència contínua.
g. Resistència tèrmica.
h. Permeabilitat a l'aigua.
i. Permeabilitat al vapor d'aigua.
j. Resistència a compressió.
k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
m. Resistència a la tracció/flexió.
n. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions específiques; tensió o resistència a la compressió; resistència a la tracció perpendicular a les cares; càrrega puntual; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; absorció d'aigua a llarg termini; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L; gruix d_B; reducció de gruix a llarg termini; absorció acústica; resistència al flux d'aire; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simularen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; resistència a tallant; i resistència a la flexió.

3.2.1 PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

Productes manufacturats de poliestirè expandit, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes, rotllos o altres articles preformats.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13163:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc (euroclasses). Incandescència contínua.
b. Permeabilitat a l'aigua.
c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior d'edificis.
d. índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.
e. índex d'absorció acústica.
f. índex de transmissió del soroll d'impacte (per a paviments).

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

g. Resistència tèrmica.
h. Permeabilitat al vapor d'aigua.
i. Resistència a compressió.
j. Resistència a la tracció/flexió.
k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment i la degradació.
- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions de laboratori normals i constants; estabilitat dimensional sota condicions específiques de temperatura i humitat; tensió de compressió al 10% de deformació; resistència a flexió; resistència a tracció perpendicular a les cares; deformació sota condicions específiques de càrrega de compressió i temperatura; fluència a compressió; comportament a tallant; resistència a càrrega dinàmica; absorció d'aigua a llarg termini per immersió; absorció d'aigua a llarg termini per difusió; resistència a congelació-descongelació; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L; gruix d_B; reducció de gruix a llarg termini; densitat aparent; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; i emissió de substàncies perilloses.

3.3.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXTRUDIT (XPS)

Productes manufacturats de poliestirè extrudit, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes, les quals també estan disponibles amb un tractament especial dels cantells i superfície (encadellat, mitja fusta, etc.).

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13164:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè extrudit (XPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc (euroclasses).
b. Incandescència contínua.
c. Permeabilitat a l'aigua.
d. Emissió de substàncies perilloses a l'interior d'edificis.
e. Resistència tèrmica.
f. Permeabilitat al vapor d'aigua.
g. Resistència a compressió.
h. Resistència a la tracció/flexió.
i. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
j. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
k. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment, degradació.
- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica - conductivitat tèrmica; longitud i amplària; rectangularitat sobre longitud i amplària; planitud; gruix; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions específiques deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i de temperatura; tensió/resistència a compressió; resistència a tracció perpendicular a les cares; fluència a compressió; absorció d'aigua a llarg termini per immersió; absorció d'aigua a llarg termini per difusió; resistència a congelació-descongelació; propietats de transmissió de vapor d'aigua, emissió

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús, incandescència contínua; i tensió a tallant.

3.4.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA RÍGIDA DE POLIURETÀ (PU)

Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PU), amb recobriments o revestiments o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. El PU inclou els productes de PIR escuma de poliisocianurat i PUR. Els productes es fabriquen en forma de planxes.

- Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13165:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc.
b. Permeabilitat a l'aigua.
c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
d. índex d'absorció acústica.
e. índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.
f. Incandescència contínua.
g. Resistència tèrmica.
h. Permeabilitat al vapor d'aigua.
i. Resistència a compressió.
j. Resistència a la tracció/flexió.
k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions específiques deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura; tensió de compressió o resistència a compressió; resistència a la tracció perpendicular a les cares; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; absorció d'aigua a llarg termini; planitud després de banyat per una cara; transmissió de vapor d'aigua; absorció acústica; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; i contingut en cel·les tancades.

3.5.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA FENÒLICA (PF)

Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes i laminatges.

- Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13166:2013+A2:2016. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc.
b. Permeabilitat a l'aigua.
c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

d. Incandescència contínua.
e. Resistència tèrmica.
f. Permeabilitat al vapor d'aigua.
g. Resistència a compressió.
h. Resistència a la tracció/flexió.
i. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
j. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
k. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.
- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica. Longitud i amplària. Gruix. Rectangularitat. Planitud. Estabilitat dimensional sota condicions normals de laboratori. Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat. Estabilitat dimensional a 20 °C. Resistència a compressió. Resistència a la tracció perpendicular a les cares. Fluència a compressió. Comportament a flexió. Absorció d'aigua a curt termini. Absorció d'aigua a llarg termini. Transmissió del vapor d'aigua. Densitat aparent. Contingut en cel·les tancades. Emissió de substàncies perilloses. Reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús. Incandescència contínua.

3.8.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE VIDRE CEL·LULAR (CG)

Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes o plaques.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13167:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc.
b. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
c. índex d'absorció acústica.
d. Incandescència contínua.
e. Resistència tèrmica.
f. Permeabilitat a l'aigua.
g. Permeabilitat al vapor d'aigua.
h. Resistència a compressió.
i. Resistència a la tracció/flexió.
j. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional a temperatura específica; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat; resistència a compressió; resistència a la flexió; càrrega puntual; resistència a la tracció paral·lela a les cares; resistència a tracció perpendicular a les cares; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; absorció d'aigua a llarg termini; transmissió del vapor d'aigua; absorció acústica; emissió de substàncies perilloses; i incandescència contínua.

3.9. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA DE FUSTA (WW)

Productes manufacturats de llana de fusta, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de plafons o planxes.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13168:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana de fusta (WW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc.
b. Permeabilitat a l'aigua.
c. Emissió de substàncies corrosives.
d. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
e. índex d'absorció acústica.
f. Incandescència contínua.
g. Resistència tèrmica.
h. Permeabilitat al vapor d'aigua.
i. Resistència a compressió.
j. Resistència a la tracció/flexió.
k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; contingut en clorurs; resistència a la tracció paral·lela a les cares; reacció al foc tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat; estabilitat dimensional en condicions específiques de càrrega i temperatura; tensió de compressió o resistència a compressió; densitat aparent i massa per unitat de superfície; càrrega puntual; resistència a flexió; transmissió del vapor d'aigua; absorció d'aigua; fluència a compressió; absorció acústica; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; resistència a la càrrega; resistència al xoc; i resistència a tallant.

3.10. PRODUCTES MANUFACTURATS DE PERLITA EXPANDIDA (EPB)

Productes manufacturats en plafons de perlita expandida, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic d'edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes o de productes aïllants multicapa o compostos.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13169:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

En plafons aïllants d'EPB monocapa i multicapa, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis) són:

a. Reacció al foc.
b. Permeabilitat a l'aigua.
c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
d. Incandescència contínua.
e. Resistència tèrmica.
f. Permeabilitat al vapor d'aigua.
g. Resistència a compressió.
h. Resistència a la tracció/flexió.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

i. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
j. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
k. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

En plafons aïllants d'EPB compostos, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis) són:

a. Reacció al foc.
b. Permeabilitat a l'aigua.
c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
d. Incandescència contínua.
e. índex de transmissió de soroll d'impacte (per a paviments).
f. Resistència tèrmica.
g. Permeabilitat al vapor d'aigua.
h. Resistència a compressió.
i. Resistència a la tracció/flexió.
j. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
k. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; resistència a la flexió; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional tensió o resistència a compressió; deformació sota condicions específiques de càrrega i de temperatura; tracció perpendicular a les cares; absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial; absorció d'aigua a curt termini per immersió total; resistència a flexió a llum constant; càrrega puntual; fluència a compressió; transmissió de vapor d'aigua; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; i incandescència contínua.

3.11. PRODUCTES MANUFACTURATS DE SURO EXPANDIT (ICB)

Productes manufacturats de suro expandit, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen amb suro granulat que s'aglomera sense aglutinants addicionals i se subministren en forma de planxes amb i sense revestiments o recobriments.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13170:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de suro expandit (ICB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc. Característiques de l'euroclasses.
b. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
c. índex d'absorció acústica.
d. índex de transmissió del soroll d'impacte (per a paviments).
e. índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.
f. Incandescència contínua.
g. Resistència tèrmica.
h. Permeabilitat a l'aigua.
i. Permeabilitat al vapor d'aigua.
j. Resistència a compressió.
k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Resistència a la tracció/flexió.
m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; contingut d'humitat; densitat aparent; resistència a flexió; estabilitat dimensional en condicions específiques; tensió de compressió al 10% de deformació; tracció perpendicular a les cares; càrrega puntual; fluència a compressió; Absorció d'aigua a curt termini; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L; gruix d_B; reducció de gruix a llarg termini; absorció acústica; resistència al flux d'aire; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzat que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; deformació sota càrrega a compressió; i resistència a tallant.

3.12. PRODUCTES MANUFACTURATS DE FIBRA DE FUSTA (WF)

Productes manufacturats de fibra de fusta, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13171:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc. Característiques de l'euroclasses.
b. Emissió de substàncies perilloses a l'ambient interior.
c. Coeficient d'absorció acústica.
d. índex de transmissió dels sorolls d'impacte (per a paviments).
e. índex d'aïllament als sorolls aeris directes.
f. Incandescència contínua.
g. Resistència tèrmica.
h. Permeabilitat a l'aigua.
i. Permeabilitat al vapor d'aigua.
j. Resistència a compressió.
k. Durabilitat de la reacció al foc enfront de la calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Durabilitat de la resistència tèrmica enfront de la calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
m. Resistència a tracció/flexió.
n. Durabilitat de la resistència a compressió enfront de l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com s'introdueix en el mercat; estabilitat dimensional en condicions normals i constants de laboratori; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat; tensió de compressió o resistència a compressió; resistència a tracció perpendicular a les cares; resistència a tracció paral·lela a les cares; càrrega puntual; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L; gruix d_B; reducció de gruix a llarg termini; absorció acústica, resistivitat al flux d'aire; densitat aparent; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; i incandescència contínua.

4.1. LÀMINES FLEXIBLES PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ

4.1.1. LÀMINES BITUMINOSES AMB ARMADURA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Làmines flexibles bituminoses amb armadura, l'ús previst de la qual és la impermeabilització de cobertes. Inclou làmines utilitzades com a última capa, capes intermèdies i capes inferiors. No recull les làmines bituminoses amb armadura utilitzades com a làmines inferiors en cobertes amb elements discontinus. Tampoc contempla les làmines impermeabilitzants destinades a col·locar-se totalment adherides sota productes bituminosos (per exemple, asfalt) directament aplicats a temperatura elevada.

Com a sistema d'impermeabilització s'entén el conjunt d'una o més capes de làmines per a la impermeabilització de cobertes, col·locades i unides, que tenen unes determinades característiques de comportament fet que permet considerar-ho com un tot.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13707:2014+A2:2010. Làmines flexibles per a la impermeabilització. Làmines bituminoses amb armadura per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 2+, 3 o 4. Si és el cas, 3 o 4 per a les característiques de reacció al foc o comportament a un foc extern en funció de l'ús previst i nivell o classe:

Impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc:

- Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Classe (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Classe F: sistema 4.

Comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern:

- EN 13501-5 per a productes que requereixen assaig: sistema 3.
- Productes Classe F_{ROOF}: sistema 4.

Impermeabilització de cobertes: sistema 2+ (pel requisit d'estanquitat).

* Productes o materials per als quals existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que implica una millora de la classificació de la reacció al foc (per exemple addició de retardadors de foc o limitació de materials orgànics).

** Productes o materials no previstos per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

a. Amplària i longitud.
b. Gruix o massa.
c. Substàncies perilloses o salut i seguretat i salut.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- Sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent (per exemple, grava).
- Làmines per a aplicacions monocapa.
- Làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent (per exemple, grava).

a. Defectes visibles (en tots els sistemes).
b. Dimensions (en tots els sistemes).
c. Estanquitat (en tots els sistemes).
d. Comportament enfront d'un foc extern (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa).
e. Reacció al foc (en tots els sistemes).
f. Estanquitat després d'estirament (només en làmines per a aplicacions monocapa fixades mecànicament).
g. Resistència al pelat (només en làmines per a aplicacions monocapa fixades mecànicament).
h. Resistència al cisallament (en làmines per a aplicacions monocapa i làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent).
i. Propietats de vapor d'aigua (en tots els sistemes, determinació segons norma UNE-EN 1931 o valor de 20.000).
j. Propietats de tracció (en tots els sistemes).
k. Resistència a l'impacte (en làmines per a aplicacions monocapa i làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent).
l. Resistència a una càrrega estàtica (en làmines per a aplicacions monocapa i làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent).

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

m. Resistència a l'esquinçament (per clau) (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa, fixats mecànicament).

n. Resistència a la penetració d'arrels (només en barreres antiarrels per a coberta enjardinada).

o. Estabilitat dimensional (en tots els sistemes).

p. Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura (només en làmines amb protecció superficial metàl·lica en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa).

q. Flexibilitat a baixa temperatura (en tots els sistemes).

r. Resistència a la fluència a temperatura elevada (en tots els sistemes).

s. Comportament a l'envelliment artificial (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa sense protecció superficial).

t. Adhesió de grànuls (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Defectes visibles. Longitud i amplària. Rectitud. Gruix o massa per unitat d'àrea. Estanquitat. Comportament enfront d'un foc extern. Reacció al foc. Estanquitat després d'estirament a baixa temperatura. Resistència de juntes (resistència a la pelada). Resistència de juntes (resistència al cisallament). Propietats de vapor d'aigua. Propietats de tracció. Resistència a l'impacte. Resistència a una càrrega estàtica. Resistència a l'esquinçament (per clau). Resistència a la penetració d'arrels. Estabilitat dimensional. Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura. Flexibilitat a baixa temperatura (plegabilitat). Resistència a la fluència a elevada temperatura. Comportament a l'envelliment artificial. Adhesió de grànuls.

4.1.2. LÀMINES AUXILIARS PER A COBERTES AMB ELEMENTS DISCONTINUS

Làmines flexibles auxiliars destinades a ser utilitzades sota cobertes amb elements discontinus (per exemple, teules, pissarres).

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-1:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 1: Làmines auxiliars per a cobertes amb elements discontinus. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4. El sistema 4 indica que no es requereix assaig per a la reacció al foc classe F. Especificació del sistema en funció de l'ús previst i de la classe corresponent:

Capes de control de vapor d'aigua: sistema 3.

Capes de control de vapor d'aigua sotmeses a reglamentacions de reacció al foc:

- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Nivell o Classe F: sistema 4.

* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors de foc o la limitació de materials orgànics).

** Productes o materials no recollits per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc.

b. Resistència a la penetració d'aigua: classes W1 a W3.

c. Propietats de transmissió de vapor d'aigua.

d. Propietats de tracció.

e. Resistència a l'esquinçament.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

f. Flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat).

g. Comportament a l'envelliment artificial: resistència a la penetració d'aigua i resistència a tracció).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Longitud, amplària i rectitud; massa per unitat d'àrea; reacció al foc; resistència a la penetració d'aigua; propietats de transmissió de vapor d'aigua; propietats de tracció (força màxima de tracció i allargament); resistència a l'esquinçament (per clau); estabilitat dimensional; flexibilitat a baixes temperatures; envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació UV, temperatura elevada i calor; resistència a la penetració d'aire; i estanquitat de la soldadura.

4.1.3 LÀMINES AUXILIARS PER A MURS

Làmines flexibles auxiliars per a murs utilitzades sota els revestiments exteriors de murs, a fi d'evitar la penetració d'aigua i vent de l'exterior.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-2:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 2: Làmines auxiliars per a murs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

El sistema 4 indica que no es requereix assaig per a la reacció al foc classe F. Especificació del sistema en funció de l'ús previst i de la classe corresponent:

Làmines auxiliars per a murs: sistema 3.

Làmines auxiliars per a murs sotmeses a reglaments de reacció al foc:

- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Nivell o Classe F: sistema 4.

* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció implica una millora de la classificació de la reacció al foc (per exemple, una addició de retardadors de foc o limitació de materials orgànics).

** Productes o materials no recollits per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc.

b. Resistència a la penetració d'aigua: classes W1 a W3.

c. Propietats de transmissió de vapor d'aigua.

d. Propietats de tracció.

e. Resistència a l'esquinçament.

f. Flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat).

g. Comportament a l'envelliment artificial: resistència a la penetració d'aigua i les propietats de tracció.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Longitud, amplària i rectitud; massa per unitat d'àrea, reacció al foc, resistència a la penetració d'aigua, propietats de transmissió de vapor d'aigua; resistència a la penetració d'aire; propietats de

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

tracció; resistència a l'esquinçament (per clau); estabilitat dimensional; flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat); envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació UV, temperatura elevada i calor.

4.1.4. LÀMINES PLÀSTIQUES I DE CAUTXÚ PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES

Làmines plàstiques i de cautxú, incloses les làmines fabricades amb les seves mescles i aliatges (cautxú termoplàstic) per a les quals el seu ús previst és la impermeabilització de cobertes.

Com a sistema d'impermeabilització s'entén el conjunt de components d'impermeabilització de la coberta en la seva forma aplicada i unida, que té unes certes prestacions i que es comprova com un tot.

S'utilitzen tres grups de materials sintètics: plàstics, cautxús i cautxús termoplàstics. Poden utilitzar-se altres materials. A continuació es nomenen alguns materials típics per als grups individuals, amb el seu codi de designació abreujada, el qual s'ha establit en el mercat i difereix dels codis normatius:

- Plàstics:

Polietilè clorosulfonat, CSM o PE-CS; etilè-acetat d'etil o terpolímer d'acetat d'etil-etilè (denominació completa), EEA; etilè-acetat de butil, EBA; copolímer, d'etilè i betum, ECB o EBT; copolímer d'etilè-acetat de vinil, EVAC; poliolefina termoplàstica, FPO o PO-F; polipropilè flexible, FPP o PP-F; polietilè , PE; polietilè clorat, PE-C; poliisobutilé, PIB; polipropilè, PP; Policlorur de vinil, PVC.

- Cautxús:

Cautxú de butandiè, BR; cautxú de cloroprè, CR; cautxú de polietilè clorosulfonat, CSM; cautxú terpolímer d'etilè, propilè i un monòmer dièn ic, EPDM; cautxú isobuté-isoprè (cautxú butílic), IIR; cautxú acrilonitril-butandié (cautxú de nitril), NBR.

- Cautxús termoplàstics:

Aliatges elastomèrics, EA; cautxú de fosa processable, MPR; estirè etilè butilè estirè, SEBS; elastòmers termoplàstics, no reticulats, TPE; elastòmers termoplàstics, reticulats, TPE-X; copolímers SEBS, TPS o TPS-SEBS; cautxú termoplàstic vulcanitzat, TPV.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13956:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines plàstiques i de cautxú per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 2+, 3 o 4. Si és el cas, 3 o 4 per a les característiques de reacció al foc o comportament a un foc extern en funció de l'ús previst i nivell o classe:

Impermeabilització de cobertes subjectes a la reacció al foc:

- Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Classe (A1, A2, B, C)**, D i E: sistema 3.
- Classe (A1 a E)*** i F: sistema 4.

Impermeabilització de cobertes subjectes al comportament enfront del foc exterior:

- pr EN 13501-5 per als productes que requereixen assaig: sistema 3.
- Productes de classe F_{ROOF}: sistema 4.

Impermeabilització de cobertes: sistema 2+ (pel requisit d'estanquitat).

* Productes/materials per als quals existeix una etapa en el procés de fabricació, clarament identificable, que produeix una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors de foc o una limitació en el contingut de material orgànic).

** Productes/materials no coberts per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

*** Productes/materials que no necessiten assaig per a la reacció al foc.

Impermeabilització de cobertes sotmeses a comportament enfront del foc exterior:

- Per als productes que requereixin assaig. Totes les classes amb excepció de la classe F_{ROOF} sistema 3.
- Per a productes de la classe F_{ROOF} sistema 4.

Impermeabilització de cobertes sistema 2+.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Comportament enfront del foc exterior.

b. Reacció al foc.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

c. Estanquitat a l'aigua.
d. Propietats de tracció.
e. Resistència a arrels.
f. Resistència a una càrrega estàtica.
g. Resistència a l'impacte.
h. Resistència a l'esquinçament.
i. Resistència als cavalcaments.
j. Durabilitat.
k. Plegabilitat.
l. Substàncies perilloses.
- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs normalitzats que poden arribar a ser requerits:

Defectes visibles. Longitud. Amplària. Rectitud. Planitud. Massa per unitat de superfície. Gruix efectiu. Estanquitat a l'aigua. Comportament enfront del foc exterior. Reacció al foc. Resistència al pelat dels cavalcaments. Resistència al cisallament dels cavalcaments. Resistència a la tracció. Allargament. Resistència a l'impacte. Resistència a la càrrega estàtica. Resistència a l'esquinçament. Resistència a la penetració d'arrels. Estabilitat dimensional. Plegabilitat a baixa temperatura. Exposició UV. Efectes dels productes químics líquids, incloent-hi l'aigua. Resistència a la calamarsa. Propietats de transmissió del vapor d'aigua. Resistència a l'ozó. Exposició al betum.

4.1.7. LÀMINES BITUMINOSES PER AL CONTROL DEL VAPOR D'AIGUA

Làmines flexibles bituminoses amb armadura l'ús previst de la qual és el de barrera anticapil·laritat en edificis, incloent-hi l'estanquitat d'estructures enterrades.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 13970:2005 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13970:2005/A1:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines bituminoses per al control del vapor d'aigua. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4. El sistema 4 indica que no es requereix assaig per a la reacció al foc en la classe F.

Làmines bituminoses amb armadura, amb funció anticapil·laritat per a edificis, incloent-hi estanquitat en estructures enterrades sotmeses a reacció al foc:

- Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Classe (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Classe F: sistema 4.

Làmines bituminoses amb armadura, amb funció anticapil·laritat per a edificis, incloent-hi estanquitat en estructures enterrades: sistema 2+.

* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors de flama o la limitació de material orgànic).

** Productes o materials no recollits per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

a. Longitud i amplària.
b. Gruix o massa.
c. Substàncies perilloses o salut i seguretat i salut.
d. Tipus de producte (A o T).

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Defectes visibles.
b. Dimensions i toleràncies.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

c. Gruix i massa per unitat d'àrea.
d. Estanquitat.
e. Resistència a l'impacte.
f. Durabilitat.
g. Envelliment/degradació artificial.
h. Agents químics.
i. Flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat).
j. Resistència a l'esquinçament (per clau).
k. Resistència de la junta.
l. Transmissió de vapor d'aigua.
m. Resistència a una càrrega estàtica.
n. Propietats de tracció.
o. Reacció al foc.
p. Substàncies perilloses.
- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Estanquitat a l'aigua en fase. Resistència a una càrrega estàtica. Propietats de tracció. Durabilitat de l'estanquitat enfront de l'envelliment artificial. Durabilitat de l'estanquitat enfront d'agents químics. Resistència a l'esquinçament (per clau). Resistència a l'impacte. Flexibilitat a baixa temperatura. Resistència de la junta. Transmissió de vapor d'aigua. Reacció al foc. Longitud. Amplària. Gruix. Massa. Rectitud. Substàncies perilloses. Defectes visibles.

7.1.1. FINESTRES I PORTES PER ALS VIANANTS EXTERIORS

Finestres de maniobra manual o motoritzada, balconeres i pantalles (conjunt de dues o més finestres o portes exteriors per als vianants en un pla amb marcs separadors o sense), per a instal·lació en obertures de murs verticals i finestres de teulada per a instal·lació en teulades inclinades completes amb: ferratges, rivets, obertures envidrades amb/sense persianes incorporades, amb/sense calaixos de persiana, amb/sense gelosies.

Finestres, de teulada, balconeres i pantalles (conjunt de dues o més finestres o portes exteriors per als vianants en un pla amb marcs separadors o sense), maniobrades manualment o motoritzades: completament o parcialment envidrades incloent-hi qualsevol tipus de rebliment no transparent. Fixades o parcialment fixades o operables amb un o més marcs (amb frontissa, projectant, pivotant, esvarant).

Portes exteriors per als vianants de maniobra manual o motoritzades amb fulles planes o amb plafons, completes amb: lluernes integrals, si n'hi hagués; parts adjacents que estan contingudes dins d'un marc únic per a inclusió en una obertura única si n'hi hagués.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017. Finestres i portes per als vianants exteriors. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: Finestres i portes per als vianants exteriors sense característiques de resistència al foc o control de fugues de fum. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions, depenent del producte, l'ús previst i els nivells o classes.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

Finestres:

a. Resistència a la càrrega de vent. Classificació /(pressió d'assaig, Pa): 1/(400), 2/(800), 3/(1200), 4/(1600), 5/(2000), Exxxx/(>2000).

b. Resistència a la càrrega de vent. Classificació /(fletxa del marc): A/(≤1/150), B/(≤1/200), C/(≤1/300).

c. Resistència a la càrrega de neu i càrrega permanent. (valor declarat del rebliment, per exemple, tipus i gruix del vidre).

d. Reacció al foc (F, E, D, C, B, A2, A1).

e. Comportament al foc exterior.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

f. Estanquitat a l'aigua (finestres sense apantallar). Classificació/ (Pressió d'assaig, Pa): 1A(0), 2A(50), 3A(100), 4A(150), 5A(200), 6A(250), 7A(300), 8A(450), 9A(600), Exxx(>600).

g. Estanquitat a l'aigua (finestres apantallades). Classificació/(pressió d'assaig, Pa): 1B(0), 2B(50), 3B(100), 4B(150), 5B(200), 6B(250), 7B(300).

h. Substàncies perilloses (com es requerisca per les reglamentacions).

i. Resistència a l'impacte (altura de caiguda en mm). 200, 300, 450, 700, 950.

j. Capacitat per a suportar càrrega dels dispositius de seguretat (valor llindar).

k. Prestació acústica. Atenuació de so Rw (C;C_{tr}) (dB) (valor declarat).

l. Transmitància tèrmica. O_w (W/(m^2K) (valor declarat).

m. Propietats de radiació. Factor solar g (valor declarat).

n. Propietats de radiació. Transmissió de llum (τ_v) (valor declarat).

o. Permeabilitat a l'aire. Classificació/(pressió màx. d'assaig, Pa)/(permeabilitat de referència a l'aire a 100 Pa (m^3/hm^2 o m^3/hm). 1/(150)/(50 o 12,50), 2/(300)/(27 o 6,75), 3/(600)/(9 o 2,25), 4/(600)/(3 o 0,75).

p. Força de maniobra. 1, 2.

q. Resistència mecànica. 1, 2, 3, 4.

r. Ventilació. Exponent del flux d'aire (n). Característiques del flux d'aire (K). Proporcions de flux d'aire (valors declarats).

s. Resistència a la bala. FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG.

t. Resistència a l'explosió (tub d'impacte). EPR1, EPR2, EPR3, EPR4.

o. Resistència a l'explosió (assaig a l'aire lliure). EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5.

v. Resistència a obertures i tancaments repetits (Nombre de cicles). 5000, 10000, 20000.

w. Comportament entre climes diferents.

x. Resistència a l'efracció. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Portes:

a. Resistència a la càrrega de vent. Classificació/(pressió d'assaig P1, Pa): 1/(400), 2/(800), 3/(1200), 4/(1600), 5/(2000), Exxx/ (>2000).

b. Resistència a la càrrega de vent. Classificació/(fletxa del marc): A / (≤1/150), B / (≤1/200), C / (≤1/300).

c. Estanquitat a l'aigua (portes sense apantallar). Classificació/(pressió d'assaig Pa): 1A(0), 2A(50), 3A(100), 4A(150), 5A(200), 6A(250), 7A(300), 8A(450), 9A(600), Exxx(>600).

d. Estanquitat a l'aigua (portes apantallades). Classificació/(pressió d'assaig, Pa): 1B(0), 2B(50), 3B(100), 4B(150), 5B(200), 6B(250), 7B(300).

e. Substàncies perilloses (com es requereix per les reglamentacions).

f. Resistència a l'impacte (altura de caiguda en mm). 200, 300, 450, 700, 950.

g. Capacitat per a suportar càrrega dels dispositius de seguretat (valor llindar).

h. Altura i amplària (valors declarats).

i. Capacitat de desbloqueig.

j. Prestacions acústiques. Atenuació de so R_w (C;C_{tr}) (dB) (valor declarat).

k. Transmitància tèrmica. O_D (W/(m^2K) (valor declarat).

l. Propietats de radiació. Factor solar g (valor declarat).

m. Propietats de radiació. Transmissió de llum (τ_v) (valor declarat).

n. Permeabilitat a l'aire. Classificació/(pressió màx. d'assaig, Pa)/(permeabilitat de referència a l'aire a 100 Pa) m^3/hm^2 o m^3/hm 1/(150)/(50 o 12,50), 2/(300)/(27 o 6,75), 3/(600)/(9 o 2,25), 4/(600)/(3 o 0,75).

o. Força de maniobra. 1, 2, 3, 4.

p. Resistència mecànica. 1, 2, 3, 4.

q. Ventilació. Exponent del flux d'aire (n). Característica de flux d'aire (K). Proporcions de flux d'aire (valors declarats).

r. Resistència a la bala. FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG.

s. Resistència a l'explosió (tub d'impacte). EPR1, EPR2, EPR3, EPR4.

t. Resistència a l'explosió (camp obert). EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5.

o. Resistència a obertures i tancaments repetits (nombre de cicles). 5000, 10000, 20000, 50000, 100000, 200000, 500000, 100000.

v. Comportament entre climes diferents (deformació permissible). 1(x), 2(x), 3(x).

w. Resistència a l'efracció. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Portes i finestres:

a. Informació sobre magatzematge i transport, si el fabricant no és responsable de la instal·lació del producte.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

b. Requisits i tècniques d'instal·lació (in situ), si el fabricant no és responsable de la instal·lació del producte.

c. Manteniment i neteja.

d. Instruccions d'ús final incloent-hi instruccions sobre substitució de components.

e. Instruccions de seguretat d'ús.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Hi ha característiques els valors de les quals poden canviar si es modifica un cert component (ferratges, juntes d'estanquitat, material i perfil, envidrament), i en aquest cas hauria de dur-se a terme un reassaig degut a modificacions del producte.

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

- Resistència a la càrrega de vent.
- Resistència a la neu i a la càrrega permanent.
- Reacció al foc en finestres de teulada.
- Comportament al foc exterior en finestres de teulada.
- Estanquitat a l'aigua.
- Substàncies perilloses.
- Resistència a l'impacte, en portes i finestres acoblades amb vidre o un altre material fragmentari.
- Capacitat de suportar càrrega dels mecanismes de seguretat (p. ex. topalls de subjecció i reversibles, limitadors i dispositius de fixació per a neteja).
- Altura i amplària d'obertura de portes i balconeres en mm.
- Capacitat de desbloqueig dels dispositius d'eixida d'emergència i antipàtic instal·lats en portes exteriors.
- Prestacions acústiques.
- Transmitància tèrmica de portes O_Di finestres O_W.
- Propietats de radiació: transmitància d'energia solar total i transmitància lluminosa dels envidraments translúcids.
- Permeabilitat a l'aire.
- Durabilitat: material de fabricació, recobriment i protecció. Informació sobre el manteniment i les parts reemplaçables. Durabilitat d'unes certes característiques (estanquitat i permeabilitat a l'aire, transmitància tèrmica, capacitat de desbloqueig, forces de maniobra).
- Forces de maniobra.
- Resistència mecànica.
- Ventilació (dispositius de transferència d'aire integrats en una finestra o porta): característiques del flux d'aire, exponent de flux, proporció de flux de l'aire a una pressió diferencial de (4, 8,10 i 20) Pa.
- Resistència a la bala.
- Resistència a l'explosió (amb tub d'impacte o assaig a l'aire lliure).
- Resistència a obertures i tancaments repetits.
- Comportament entre climes diferents.
- Resistència a l'efracció.
- Portes de vidre sense marc: han de complir les normes europees EN 1863-2, EN 12150-2:2005+ERRATUM:2011, EN ISO 12543-2, EN 14179-2 o EN 14321-2.
- En portes exteriors per als vianants motoritzades: seguretat d'ús, altres requisits dels motors i components elèctrics/ ferratges.
- En finestres motoritzades: seguretat d'ús dels motors i components elèctrics/ ferratges.

7.4. VIDRES PER A LA CONSTRUCCIÓ

Productes en forma de plaques planes, corbades o conformades, obtinguts per colada contínua, colada i laminació contínues, estiratge continu, d'una massa amorfa d'elements vitrificables, fundents i estabilitzants, que poden ser acolorits o tractats per a millorar les seves propietats mecàniques, usats en construcció per a envidrament de buits.

Tipus de vidre:

- Productes bàsics de vidre:

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Vidre pla: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, de cares paral·leles i polides, obtingut per colada contínua i solidificació sobre un bany de metall.

Vidre polit armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent i incolor, amb cares paral·leles i polides fabricat a partir de vidre imprès armat, esmerilant i polint les seves cares.

Vidre estirat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, obtingut per estiratge continu, inicialment vertical, de gruix regular i amb les dues cares polides al foc. Productes: vidre estirat antic de nova fabricació, vidre estirat per a renovació i vidre estirat amb defectes visuals mínims.

Vidre imprès: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit que s'obté per colada i laminació contínues.

Vidre imprès armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, amb malla d'acer incorporada, soldada en totes les seves interseccions, de cares impreses o llises obtingut per colada i laminació contínues.

Vidre de perfil en O, armat o sense armar: de silicat sodocàlcic, translúcid, incolor o acolorit, armat o sense armar, que s'obté per colada i laminació contínues i sotmès a un procés de formació de perfils en O.

- Productes bàsics especials:

Vidre borosilicatat: silicatat amb un percentatge d'òxid de bor que li confereix alt nivell de resistència al xoc tèrmic, hidrolític i als àcids molt alta.

Vitroceràmica: vidre format per una fase cristal·lina i una altra viscosa residual obtingut pels mètodes habituals de fabricació de vidres i sotmès a un tractament tèrmic que transforma de forma controlada una part del vidre en una fase cristal·lina de gra fi que li dota d'unes propietats diferents de les del vidre del qual procedeix.

- Vidres de capa:

Vidre bàsic, especial, tractat o laminatge, en la superfície del qual s'ha dipositat una o diverses capes de materials inorgànics per a modificar les seves propietats.

- Vidres laminats:

Vidre laminat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que peguen o separen les fulles i poden donar propietats de resistència a l'impacte, al foc, etc.

Vidre laminat de seguretat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que aporten resistència a l'impacte.

Els productes vitris poden tractar-se segons els mètodes:

Recuita: una vegada obtingut el vidre per fusió dels seus components, ix del forn i la recuita relaxa les tensions de refredament.

Temperat: una vegada recuit el vidre, es calfa fins a la plastificació i posterior refredament, i s'aconsegueix propietats mecàniques i fragmentació en trossos molt petits.

Termoendurible: se li introdueix una tensió superficial permanent de compressió mitjançant calfament/refredament per augmentar la resistència a les tensions mecàniques i tèrmiques, que prescriu les característiques de fragmentació.

Temperat tèrmicament: se li introdueix una tensió superficial permanent de compressió mitjançant calfament/ refredament per augmentar la resistència a les tensions mecàniques i tèrmiques, que prescriu les característiques de fragmentació.

Endurit químicament: procés de canvi d'ions, que augmenta de resistència a tensions mecàniques i tèrmiques. Els ions de diàmetre en la superfície reduït i en les vores del vidre són reemplaçats amb uns altres de major diàmetre, la qual cosa implica que la superfície del vidre i les vores estiguin sotmeses a esforços de compressió.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE:

Vidre de silicat sodocàlcic. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 572-9:2006. Vidre per a la construcció. Productes bàsics de vidre. Vidre de silicat sodocàlcic. Part 9: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de capa. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 1096-4:2019. Vidre per a l'edificació. Vidre de capa. Part 4: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Unitats de vidre aïllant.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 1279-5:2019. Vidre per a l'edificació. Unitats de vidre aïllant. Part 5: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre borosilicatat. Marcatge CE obligatori des d'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes bàsics especials. Part 1-2: Vidre borosilicatat. Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 1863-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 12150-2:2005 ERRATUM:2011. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12337-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O. Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15683-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 13024-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 14178-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak*. Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15682-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak*. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent. Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma UNE-EN 14179-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent. Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2007. Norma UNE-EN 14321-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 14449:2006/AC:2006 i des de l'1 de març de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 14449:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

ρ (kg/m^3) densitat

$HK_{0'1/20}$ (Gpa) duresa

E (Pa) mòdul de Young

μ (adimensional) coeficient de Poisson

$f_{g,k}$ (Pa) resistència característica a flexió

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

(K) resistència contra canvis sobtats de temperatura i temperatures diferencials
c (J/(kgK)) calor específica
α (K^{-1}) coeficient de dilatació lineal
λ (W/(mK)) conductivitat tèrmica
n (adimensional) índex principal de refracció a la radiació visible
ε (adimensional) emissivitat
τ_v (adimensional) transmitància lluminosa
τ_e (adimensional) transmitància solar directa
g (adimensional) transmitància d'energia solar total
- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Resistència al foc. Reacció al foc. Comportament al foc exterior. Resistència a la bala: destrossa i resistència a l'arrancada. Resistència a l'explosió: impacte i resistència a l'arrancada. Resistència a l'efracció: destrossa i resistència a l'arrancada. Resistència a l'impacte de cos pendular: destrossa, trencament segur i resistència a l'impacte. Resistència mecànica: resistència als canvis sobtats de temperatura i deferències de temperatura. Resistència mecànica: al vent, neu, càrrega permanent o càrregues imposades. Aïllament al soroll aeri directe/Atenuació acústica al soroll aeri directe. Propietats tèrmiques. Transmitància lluminosa i reflectància. Característiques d'energia solar.

8.1.1. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR

Taulells amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús com a paviment exterior i acabat de calçades, l'amplària nominal de les quals és més del doble del gruix.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1341:2013. Taulells de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Alliberament de substàncies perilloses.
b. Resistència al trencament (relacionada amb resistència a flexió).
c. Esvarada (relacionada amb resistència a l'esvarada).
d. Resistència al derrapatge.
e. Durabilitat de resistència al trencament, esvarada i resistència al derrapatge (enfront de: resistència al gel/desgel, en general; resistència al gel/desgel en presència de sals anticongelants; i poliment amb l'ús).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Càrrega de trencament, resistència a la flexió; durabilitat de la resistència a la flexió respecte a la resistència al gel/desgel, en condicions normals; durabilitat de la resistència a la flexió respecte a la resistència al gel/desgel, amb sals anticongelants; esvarada, resistència a l'esvarada; resistència al derrapatge; toleràncies, angles i formes especials; resistència a l'abrasió; absorció d'aigua; densitat aparent i porositat oberta; descripció petrogràfica; i substàncies perilloses.

8.1.4. PLAQUES DE PEDRA NATURAL PER A REVESTIMENTS MURALS

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Placa amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en revestiments de murs i acabats de voltes interiors i exteriors, fixada a una estructura bé mecànicament o per mitjà d'un morter o adhesius.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de juliol de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1469:2015. Pedra natural. Plaques per a revestiments murals. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

a. Característiques geomètriques, requisits per a: gruix, planitud, longitud i amplària, angles i formes especials, localització dels ancoratges. Dimensions.

b. Descripció petrogràfica de la pedra. Aparença visual.

c. Resistència a la flexió, en Mpa.

d. Càrrega de trencament de l'ancoratge, per a peces fixades mecànicament utilitzant ancoratges en les arestes.

e. Reacció al foc (classe).

f. Densitat aparent i porositat oberta.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica (si se sol·licita).

b. Absorció d'aigua per capil·laritat, en g/cm^2 (si se sol·licita).

c. Resistència a la gelivitat (en cas de requisits reglamentaris).

d. Resistència al xoc tèrmic (en cas de requisit reglamentari).

e. Permeabilitat al vapor d'aigua (si se sol·licita).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Descripció petrogràfica. Característiques geomètriques. Aparença visual. Resistència a la flexió. Càrrega de trencament de l'ancoratge. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica. Reacció al foc. Absorció d'aigua per capil·laritat. Densitat aparent i porositat oberta. Resistència a la gelivitat. Resistència al xoc tèrmic. Permeabilitat al vapor d'aigua.

8.1.5. PLAQUETES DE PEDRA NATURAL

Peça plana quadrada o rectangular de dimensions estàndard, generalment menor o igual que 610 mm i de gruix menor o igual que 12 mm, obtinguda per tall o exfoliació, amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en revestiments de paviments, escales i acabat de voltes.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12057:2015. Productes de pedra natural. Plaquetes. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions, planitud i escairat.

b. Acabat superficial.

c. Descripció petrogràfica de la pedra.

d. Aparença visual.

e. Resistència a la flexió, en Mpa.

f. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica.

g. Reacció al foc (classe).

h. Densitat aparent, en kg/m^3 i porositat oberta, en %.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a l'adherència.

b. Absorció d'aigua per capil·laritat (si se sol·licita).

c. Resistència a la gelivitat: F0 (sense requisit) i F1 (no geladissa).

d. Resistència al xoc tèrmic (en cas de requisit reglamentari).

e. Permeabilitat al vapor d'aigua, en kg/Pa·m·s (si se sol·licita).

f. Resistència a l'abrasió.

g. Resistència a l'esvarada.

h. Tactilitat (si se sol·licita o en cas de requisit reglamentari, només per a plaquetes per a paviments i escales).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Descripció petrogràfica. Aparença visual. Resistència a la flexió. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica. Reacció al foc. Absorció d'aigua per capil·laritat. Densitat aparent i porositat oberta. Resistència a la gelivitat. Resistència al xoc tèrmic. Permeabilitat al vapor d'aigua. Resistència a l'abrasió. Resistència a l'esvarada. Tactilitat.

8.1.6. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A PAVIMENTS I ESCALES

Rajoles planes de gruix major que 12 mm obtinguda per tall o exfoliació amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en paviments i escales. Es col·loquen per mitjà de morter, adhesius o altres elements de suport.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12058:2015. Productes de pedra natural. Taulells per a paviment i escales. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

a. Descripció petrogràfica de la pedra.

b. Descripció del tractament superficial de la cara vista: partida o texturada: fina (acabat superficial amb diferència menor o igual que 0,5 mm entre pics i depressions, per exemple, polit, toscat o serrat), gruixuda (acabat superficial amb diferència major que 2 mm entre pics i depressions, per exemple, cisellat, buixardat, mecanitzat, amb doll d'arena o flamejat).

c. Dimensions: longitud, amplària i gruix o, en cas de formats normalitzats, amplària i gruix, en mm.

d. Resistència a la flexió, en Mpa.

e. Reacció al foc (classe).

f. Densitat aparent, en kg/m^3 i porositat oberta, en % (en paviments i escales interiors).

g. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Absorció d'aigua per capil·laritat (si se sol·licita).

b. Resistència a la gelivitat: F0 (sense requisit) i F1 (no geladissa).

c. Resistència al xoc tèrmic (en cas de requisit reglamentari).

d. Permeabilitat al vapor d'aigua, en kg/Pa·m·s (si se sol·licita).

e. Resistència a l'abrasió (excepte per a sòcols i contrapetges).

f. Resistència a l'esvarada/ derrapada del taulell, en núm. USRV (excepte per a sòcols i contrapetges).

g. Tactilitat (si se sol·licita o en cas de requisit reglamentari, excepte per a sòcols i contrapetges).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Descripció petrogràfica. Aparença visual. Resistència a la flexió. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica. Reacció al foc. Absorció d'aigua per capil·laritat. Densitat aparent i porositat oberta. Resistència a la gelivitat. Resistència al xoc tèrmic. Permeabilitat al vapor d'aigua. Resistència a l'abrasió. Resistència a l'esvarada. Tactilitat.

8.3.1. TEULES DE FORMIGÓ

Teules de formigó utilitzades en la cobertura d'edificis sobre plans de cobertes inclinats en els quals la mateixa teula proporciona l'estanquitat.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2012, normes d'aplicació: UNE-EN 490:2012+A1:2018 i UNE 127100:1999. Teules de formigó codi de pràctica per a la concepció i el muntatge de cobertes amb teules de formigó. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

TEULES AMB ACOBLAMENT: T-EN 490-IL

a. Altura de l'ona, en mm.

b. Tipus de secció: RF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia regularment en tota l'amplària; IF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia irregularment en tota l'amplària.

c. Amplària efectiva de cobriment d'una teula: C_w/amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició tancada: C_{wc}/amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició estirada: C_{wd} /i la longitud de penjada de la teula: l1 (els grups de xifres 1r i 4t són imprescindibles, mentre que els grups 2n i 3r poden no declarar-se).

d. Massa, en kg.

TEULES SENSE ACOBLAMENT: T-EN 490-NL

a. Altura de l'ona, en mm.

b. Tipus de secció: RF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia regularment en tota la seva amplària; IF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia irregularment en tota la seva amplària.

c. Amplària efectiva de cobriment d'una teula: C_w/amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició tancada: C_{wc}/amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició estirada: C_{wd} /i la longitud de penjada de la teula: l1 (els grups de xifres 1r i 4t són imprescindibles, mentre que els grups 2n i 3r poden no declarar-se).

d. Massa, en kg.

PECES: F-EN 490

a. Mena de peça: R: de carener; VA: aiguafons; H: aler; VT: de rematada lateral; Text: altres tipus.

b. Tipus de peça dependent de la seva missió en el conjunt: CO: peces coordinades (la missió de les quals és alinear-se o acoblar les teules adjacents, podent ser substituïdes per aquestes, p. ex. teula de rematada lateral amb acoblament, teula i mitja, etc.); NC: no coordinades.

c. Dimensions pertinents, en mm x mm.

d. Massa, en kg.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Comportament enfront del foc exterior.

b. Classe de reacció al foc.

c. Resistència mecànica.

d. Impermeabilitat a l'aigua.

e. Estabilitat dimensional.

f. Durabilitat.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Longitud de penjada i perpendicularitat. Dimensions de les peces. Amplària efectiva. Planitud. Massa. Resistència a flexió transversal. Impermeabilitat. Resistència al gel-desgel. Suport pel taló. Comportament enfront del foc. Substàncies perilloses.

8.3.3. TAULELL DE FORMIGÓ

Taulell no armat i accessoris complementaris amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en àrees pavimentades sotmeses a trànsit i en cobertes, que satisfaci les condicions següents:

longitud total ≤ 1,00 m;

relació longitud total/gruix > 4.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1339:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1339:2004/AC:2006. Taulells de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig, i UNE 127339:2022. Propietats i condicions de subministrament i recepció de les taulells de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions nominals (longitud, amplària, gruix), en mm, i toleràncies, classe/marcat: 1/N; 2/P; 3/R.

b. Elements espaiadors, cares laterals amb conicitat perimetral, ranurades o bisellades: dimensions nominals.

c. Classe/marcat de l'ortogonalitat de la cara vista per a rajoles amb diagonal> 300 mm: 1/J; 2/K; 3/L.

d. Toleràncies sobre planitud i curvatura.

e. Classe/marcat resistent climàtica: 1/A (sense requisit); 2/B (absorció d'aigua ≤ 6%); 3/D (massa perduda després de l'assaig de gel-desgel: valor mitjà ≤ 1,0 kg/m^2; valor individual ≤ 1,5 kg/m^2).

f. Classe/marcat resistent a la flexió: 1/S (valor característic ≥ 3,5 Mpa; valor individual ≥ 2,8 Mpa); 2/T (valor característic ≥ 4,0 Mpa; valor individual ≥ 3,2 Mpa); 3/O (valor característic ≥ 5,0 Mpa; valor individual ≥ 4,0 Mpa).

g. Classe/marcat resistent al desgast per abrasió: 1/F (sense requisit); 2/G (petjada ≤ 26 mm; desgast per abrasió ≤ 26000/5000 mm^3/mm^2); 3/H (petjada ≤ 23 mm; desgast per abrasió ≤ 20000/5000 mm^3/mm^2); 4/I (petjada ≤ 20 mm; desgast per abrasió ≤ 18000/5000 mm^3/mm^2).

h. Classe/marcat resistent a la càrrega de trencament: 30/3 (valor característic ≥ 3,0 kN; valor mínim ≥ 2,4 kN); 45/4 (valor característic ≥ 4,5 kN; valor mínim ≥ 3,6 kN); 70/7 (valor característic ≥ 7,0 kN; valor mínim ≥ 5,6 kN); 110/11 (valor característic ≥ 11,0 kN; valor mínim ≥ 8,8 kN); 140/14 (valor característic ≥ 14,0 kN; valor mínim ≥ 11,2 kN); 250/25 (valor característic ≥ 25,0 kN; valor mínim ≥ 20,0 kN); 300/30 (valor característic ≥ 30,0 kN; valor mínim ≥ 24,0 kN).

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a l'esvarada/rescolada, segons el CTE DB SUA 1.

b. Reacció al foc: classe A1 sense necessitat d'assaig.

c. Conductivitat tèrmica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Aspectes visuals. Forma i dimensions. Gruix de la doble capa. Resistència a flexió. Càrrega de trencament. Resistència a l'abrasió. Resistència a l'esvarada/rescolada. Resistència climàtica.

8.3.5. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS INTERIOR

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Rajola no armades que empren ciment com a aglomerant, produïdes en fàbrica i que es comercialitzen llistes per a ser col·locades, amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús exclusiu en interiors.

Condicions de subministrament i recepció

Els taulells no presentaran depressions, clevills ni exfoliacions, en la cara vista, visibles des d'una distància de 2 m amb llum natural diürna (està permès el rebliment permanent de buits menors).

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005 i UNE 127748-1:2012 (complement nacional de la norma europea). Taulells de terratzo. Part 1: Taulells de terratzo per a ús interior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions (longitud, amplària, gruix), en mm.

b. Classe per gruix de la capa de petjada del taulell (relacionada directament per la mena de poliment: en fàbrica o *in situ*), Th: classe I (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 4 mm), classe II (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 8 mm).

Els taulells de classe Th I no admetran poliment després de la col·locació.

Els taulells de classe Th II podran polir-se després de la col·locació.

c. Classe resistent a la càrrega de trencament: 1: BL I (sense requisit); 2: BL II (superfície del taulell ≤ 1100 cm^2, valor individual ≥ 2,5 kN); 3: BL III (superfície del taulell > 1100 cm^2, valor individual ≥ 3,0 kN).

Els taulells de classe BL I hauran de col·locar-se sobre un llit de morter sobre una base rígida.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Absorció total d'aigua, en %.

b. Absorció d'aigua per capil·laritat, en g/cm^2.

c. Resistència a la flexió, en Mpa.

d. Resistència al desgast per abrasió.

e. Resistència a l'esvarada/rescolada, segons el CTE DB SUA 1.

f. Reacció al foc: classe A1 sense necessitat d'assaig.

g. Conductivitat tèrmica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Característiques geomètriques, d'aspecte i forma. Característiques físiques i mecàniques: Resistència a la càrrega de trencament. Absorció total d'aigua. Absorció d'aigua per capil·laritat. Resistència a la flexió. Resistència al desgast per abrasió. Resistència a l'esvarada/rescolada. Conductivitat tèrmica.

8.3.6. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR

Taulells no armats, que empren ciment com a aglomerant, produïdes en fàbrica i que es comercialitzen llistes per a ser col·locades, amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en exteriors (fins i tot en cobertes) en àrees per als vianants on l'aspecte decoratiu és el predominant (p. e. passejos, terrasses, centres comercials, etc.)

Condicions de subministrament i recepció

Els taulells no presentaran depressions, clivelles ni exfoliacions, en la cara vista, visibles des d'una distància de 2 m amb llum natural diürna (està permès el rebliment permanent de buits menors).

- Obligatori des de l'1 d'abril de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-2:2005. Taulells de terratzo. Part 2: Taulells de terratzo per a ús exterior, i UNE 127748-2:2012. Taulells de terratzo. Part 2:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Taulells de terratzo per a ús exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions (longitud, amplària, gruix), en mm.

b. Classe per gruix de la capa de petjada del taulell (relacionada directament per la mena de poliment: en fàbrica o *in situ*), Th: classe I (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 4 mm), classe II (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 8 mm).

Els taulells de classe Th I no admetran poliment després de la col·locació.

Els taulells de classe Th II podran polir-se després de la col·locació.

c. Classe resistent a la flexió: ST (valor mitjà ≥ 3,5 Mpa; valor individual ≥ 2,8 Mpa); TT (valor mitjà ≥ 4,0 Mpa; valor individual ≥ 3,2 Mpa); UT (valor mitjà ≥ 5,0 Mpa; valor individual ≥ 4,0 Mpa).

d. Classe resistent a la càrrega de trencament: 30: 3T (valor mitjà ≥ 3,0 kN; valor individual ≥ 2,4 kN); 45: 4T (valor mitjà ≥ 4,5 kN; valor individual ≥ 3,6 kN); 70: 7T (valor mitjà ≥ 7,0 kN; valor individual ≥ 5,6 kN); 110: 11T (valor mitjà ≥ 11,0 kN; valor individual ≥ 8,8 kN); 140: 14T (valor mitjà ≥ 14,0 kN; valor individual ≥ 11,2 kN); 250: 25T (valor mitjà ≥ 25,0 kN; valor individual ≥ 20,0 kN); 300: 30T (valor mitjà ≥ 30,0 kN; valor individual ≥ 24,0 kN).

e. Classe resistent al desgast per abrasió: F (sense requisit); G (petjada ≤ 26 mm; pèrdua ≤ 26/50 cm^3/cm^2); H (petjada ≤ 23 mm; pèrdua ≤ 20/50 cm^3/cm^2); I (petjada ≤ 20 mm; pèrdua ≤ 18/50 cm^3/cm^2).

f. Classe resistent climàtica: A (sense requisit); B (absorció d'aigua ≤ 6%); D (massa perduda després de l'assaig de gel-desgel: valor mitjà ≤ 1,0 kg/m^2; valor individual ≤ 1,5 kg/m^2).

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a l'esvarada/rescolada, segons el CTE DB SUA 1.

b. Reacció al foc: classe A1 sense necessitat d'assaig.

c. Conductivitat tèrmica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Característiques geomètriques, d'aspecte i forma. Característiques físiques i mecàniques: Resistència a la càrrega de trencament. Resistència climàtica. Resistència a la flexió. Resistència al desgast per abrasió. Resistència a l'esvarada/rescolada. Conductivitat tèrmica.

8.4.1. TEXAS CERÀMIQUES I PECES AUXILIARS

Teules ceràmiques utilitzades en la cobertura d'edificis sobre plans de coberta inclinats en els quals la mateixa teula proporciona l'estanquitat. Teules i peces auxiliars d'argila cuita utilitzades per a la coberta de les teulades inclinades i per al revestiment vertical, exterior i interior, de murs.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 1304:2020. Teules i peces auxiliars d'argila cuita. Definicions i especificacions de producte, i UNE 136020:2004. Teules ceràmiques. Codi de pràctica per al disseny i el muntatge de cobertes amb teules ceràmiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

4 per als productes que es considera compleixen per a l'ús previst sense necessitat d'assaig.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- En cobertes:

a. Resistència mecànica.

b. Comportament enfront del foc exterior.

c. Reacció al foc (Classes A1 a F).

d. Impermeabilitat a l'aigua.

e. Dimensions i toleràncies dimensionals.

f. Durabilitat.

g. Emissió de substàncies perilloses.

- En interior de murs:

a. Reacció al foc (classes A1 a F).

b. Impermeabilitat a l'aigua.

c. Emissió de substàncies perilloses.

- En exterior de murs:

a. Reacció al foc (classes A1 a F).

b. Impermeabilitat a l'aigua.

c. Toleràncies dimensionals.

d. Durabilitat.

c. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Característiques estructurals; regularitat de la forma; rectitud (control de fletxa); dimensions; impermeabilitat; resistència a flexió; resistència a la gelada; comportament al foc exterior; i reacció al foc.

8.4.3. ADHESIUS PER A TAULELLS CERÀMICS

Es defineixen diferents tipus d'adhesius segons la naturalesa química dels conglomerants.

Adhesiu cimentós (tipus C): mescla de conglomerants hidràulics, àrids i additius orgànics, que es mesclen amb aigua o un additiu líquid just abans de la utilització.

Adhesiu en dispersió (tipus D): mescla de conglomerant(s) orgànic(s) en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llista per a l'ús.

Adhesiu de resines reactives (tipus R): mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics l'enduriment dels quals és el resultat d'una reacció química. Estan disponibles en forma d'un o més components.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12004-1:2017. Adhesius per a taulells ceràmics. Requisits, avaluació de la conformitat, classificació i designació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

En adhesius cimentosos per a taulells per a ús en interiors, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Adherència expressada com a adherència inicial i adherència primerenca (adhesius d'enduriment ràpid).

c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció de l'aigua/humitat expressada com a adherència després de la immersió en aigua.

d. Emissió de substàncies perilloses.

En adhesius cimentosos per a taulells per a ús en interiors i exteriors, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

a. Reacció al foc.

b. Adherència expressada com a adherència inicial i adherència primerenca (adhesius d'enduriment ràpid).

c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció del clima/envelliment tèrmic expressada com a adherència després d'envelliment tèrmic.

d. Durabilitat de l'adherència contra l'acció de l'aigua/humitat expressada com a adherència després de la immersió en aigua.

e. Durabilitat de l'adherència contra els cicles gel/desgel expressada com a adherència després de cicles de gel/desgel.

f. Emissió de substàncies perilloses.

En adhesius en dispersió per a taulells, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Adherència expressada com a adherència inicial a cisalla.

c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció del clima/envelliment tèrmic expressada com a adherència a cisalla després d'envelliment tèrmic o adherència a cisalla a temperatures elevades (només en tipus D2).

d. Emissió de substàncies perilloses.

En adhesius de resines reactives per a taulells, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Adherència expressada com a adherència inicial a cisalla.

c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció del clima/envelliment tèrmic expressada com a adherència a cisalla després de xoc tèrmic.

d. Durabilitat contra l'acció de l'aigua/humitat.

e. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Temps obert; esvarada; adhesius d'enduriment normal - adherència inicial (adhesius cimentosos); adhesius d'enduriment ràpid - adherència primerenca (adhesius cimentosos); característiques fonamentals - adherència inicial a cisalla (adhesius de dispersió); adherència inicial a cisalla (adhesius de resines de reacció); adherència després del condicionament (adhesius cimentosos); adherència a cisalla després del condicionament (adhesius de dispersió); adherència a cisalla després del condicionament (adhesius de resines de reacció); deformació transversal; resistència química; capacitat humectant; resistència al foc.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

El fabricant hauria d'informar sobre les condicions i l'ús adequat del producte.

El prescriptor hauria d'avaluar l'estat del lloc de treball (influències mecàniques i tèrmiques) i seleccionar el producte adequat considerant tots els riscos possibles.

8.4.4. TAULELLS CERÀMICS

Plaques de poc gruix fabricades amb argiles o altres matèries primeres inorgàniques, generalment utilitzades com a revestiment de paviments i parets, modelades per extrusió (A) o per premsatge en sec (B) a temperatura ambient, encara que poden fabricar-se mitjançant altres procediments, seguidament assecades i posteriorment cuites a temperatures suficients per a desenvolupar les propietats necessàries. Els taulells poden ser esmaltats (GL) o no esmaltats (UGL) i són incombustibles i inalterables a la llum. Un taulell totalment vitrificada (o porcellànic) és un taulell amb absorció d'aigua menor del 0,5%.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcat. Els taulells ceràmics o l'embalatge han de ser marcats amb:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Marca comercial del fabricador o una marca de fabricació pròpia, i el país d'origen.

Marca de primera qualitat.

La referència de l'annex corresponent de la norma UNE-EN 14411:2016 i classificació («precisió» o «natural»), quan sigui aplicable.

Mesures nominals i mesures de fabricació.

Naturalesa de la superfície: esmaltada (GL) o no esmaltada (UGL).

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14411:2016. Taulells ceràmics. Definicions, classificació, característiques, avaluació i verificació de la constància de les prestacions, i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4. (Text revisat amb l'UNE.)

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

En taulells per a sòls, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Emissió de substàncies perilloses: cadmi, plom, altres.

c. Força de trencament.

d. Resistència a l'esvarada.

e. Durabilitat per a usos interiors.

f. Durabilitat per a usos exteriors: resistència al gel/desgel.

g. Propietats tàctils.

En taulells per a parets, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Emissió de substàncies perilloses: cadmi, plom, uns altres.

c. Adhesió, en adhesius cimentosos, en adhesius en dispersió, en adhesius de resines reactives, i en morter.

d. Resistència al xoc tèrmic.

e. Durabilitat per a usos interiors i usos exteriors (resistència gel/desgel).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Longitud i amplària; gruix; rectitud de costats; ortogonalitat; planitud de la superfície; aspecte superficial; absorció d'aigua; resistència a la flexió o mòdul de trencament; resistència a l'abrasió profunda - taulells no esmaltats; resistència a l'abrasió superficial - taulells esmaltats; dilatació tèrmica lineal; resistència al xoc tèrmic; resistència a badar-se; resistència al gel/desgel; resistència a l'esvarada; adhesió - adhesius cimentosos; adhesió - adhesius en dispersió; adhesió - adhesius de resines reactives; adhesió - morter; dilatació per humitat; lleus diferències de color; resistència a l'impacte; reacció al foc; propietats tàctils; resistència a les taques - taulells esmaltats; resistència a les taques - taulells no esmaltats; resistència a àcids i àlcalis de baixa concentració; resistència a àcids i àlcalis d'alta concentració; resistència als productes domèstics de neteja i additius per a aigua de piscines; emissió de cadmi - taulells esmaltats; emissió de plom - taulells esmaltats; i emissió d'altres substàncies perilloses.

8.5.1. PAVIMENTS DE FUSTA

Paviments interiors formats per l'encaix d'elements individuals de fusta de superfície llisa, acoblats o preacoblats, clavats o caragolats a una estructura primària o adherits o flotants sobre una capa base.

Tipus:

Sòls de fusta: elements de parquet massís amb ranures o llengüetes. Productes de lamparquet massís. Parquet de recobriment de fusta massissa amb sistema d'interconnexió, inclòs bloc anglès. Elements de parquet mosaic. Elements de parquet multicapa. Taules massisses de fusta de coníferes per a revestiments de paviment. Taules preacoblades massisses de fusta de frondoses. Parquet de fusta massissa. Tauletes verticals, llistonets i tacs de parquet.

Taulers derivats de la fusta: revestiments de paviments rexapats amb fusta.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 14342:2013. Sòls de fusta i parquet. Característiques, avaluació de conformitat i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc.
b. Emissió de formaldehid (classe E1 o classe E2).
c. Emissió (contingut) de pentaclorofenol.
d. Emissió d'altres substàncies perilloses.
e. Resistència al trencament.
f. Resistència a l'esvarada.
g. Conductivitat tèrmica.
h. Durabilitat sense tractament protector.
i. Durabilitat amb tractament protector.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Reacció al foc; contingut de formaldehid; contingut de pentaclorofenol; resistència al trencament; resistència a l'esvarada; conductivitat tèrmica; i durabilitat biològica.

19.1.1. CIMENTS COMUNS

Conglomerants hidràulics, és a dir, materials inorgànics finament molts que, pastats amb aigua, formen una pasta que forja i endureix per mitjà de reaccions i processos d'hidratació i que, una vegada endurits, conserven la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua. Els ciments conformes amb l'UNE-EN 197-1:2011, denominats ciments CEM, són capaços, quan es dosen i mesclen apropiadament amb aigua i àrids de produir un formigó o un morter que conservi la treballabilitat durant temps suficient i aconseguir, al cap de períodes definits, els nivells especificats de resistència i presentar també estabilitat de volum a llarg termini.

Els 27 productes que integren la família de ciments comuns, la designació i denominació venen indicats en la norma esmentada UNE.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2002 juliol de 2013, normes d'aplicació: UNE-EN 197-1: 2011. Ciment. Part 1: Composició, especificacions i criteris de conformitat dels ciments comuns. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

Identificació: Els ciments CEM s'identificaran almenys pel tipus, i per les xifres 32,5, 42,5 o 52,5, que indiquen la classe de resistència (ex., CEM I 42,5R). Per a indicar la classe de resistència inicial s'afegiran les lletres N o R, segons correspongui. Els ciments comuns de baixa calor d'hidratació s'han d'indicar addicionalment amb les lletres LH. Pot portar informació addicional: límit en clorurs (%), límit superior de pèrdua per calcinació de cendres volants (%), nomenclatura normalitzada d'additius.

En cas de ciment envasat, el marcat de conformitat CE, el número d'identificació de l'organisme de certificació i la informació adjunta, han d'anar indicats en el sac o en la documentació comercial que l'acompanya (albarans de lliurament), o bé en una combinació de tots dos. Si només part de la informació apareix en el sac, llavors, és convenient que la informació completa s'inclogui en la informació comercial. En cas de ciment expedit a granel, aquesta informació hauria d'anar recollida d'alguna forma apropiada, en els documents comercials que ho acompanyen.

Es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Ciments comuns (subfamílies) components i composició.

b. Resistència a compressió (inicial i nominal).

c. Temps d'enduriment.

d. Residu insoluble.

e. Pèrdua per calcinació.

f. Estabilitat de volum: expansió i contingut de SO_3.

g. Calor d'hidratació.

h. Contingut de clorurs.

i. Putzolanicitat (només per a ciments putzolànics).

j. Durabilitat.

k. C_3A en el clínquer.

l. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència inicial; resistència nominal; temps de principi d'enduriment; estabilitat de volum (expansió); pèrdua per calcinació; residu insoluble; Contingut de sulfats; contingut de clorurs; C_3A en el clínquer; putzolanicitat; calor d'hidratació; i composició.

19.1.8. CALÇS PER A LA CONSTRUCCIÓ

Formes físiques (pols, terrossos, pastes o abeurades), en les quals poden aparèixer l'òxid de calci i el de magnesi o l'hidròxid de calci o el de magnesi, utilitzades com a conglomerants per a preparar morters per a fàbriques, revestiments interiors i exteriors, així com per a fabricar altres productes per a construcció.

Tipus:

- Calços aèries: constituïdes principalment per òxid o hidròxid de calci que s'endureixen lentament a l'aire sota l'efecte del diòxid de carboni present en l'aire. Poden ser:

Calços vives (Q): produïdes per la calcinació de calcària o dolomia, podent ser calços càlciques (CL) i calços dolomítiques (semihidratades o totalment hidratades).

Calços hidratades (S): calços aèries, càlciques o dolomítiques resultants de l'apagat controlat de les calços vives.

- Calços hidràuliques naturals (NHL): produïdes per la calcinació de calcàries més o menys argilenques o silícies amb reducció a pols mitjançant apagada amb molta o sense, que forgen i s'endureixen amb l'aigua. Poden ser:

Calços hidràuliques naturals amb addició de materials (Z): poden contenir materials hidràulics o puztolànics fins a un 20% en massa.

Calços hidràuliques (HL): constituïdes principalment per hidròxid de calci, silicats de calci i aluminiats de calci, produïts per la mescla de constituents adequats.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 459-1: 2016. Calços per a la construcció. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a compressió.

b. Temps d'enduriment.

c. Contingut en aire.

d. Contingut de components per a: CaO + MgO, Mg O, CO_2, i SO_3.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

e. SO_3.
f. Calç útil.
g. Reactivitat.
h. Estabilitat de volum.
i. Grandària de partícula.
j. Distribució granulomètrica.
k. Penetració.
l. Durabilitat.
- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Grandària de partícula; estabilitat; penetració/demanda d'aigua; Contingut d'aire; CaO + MgO, MgO; CO_2; SO_3; calç útil; aigua lliure; i reactivitat.

19.1.9. ADDITIUS PER A FORMIGONS

Producte incorporat en el moment del pastat del formigó, en una quantitat ≤ 5% en massa, en relació amb el contingut de ciment en el formigó, a fi de modificar les propietats de la mescla en estat fresc o endurit.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-2:2010+A1:2012. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 2: Additius per a formigons. Definicions, requisits, conformitat, marcat i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Contingut en ions clorur.
b. Contingut en alcalins.
c. Comportament enfront de la corrosió.
d. Resistència a compressió.
e. Contingut en aire.
f. Contingut en aire (aire oclòs).
g. Característiques dels buits d'aire.
h. Reducció d'aigua.
i. Exsudació.
j. Temps d'enduriment.
k. Temps d'enduriment/desenvolupament de les resistències.
l. Absorció capil·lar.
m. Consistència.
n. Substàncies perilloses.
o. Durabilitat.
p. Porció segregada.
- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Homogeneïtat, color; densitat relativa (només per a additius líquids); contingut en clorurs (Cl^-); contingut en alcalins; reducció d'aigua. Augment de la consistència; manteniment de la consistència;

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

temps d'enduriment; contingut en aire en el formigó fresc; exsudació; contingut en aire en el formigó endurit (espaiat dels buits d'aire); resistència a compressió; absorció capil·lar; i porció segregada.

19.1.13. MORTERS PER A ARREBOSSADA I LLUÏDA

Morters per a arrebossada/lluïda fets en fàbrica (morters industrials) a base de conglomerants inorgànics per a exteriors (arrebossades) i interiors (lluïdes) utilitzats en murs, sostres, pilars i barandats.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-1:2018. Especificacions dels morters per a obra. Part 1: Morters per a arrebossada i lluïda. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc (en construccions amb requisits contra el foc; euroclasse declarada: A1 a F).

b. Absorció d'aigua (en construccions exteriors; categoria declarada: W0 a W2; excepte R per als valors declarats ≤ 0,3 kg/m^2, després de 24 hores).

c. Permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament (en arrebossada monocapa; valors declarats ≤ 1 ml/cm^2, després de 48 hores).

d. Permeabilitat al vapor d'aigua (en construccions exteriors; coeficient declarat μ ≤ 15 per a R i T).

e. Adhesió (excepte en arrebossada monocapa; valor declarat, en N/mm^2 i tipus de trencament (FP)).

f. Adhesió després de cicles climàtics de condicionament (en arrebossada monocapa; valor declarat, en N/mm^2, i tipus de trencament (FP)).

g. Conductivitat tèrmica/densitat (en arrebossada o lluïda en construccions amb requisits tèrmics, excepte en morters per a arrebossada/lluïda per a aïllament tèrmic (T); tabulat declarat o valor mitjà mesurat).

h. Conductivitat tèrmica (en arrebossada/lluïda per a aïllament tèrmic (T); categoria T1 a T2).

i. Durabilitat del morter per a arrebossada monocapa OC (resistència al gel/desgel) (valor declarat, en N/mm^2 i forma de trencament (FP) A, B o C; ≤ 1 ml/cm^2 després de 48 hores).

j. Durabilitat per a tots els morters d'arrebossada/lluïda, excepte per al morter OC (per a les construccions exteriors; valor declarat, en N/mm^2 i forma de trencament (FP) A, B o C; ≤ 1 ml/cm^2 després de 48 hores; categoria declarada W0 a W2).

k. Substàncies perilloses (prestació no determinada (NPD) no es pot utilitzar quan la característica té un nivell llindar).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Densitat en sec aparent; resistència a compressió; adhesió; adhesió després de cicles climàtics de condicionament; absorció d'aigua per capil·laritat; penetració d'aigua després de l'assaig d'absorció d'aigua per capil·laritat; permeabilitat a l'aigua sobre suports rellevants després de cicles climàtics de condicionament; coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua; conductivitat tèrmica; reacció al foc; i durabilitat.

19.1.14. MORTERS PER A CONSTRUCCIÓ

Morters per a construcció fets en fàbrica (morters industrials) usats en murs, pilars i barandats de construcció, per a la seva coherència i rejuntada (per exemple, construcció vista o en arrebossades, obra estructural o no, destinada a l'edificació i a l'enginyeria civil).

Condicions de subministrament i recepció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-2:2018. Especificacions dels morters per a obra de paleta. Part 2: Morters per a construcció. Sistema d'avaluació i

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a morters industrials dissenyats, o 4 per a morters industrials prescrits.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a compressió (per als morters per a obra de paleta dissenyats). (Declarada categoria o valor en N/mm^2.)

b. Proporció de components (per als morters de construcció prescrits). (Declarada proporcions de la mescla, en volum o en pes.)

c. Resistència d'unió (per als morters per a construcció dissenyats destinats a ser usats en elements sotmesos a requisits estructurals). (Declarat valor de la resistència inicial de cisallament, mesura o tabulada, en N/mm^2.)

d. Contingut de clorurs (per als morters destinats a ser utilitzats en obra de paleta armada). (Declarat el valor com una fracció en % en massa.)

e. Reacció enfront del foc (per als morters per a obra destinats a ser usats en elements sotmesos a requisits enfront del foc). (Declarada euroclasse A1 a F.)

f. Absorció d'aigua (per als morters per a obra de paleta destinats a ser usats en construccions exteriors). (valor declarat, en $[kg/(m^2 \cdot min^{0,5})]$).

g. Permeabilitat al vapor d'aigua (per als morters per a obra destinats a ser utilitzats en construccions exteriors). (Declarats valors tabulats del coeficient de difusió d'aigua, μ.)

h. Conductivitat tèrmica/densitat (per als morters per a obra usats en elements sotmesos a requisits d'aïllament tèrmic). (Declarat valor mitjà tabulat o mesurat, en [W/(m·K)]).

i. Durabilitat. (Declarat valor, segons sigui procedent.)

j. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

- Propietats del morter fresc: temps d'utilització; contingut d'ions clorur; contingut en aire; i proporció dels components.

- Propietats del morter endurit: resistència a compressió; resistència d'unió (adhesió); absorció d'aigua; permeabilitat al vapor d'aigua; densitat en sec del morter endurit; conductivitat tèrmica; i durabilitat.

19.1.15. ÀRIDS PER A FORMIGÓ

Materials granulars naturals (origen mineral, només sotmesos a processos mecànics), artificials (origen mineral processats industrialment que suposi modificacions tèrmiques, etc.), reciclats (a partir de materials inorgànics prèviament utilitzats en la construcció), fil·lers (àrids la major part dels quals passa pel tamís de 0,063 mm i que poden ser emprats en els materials de construcció per a proporcionar unes certes característiques) i les mescles d'aquests àrids usats en la construcció per a l'elaboració del formigó. S'inclouen els àrids amb densitat aparent > 2,00 Mg/m^3, emprats en tota mena de formigó. També s'inclouen els àrids reciclats amb densitats entre 1,50 Mg/m^3 i 2,00 Mg/m^3 amb les excepcions pertinents, i els àrids reciclats fins (4 mm) amb les excepcions pertinents. No s'inclouen els fil·lers empleats com a components del ciment o altres aplicacions diferents del fil·ler inert per a formigó.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Àrids per a formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. El sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Forma, grandària i densitat de partícules.

b. Neteja.

c. Resistència a la fragmentació/picada.

d. Resistència al poliment/abrasió/desgast.

e. Composició/contingut.

f. Estabilitat en volum.

g. Absorció d'aigua.

h. Substàncies perilloses: emissió de radioactivitat; alliberament de metalls pesants; alliberament de carbonis poliaromàtics; alliberament d'altres substàncies perilloses.

i. Durabilitat enfront del gel i desgels.

j. Durabilitat enfront de la reactivitat àlcali-sílice.

Característiques essencials dels fil·lers:

a. Finor, grandària i densitat de partícules.

b. Composició/contingut.

c. Neteja.

d. Estabilitat en volum.

e. Alliberament d'altres substàncies perilloses.

f. Durabilitat enfront del gel i desgel.

Qualsevol altra informació necessària, segons els requisits especials exigibles segons l'ús final o origen de l'àrid:

a. Requisits geomètrics: índex de llesques (per a determinar la forma dels àrids gruixos). Coeficient de forma (d'àrids gruixos). Contingut en closques, en % (d'àrids gruixos). Contingut en fins, en % màxim (massa) que passa pel tamís 0,063 mm. Qualitat dels fins.

b. Requisits físics: resistència a la fragmentació. Resistència al desgast (dels àrids gruixos). Resistència al poliment (dels àrids gruixos). Resistència a l'abrasió superficial (dels àrids gruixos). Resistència a l'abrasió per pneumàtics clavetejats (dels àrids gruixos). Densitat aparent i absorció d'aigua. Densitat de conjunt. Resistència (de l'àrid gruix) a cicles de gel i desgel, estabilitat al sulfat de magnesi. Estabilitat de volum. Retracció per assecament. Reactivitat àlcali-sílice. Classificació dels components dels àrids gruixos reciclats.

c. Requisits químics: Contingut en clorurs. Contingut en sulfats solubles en àcid. Contingut total en sofre. Contingut en sulfat soluble en aigua dels àrids reciclats. Altres components.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Per a les característiques generals: Granulometria. Forma dels àrids gruixos. Contingut en fins. Qualitat dels fins. Densitat de partícules i absorció d'aigua. Reactivitat àlcali-sílice. Descripció petrogràfica. Substàncies perilloses (emissió de radioactivitat, alliberament de metalls pesants, alliberament de carbonis poliaromàtics).

Per a les característiques específiques dels àrids destinats a una ocupació específica: Resistència a la fragmentació. Resistència al desgast. Resistència al poliment. Resistència a l'abrasió superficial. Resistència a l'abrasió per pneumàtics clavetejats. Gel i desgel. Contingut en clorurs. Contingut en carbonat càlcic.

Per a propietats apropiades d'àrids de determinats orígens: contingut en closques. Estabilitat en volum - retracció per assecament. Contingut en clorurs. Compostos que contenen sofre. Substàncies orgàniques (contingut en humus, àcid fúlvic, assaig comparatiu de resistència-temps d'enduriment, contaminants orgànics lleugers). Desintegració del silicat vaig dicàlcic. Desintegració del ferro. Influència en el temps inicial d'enduriment del ciment. Constituents dels àrids reciclats gruixos. Densitat de partícules i absorció d'aigua. Sulfat soluble en aigua.

19.1.18. ÀRIDS PER A MORTERS

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Materials granulars naturals (origen mineral, només sotmesos a processos mecànics), artificials (origen mineral processats industrialment que suposi modificacions tèrmiques, etc.), reciclats (a partir de materials inorgànics prèviament utilitzats en la construcció), fil·ler dels àrids (àrids la major part dels quals passa pel tamís de 0,063 mm i que poden ser emprats en els materials de construcció per a proporcionar unes certes propietats) i les mescles d'aquests àrids usats en la construcció per a l'elaboració dels morters (morter per a obra, morter per a paviments/arrebossats, revestiment de parets interiors, arrebossada de parets exteriors, materials especials per a fonamentació, morter per a reparació, pastes) per a les edificacions, carreteres i treballs d'enginyeria civil. No s'hi inclou el fil·ler de l'àrid emprat com a components del ciment o com un fil·ler inert dels àrids per a morters o per a àrids emprats en la capa superficial de sòls industrials.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 13139:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13139/AC:2004. Àrids per a morters. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. El sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Forma grandària i densitat de les partícules.

b. Neteja.

c. Composició/contingut.

d. Estabilitat de volum.

e. Absorció d'aigua.

f. Substàncies perilloses (emissió de radioactivitat, despreniment de metalls pesants, emissió de carbons poliaromàtics, emissió d'altres substàncies perilloses).

g. Durabilitat contra el gel-desgel.

h. Durabilitat contra la reactivitat àlcali-sílice.

Característiques essencials dels fil·lers:

a. Finor/granulometria i densitat.

b. Composició/contingut.

c. Neteja.

d. Pèrdua per calcinació.

e. Emissió de substàncies perilloses.

f. Durabilitat contra el gel/desgel.

Qualsevol altra informació necessària segons els requisits especials exigibles segons l'aplicació particular, l'ús final o origen de l'àrid:

a. Requisits geomètrics: grandàries de l'àrid; granulometria; forma de les partícules i contingut en closques; fins (contingut i qualitat).

b. Requisits físics: densitat de les partícules; absorció d'aigua; resistència al gel i al desgel.

c. Requisits químics: contingut en clorurs; contingut en sulfats solubles en àcid; contingut total en sofre; contingut en components que alteren la velocitat d'enduriment i la d'enduriment del morter; requisits addicionals per als àrids artificials (substàncies solubles en aigua, pèrdua per calcinació); reactivitat àlcali-sílice.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Grandària de l'àrid i granulometria. Contingut en closques. Fins (contingut/qualitat, equivalent d'arena, blau de metilè). Densitat de partícules. Absorció d'aigua. Contingut en clorurs (per a àrids marins, per a àrids no marins). Contingut en sulfats. Compostos que contenen sofre. Compostos que alteren la

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

velocitat d'enduriment i d'enduriment del morter (hidròxid de sodi, àcid fúlvic, assaig de resistència comparativa, temps d'enduriment, contaminants orgànics lleugers). Matèria soluble en aigua. Pèrdua per calcinació. Resistència al gel i desgel. Reactivitat àlcali-sílice. Substàncies perilloses (emissió de radioactivitat, alliberament de metalls pesants, emissió de carbons poliaromàtics).

19.2.1. PLAQUES D'ALGEPS LAMINAT

Material format per una ànima d'algeps embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartó fort per a formar una placa rectangular llisa. Les superfícies de cartó poden variar en funció de la utilització de cada tipus de placa, i l'ànima pot contenir additius que li confereixin propietats addicionals. Les vores longitudinals estan recobertes pel cartó i perfilats en funció de les futures aplicacions.

Sistema de fixació: clavat, caragolat o apegat amb adhesiu a base d'algeps o altres adhesius. També es poden incorporar a un sistema de falsos sostres suspesos.

Usos: extradosats de murs, de sostres fixos i suspesos, de barandats o per a revestiment de pilars i bigues. També poden emprar-se per a sòls i com a aplicacions en exteriors. No es preveuen les plaques sotmeses a qualsevol transformació secundària (com les plaques amb aïllants).

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 520:2005+A1:2010. Plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig.

Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Les plaques d'algeps laminat vindran definides per la designació següent:

a. La denominació «placa d'algeps laminat».

b. Tipus: A, estàndard; D, amb densitat controlada; E, per a exteriors; F, amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures; H (1, 2 o 3), amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda; I, amb duresa superficial millorada o d'alta duresa; P, amb una cara preparada per a rebre un arrebossat d'algeps o per a ser combinada mitjançant pegat a altres materials amb forma de plaques o plafons; R, amb resistència millorada.

c. Referència a la norma UNE-EN 520:2005+A1:2010.

d. Dimensions en mm; amplària, longitud i gruix.

e. Perfil de la vora longitudinal: quadrat, bisellat, afinat, semiarredonit, semiarredonit afinat, arredonit, usos especials.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Determinació de l'amplària, longitud i gruix. Ortogonalitat de les arestes. Perfil afinat. Profunditat de l'afinat de la vora. Resistència a flexió (càrrega de trencament a flexió). Deformació sota càrrega. Capacitat d'absorció superficial d'aigua. Absorció total d'aigua. Cohesió de l'ànima a alta temperatura. Densitat. Duresa superficial de la placa. Resistència a l'esforç tallant (resistència de la unió placa/subestructura suport). Gramatge del paper.

19.2.2. PLAFONS D'ALGEPS

Elements de construcció paral·lelepipèdics rectangulars prefabricats, amb almenys dos dels costats oposats encadellats, produïts a base de sulfat càlcic i aigua que pot incorporar fibres, rebliments, àrids i altres additius, sempre que no estiguin classificats com a substàncies perilloses d'acord amb la reglamentació europea. Poden ser massissos o perforats i poden ser acolorits mitjançant pigments. Tindran un gruix compresa entre 50 mm i 150 mm, una longitud no major de 1000 mm i una altura determinada amb relació a la longitud de manera que la superfície d'un panell sigui de 0,20 m^2 com a mínim. En els plafons perforats el gruix mínim del panell en qualsevol punt ha de ser almenys de 15 mm. El volum total de buits ha de ser menor del 40%.

El seu ús principal és l'execució de paraments no portants, de revestiments interiors de barandats i per a la protecció contra el foc de columnes, bucs d'ascensors, etc. Aquests productes no s'usen per a l'execució de sostres.

Condicions de subministrament i recepció

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 12859:2012. Plafons d'algeps. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Els plafons d'algeps s'han de designar de la forma següent:

a. La frase «Plafó d'algeps».

b. Referència a la norma UNE-EN 12859:2012.

c. Dimensions en mm: gruix, longitud i altura (o en cas necessari, gruix en mm i nombre de plafons per m^2).

d. Tipus: massís o perforat; classe de densitat (D, M o B), indicant de manera voluntària la classe de resistència (A o R): (D, D_A, D_R, M, M_A, M_R, o L); massa per unitat de superfície (declarada); hidrofugat (quan sigui procedent, Classe H2 o H1).

e. pH: normal o baix.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc (en situacions d'exposició). (Declarada euroclasse.)

b. Resistència al foc E i I.

c. Aïllament al soroll aeri (en condicions d'ús final).

d. Resistència tèrmica (en condicions d'ús final).

e. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Determinació de les dimensions; planitud dels plafons; massa dels plafons; densitat dels plafons; resistència mecànica a flexió; contingut en humitat; capacitat d'absorció d'aigua; i determinació del pH.

19.2.5. ALGEPS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE D'ALGEPS PER A LA CONSTRUCCIÓ

L'algeps de construcció és un conglomerant a base d'algeps amb un mínim d'un 50% de sulfat de calci com a component actiu principal, i amb un contingut en calç inferior al 5% (el fabricant pot afegir additius i àrids), inclosos els algeps prebarrejats (tots els tipus d'algeps per a la construcció, morters d'algeps i morters d'algeps i calç que s'utilitzen en la construcció). Els conglomerants a base d'algeps són conglomerants a base de sulfat de calci en les seves diferents fases d'hidratació, que poden obtenir-se a partir de la deshidratació del dihidrat i que s'empra, mesclat amb aigua, per a mantenir les partícules sòlides juntes en una massa coherents durant el procés d'enduriment. Per tant, es tracta algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció en pols, inclosos els algeps prebarrejats per a revestir parets i sostres a l'interior d'edificis en els quals s'aplica com a material d'acabat que pot ser decorat. Aquests productes estan especialment formulats per a complir les seves especificacions d'ús mitjançant l'ús d'additius, addicions, agregats i altres conglomerants. S'inclouen els algeps i productes a base d'algeps per a la seva aplicació manual o mecànica; els conglomerants a base d'algeps per al seu ús directe en l'obra i els utilitzats com a matèria primera per a la fabricació de plafons d'algeps, plaques d'algeps laminat, plaques d'algeps reforçades amb fibres, productes staff i plaques per a sostres; els morters d'unió a base d'algeps.

Es pot utilitzar calç de construcció, en forma d'hidròxid de calci, com conglomerant addicional juntament amb el conglomerant a base d'algeps si el conglomerant a base d'algeps és el principal component actiu del morter.

Condicions de subministrament i recepció

- Norma espanyola per a l'escaiola l'UNE 102011:2013 Escaioles per a la construcció. Especificacions.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13279-1:2009. Algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció. Part 1: Definicions i especificacions. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4. Sistema 3 (per al seu ús en parets, barandats, sostres o revestiments per a la protecció enfront del foc d'elements estructurals o per a compartimentació enfront del foc en edificis i amb característica de reacció al foc) o sistema 4 (per a l'ús en parets, barandats, sostres o revestiments per a la protecció enfront del foc d'elements estructurals o per a compartimentació enfront del foc en edificis amb altres característiques i per a la resta dels casos).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Els algeps de construcció i conglomerants vindran definits per la següent designació:

a. Mena d'algeps o de conglomerant d'algeps, segons la següent designació i la seva identificació corresponent:

- Conglomerants a base d'algeps, A: per a ús directe o per a la seva transformació (productes en pols, secs), A1; per a ocupació directa en obra, A2; per a la seva transformació, A3.

- Algeps per a la construcció, B: algeps de construcció, B1; morter d'algeps, B2; morter d'algeps i calç, B3; algeps de construcció alleugerit, B4; morter alleugerit d'algeps, B5; morter d'algeps i calç alleugerit, B6; algeps de construcció d'alta duresa, B7.

- Algeps per a aplicacions especials: algeps per a treballs amb *staff*, C1; algeps per a morters d'unió, C2; algeps acústic, C3; algeps amb propietats d'aïllament tèrmic, C4; algeps per a protecció contra el foc, C5; algeps per a la seva aplicació en capa fina, producte d'acabat, C6; producte d'acabat, C7.

b. Referència a la norma UNE-EN 13279-1:2009.

c. Identificació (conforme el punt a): A, A1, A2, A3, etc.

d. Temps de principi d'enduriment.

e. Resistència a compressió, en N/mm^2.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc (en situacions d'exposició: A1).

b. Aïllament directe al soroll aeri (en condicions finals d'ús), en dB (per al sistema del qual forma part el producte).

c. Resistència tèrmica, en m^2 K/W.

d. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

- Per als conglomerants d'algeps: Contingut en sulfat de calci.

- Per als algeps per a la construcció: Contingut en conglomerant d'algeps. Temps de principi d'enduriment. Resistència a flexió. Resistència a compressió. Duresa superficial. Adherència.

- Per als algeps per a la construcció per a aplicacions especials: Contingut en conglomerant a base d'algeps. Finor de molt. Temps de principi d'enduriment. Resistència a flexió. Resistència a compressió. Duresa superficial.

- Assaigs lligats a les condicions finals d'ús: Reacció al foc. Resistència al foc. Aïllament directe al soroll aeri. Absorció acústica. Resistència tèrmica (per càlcul). Substàncies perilloses.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1. Descripció

Descripció

Operacions destinades a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció o demolició generats dins de l'obra. D'acord amb el que s'exposa en la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, es consideren els residus d'obres de construcció o demolició en l'activitat descrita en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer. Es tindrà en compte el concepte d'economia circular en la reducció de residus, en la generació d'aquests, en l'emmagatzematge i la segregació, i en la reutilització o reciclatge, i serà el transport a abocador sempre l'última alternativa a considerar.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre cúbic i tona de residu de construcció i demolició generat en l'obra, codificat segons la vigent llista europea de residus (LER) en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.
- Unitat de contenidor per a RCD fins i tot transport, instal·lació, recollida i trasllat fins a lloc de reutilització, reciclatge o tractament.
- Metre quadrat o metre lineal o unitat de desmuntatge, embalatge, precinte i etiquetatge de residu perillós.
- Metre cúbic o unitat de càrrega i transport de RCD en camió a una distància determinada, realitzada per transportista autoritzat a lloc de reutilització, reciclatge, valorització i/o eliminació, incloent-hi cànon i temps de càrrega i espera.
- Els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan de manera individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat de generació per al total de l'obra superi les qualitats següents:
- Formigó: 80 t.
- Rajoles, teules, ceràmics: 40 t.
- Metall: 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartó: 0,5 t.

Es recomana la disposició d'un contenidor específic per als residus d'algeps, o amb algeps, a fi d'evitar la contaminació d'altres fraccions pètries.

2. Prescripció quant a l'execució de l'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies

La direcció facultativa ha de comprovar prèviament que s'ha implantat un sistema per a comptabilitzar el volum de residus generat i realitzar un seguiment del destí dels lots de residus i de materials al final de la seva vida útil.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCD, que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, centre de reciclatge de plàstics/fusta…) són centres amb l'autorització de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquest òrgan, i inscrits en els registres corresponents.

El posseïdor de residus està obligat a presentar a la propietat d'aquests un pla que acrediti com durà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb la gestió de residus en l'obra; s'ajustarà a l'expressat en l'estudi de gestió de residus inclòs, pel productor de residus, en el projecte d'execució. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
	Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
	Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

El pla de gestió de residus ha d'abastar tant els materials de construcció que formen part de l'edifici com els productes de construcció que formen part del procés d'edificació, establint els sistemes per a la recollida separada de materials *in situ* per a la reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació. Si és el cas, també el percentatge mínim de recuperació.

Les activitats de valorització en l'obra, es duran a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient i, en particular, l'aigua, l'aire, el sòl, la fauna o la flora, sense provocar molèsties per soroll ni olors, i sense danyar el paisatge i els espais naturals que gaudeixin d'alguna mena de protecció d'acord amb la legislació aplicable.

En el cas en què la legislació de la comunitat autònoma eximeixi de l'autorització administrativa per a les operacions de valorització dels residus no perillosos de construcció i demolició en la mateixa obra, les activitats hauran de quedar obligatòriament registrades en la forma que estableixi la comunitat autònoma.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent aquelles dades expressades en l'article 5 del Reial decret 105/2008. El posseïdor de residus té l'obligació, mentre es troben en el seu poder, de mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que n'impedeixi o en dificulti la valorització o l'eliminació posteriors.

Preveure l'apilament dels materials i productes de construcció fora de zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la utilització, amb la finalitat d'evitar residus, per exemple, procedents del trencament de peces.

Han de prendre's mesures per a minimitzar la generació de residus en obra durant el subministrament, l'apilament de materials i durant l'execució de l'obra. Per a això se sol·licitarà als proveïdors que realitzin els subministraments amb la menor quantitat possible d'embalatge i envasos, sense menyscapte de la qualitat dels productes.

Procés d'execució

• Execució

La separació en les diferents fraccions, la durà a terme preferentment el posseïdor dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Quan, per falta d'espai físic en l'obra, no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, es podrà encomanar a un gestor de residus en una instal·lació externa a l'obra, amb l'obligació, per part del posseïdor, de sufragar els corresponents costos de gestió i d'obtenir la documentació acreditativa que s'ha complit, en el seu nom, l'obligació que li corresponia. Els residus han de ser classificats almenys en les fraccions següents: fusta, fraccions de minerals (formigó, rajoles, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i algeps. Aquesta classificació es realitzarà de manera preferent, en el lloc de generació dels residus.

S'haurà de planificar l'execució de l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la possible minimització o reutilització, així com designar un coordinador responsable de posar en marxa el pla i explicar-lo a tots els membres de l'equip.

El personal ha de tenir la formació suficient sobre els procediments establerts per a la correcta gestió dels residus generats (emplenar la documentació de transferència de residus, comprovar la qualificació dels transportistes i la correcta manipulació dels residus).

Han de separar-se els residus a mesura que són generats perquè no es mesclen amb uns altres i resulten contaminats. No han de col·locar-se residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra per a evitar entropessades i accidents.

Les excavacions s'ajustaran a les dimensions especificades en projecte.

Quant als materials i productes de construcció, s'hauran de replantejar en obra i comprovar la quantitat a emprar-ne amb el previ subministrament per a generar el menor volum de residus.

Els materials bituminosos que es demanen en rotllos, es farà el més ajustat possible a les dimensions necessàries per a evitar sobrants. Abans de la col·locació, se'n planificarà la disposició per a procedir a l'obertura del menor nombre de rotllos.

En l'execució de revestiments d'algeps, es recomana la disposició d'un contenidor específic per a l'acumulació de grans quantitats de pasta que puguin contaminar els residus petris.

Quant a l'obra de fàbrica i elements menuts, com ara rajoles, aquests han d'utilitzar-se en peces completes; les retallades es reutilitzaran per a solucionar detalls que hagin de resoldre's amb peces petites, per evitar d'aquesta manera el trencament de noves peces. Per a facilitar aquesta tasca és convenient delimitar una àrea on emmagatzemar aquestes peces que després seran reutilitzades.

Les restes procedents de la rentada de les cisternes del subministrament de formigó seran considerats com a residus.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Els residus especials, com ara olis, pintures i productes químics, han de separar-se i guardar-se en contenidor segur o en zona reservada i tancada. Es prestarà especial atenció a l'abocament de productes químics (per exemple, líquids de bateria o olis usats en la maquinària d'obra). Igualment, s'haurà d'evitar l'abocament de llots o residus procedents de la rentada de la maquinària que, sovint, poden contenir també dissolvents, greixos i olis.

En cas que s'adopten altres mesures de minimització de residus, s'haurà d'informar, de manera fefaent, a la direcció facultativa perquè en prengui coneixement i, si és el cas, les aprovi, sense que aquestes suposen menyscapte de la qualitat de l'execució.

Les activitats de valorització de residus en obra s'ajustaran al que s'estableix en l'estudi de gestió de residus i al pla de gestió de residus. En particular, la direcció facultativa de l'obra haurà d'aprovar els mitjans previstos per a aquesta valorització *in situ*.

En les obres de demolició, hauran de prevaldre els treballs de desconstrucció sobre els de demolició indiscriminada. En cas que els elements alçats siguin reutilitzables, es tractaran amb compte per a no deteriorar-los i emmagatzemar-los en lloc segur per evitar que es mesclin amb altres residus.

En el cas dels àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i demolició hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinin.

La terra vegetal que pugui reutilitzar-se es retirarà i s'emmagatzemarà en cavallons de no més de 2 m d'alçària, per garantir que no es compacten i, en cas d'exposició prolongada abans de la reutilització, es procedirà a l'oreig d'aquesta.

Les obres amb residus que continguin amiant hauran de complir el Reial decret 108/1991, així com la legislació laboral corresponent. La determinació de residus perillosos es farà segons la vigent LER en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

Així mateix, els residus de caràcter urbà generats en l'obra seran gestionats segons els preceptes marcats per la legislació i autoritats municipals.

La quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de rebliment, a exclusió dels materials en estat natural definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts.

3. Prescripció quant a l'emmagatzematge en l'obra

Es disposaran els contenidors més adequats per a cada tipus de residu.

L'emmagatzematge dels materials o productes de construcció en l'obra ha de tenir un emplaçament segur i que en faciliti el maneig per a reduir el vandalisme i el trencament de peces, mantenint les condicions adequades d'higiene i seguretat mentre es troben en el seu poder.

S'ha de preveure en obra els contenidors mínims segons abast de les actuacions, d'acord amb fraccions de RCD indicades anteriorment, les zones reservades per a l'emmagatzematge i la senyalització, les proteccions previstes per a evitar la contaminació de l'entorn i els mateixos residus, etc.

Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients de magatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats degudament. Aquestes etiquetes tindran la grandària i disposició adequada, de manera que siguin visibles, intel·ligibles i duradores, això és, capaces de suportar la deterioració dels agents atmosfèrics i el pas del temps. Les etiquetes han d'informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible i facilitar la correcta separació de cada residu. En aquests ha de figurar aquella informació que es detalla en la corresponent reglamentació de cada comunitat autònoma, així com les ordenances municipals. El responsable de l'obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a aquesta. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a la qual presten servei.

Una vegada aconseguit el volum màxim admissible per al sac o contenidor, el productor del residu taparà aquest i en sol·licitarà, de manera immediata, al transportista autoritzat, la retirada. El productor haurà de procedir a la neteja de l'espai ocupat pel contenidor o sac en efectuar les substitucions o retirada d'aquests. Els transportistes de terres hauran de procedir a la neteja de la via afectada, en cas que la via pública s'embruti a conseqüència de les operacions de càrrega i transport.

Quan es generen residus classificats com a perillosos, el posseïdor (constructor) haurà de separar-los respecte als no perillosos, apilant-los per separat i identificant clarament el tipus de residu i la data d'emmagatzematge, ja que els residus perillosos no podran ser emmagatzemats més de sis mesos en l'obra.

La duració de l'emmagatzematge dels residus no perillosos en el lloc de producció serà inferior a dos anys quan es destinin a valorització i a un any quan es destinin a eliminació.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

4. Prescripció quant al control documental de la gestió

El posseïdor haurà de lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió de residus.

Per a aquells residus que siguin reutilitzats en altres obres, s'haurà d'aportar evidència documental del destí final.

El gestor dels residus haurà d'estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si és el cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que dugui a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà de transmetre al posseïdor o gestor que li va lliurar els residus, a més dels certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què van ser destinats els residus.

Tant el productor com el posseïdor hauran de mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANNEXOS

1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres

En aquest apartat s'inclou una relació no exhaustiva de la normativa tècnica, que podrà ser aplicable a la redacció de projectes i a l'execució d'obres d'edificació, en funció de la seva naturalesa. D'aquesta manera, per a cada projecte en concret es pot filtrar la normativa que li sigui aplicable, així com afegir altres de caràcter específic segons l'ús de l'edifici o segons l'àmbit autonòmic o local.

Aquesta relació s'ha estructurat en dues parts: Normativa d'unitats d'obra i Normativa de productes.

Al seu torn, la relació de la Normativa d'unitats d'obra se subdivideix en Normativa de caràcter general, Normativa de fonamentació i estructures i Normativa d'instal·lacions. Si és procedent, s'indica que existeix un text consolidat, a data de la redacció d'aquest plec general, que en nombrosos casos permet fer referència exclusivament a la disposició reglamentària i no a les posteriors que la corregeixen, modifiquen o desenvolupen amb un rang legislatiu menor.

Normativa d'unitats d'obra

Normativa de caràcter general

Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació. BOE 06/11/1999. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 23/12/2009. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial. BOE 06/02/1996. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 410/2010, de 31 de març, pel qual es desenvolupen els requisits exigibles a les entitats de control de qualitat de l'edificació i als laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, per a l'exercici de la seva activitat. BOE 22/04/2010. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)

Llei 2/2011, de 4 de març, d'economia sostenible. BOE 05/03/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret llei 08/2011, d'1 de juliol, de mesures de suport als deutors hipotecaris, de control de la despesa pública i cancel·lació de deutes amb empreses i autònoms contrets per les entitats locals, de foment de l'activitat empresarial i impuls de la rehabilitació i de simplificació administrativa. BOE 07/07/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 08/2013, de 26 de juny, de rehabilitació, regeneració i renovació urbanes. Disposició final tercera. Modificació de la Llei 38/1999. BOE 27/06/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors. BOE 06/10/2018. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 28/03/2006. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)

Correcció d'errors i errates del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 25/01/2008. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 23/10/2007. Ministeri d'Habitatge.

Correcció d'errors del Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 20/12/2007. Ministeri d'Habitatge.

Ordre VIV/1744/2008, de 9 de juny, per la qual es regula el registre general del Codi tècnic de l'edificació. BOE 19/06/2008. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 1675/2008, de 17 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 18/10/2008. Ministeri d'Habitatge.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/04/2009. Ministeri d'Habitatge.

Correcció d'errors i errates de l'ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació, aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/09/2009. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. BOE 11/03/2010.

Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 12/09/2013. Ministeri de Foment.

Correcció d'errors de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 08/11/2013. Ministeri de Foment.

Ordre FOM/588/2017, de 15 de juny, per la qual es modifiquen el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia» i el document bàsic «DB-HS Salubritat», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 26/06/2017. Ministeri de Foment.

Reial decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 27/12/2019. Ministeri de Foment.

Ordre per la qual es dicten normes que regulen l'existència del Llibre d'ordres i visites en les obres de construcció d'habitatges amb protecció oficial. BOE 26/05/1970. Ministeri d'Habitatge.

Decret 462/1971, d'11 de març, pel qual es dicten normes sobre la redacció de projectes i la direcció d'obres d'edificació. BOE 24/03/1971. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 129/1985, de 23 de gener, pel qual es modifiquen els decrets 462/1971, d'11 de març, i 469/1972, de 24 de febrer, referents a la direcció d'obres d'edificació i cèdula d'habitabilitat. BOE 07/02/1985. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Ordre, de 9 de juny de 1971, per la qual es dicten normes sobre el Llibre d'ordres i assistències en les obres d'edificació. BOE 17/06/1971. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. BOE 18/07/2003. Ministeri de Sanitat i Consum. (Text consolidat)

Reial decret 3484/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen les normes d'higiene per a l'elaboració, distribució i comerç de menjars preparats. BOE 12/01/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 2816/1982, de 27 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament general de policia d'espectacles públics i activitats recreatives. BOE 06/11/1982. Ministeri de l'Interior. (Text consolidat)

Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 07/12/1961. Presidència del Govern. (ES DEROGA en la forma indicada, per Llei 34/2007, de 15 de novembre; i el paràgraf 2 de l'art. 18 i l'annex 2, per Reial decret 374/2001, de 6 d'abril).

Ordre, de 15 de març de 1963, per la qual s'aprova una Instrucció per la qual es dicten normes complementàries per a l'aplicació del Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 02/04/1963. Ministeri de la Governació. (ES MODIFICA l'art. 6, per Ordre, de 25 d'octubre de 1965).

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera. BOE 16/11/2007. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació. BOE 29/01/2011. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. (Text consolidat)

Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. BOE 11/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 355/1980, de 25 de gener, sobre reserva i situació dels habitatges amb protecció oficial destinats a discapacitats. BOE 28/02/1980. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatges amb protecció oficial. BOE 08/11/1978. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 3148/1978, de 10 de novembre, pel qual es desenvolupa el Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatge. BOE 16/01/1979. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Reial decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. BOE 11/05/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 366/2007, de 16 de març, pel qual s'estableixen les condicions d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat en les seves relacions amb l'Administració General de l'Estat. Ministeri de la Presidència. BOE 24/03/2007.

Ordre PRE/446/2008, de 20 de febrer, per la qual es determinen les especificacions i característiques tècniques de les condicions i criteris d'accessibilitat i no discriminació establerts en el Reial decret 366/2007, de 16 de març. BOE 25/02/2008. Ministeri de la Presidència.

Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social. BOE 3/12/2013. Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. (Text consolidat)

Llei 6/2022, de 31 de març, de modificació del text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, per a establir i regular l'accessibilitat cognitiva i les seves condicions d'exigència i aplicació.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/2005. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll. BOE 18/11/2003. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 23/10/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 1038/2012, de 6 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 26/07/2012. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/05. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 678/2014, d'1 d'agost, pel qual es modifica el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Ministeri de la Presidència. BOE 25/08/2014.

Normativa de gestió de residus

Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Ministeri de la Presidència. BOE 13/02/2007. (Text consolidat)

Reial decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador. BOE 01/08/2009. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí.

Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de rebliment i obres diferents d'aquelles en les quals es van generar. Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/10/2017.

Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/02/2015. (Text consolidat)

Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern. BOE 06/02/1991. (Text consolidat)

Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 08/07/2020. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. (Text consolidat) (TRANSPOSA la Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la qual es modifica la Directiva 1999/31/CE relativa a l'abocament de residus.)

Ordre AAA/661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 23/04/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.

Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. BOE 19/06/2020.

Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Normativa de fonamentació i estructures

Reial decret 997/2002, de 27 de setembre, pel qual s'aprova la norma de construcció sismoresistent: part general i edificació (NCSR-02). BOE 11/10/02. Ministeri de Foment.

Reial decret 1514/2009, de 2 d'octubre, pel qual es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. BOE 22/10/2009. (Text consolidat)

Reial decret 2365/1985, de 20 de novembre, pel qual s'homologuen les armadures actives d'acer per a formigó pretesat. BOE 21/12/85. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 163/2019, de 22 de març, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica per a la realització del control de producció dels formigons fabricats en central. BOE 10/04/2019. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Igualtat.

Reial decret 1339/2011, de 3 d'octubre, pel qual es deroga el Reial decret 1630/1980, de 18 de juliol, sobre fabricació i ús d'elements resistents per a pisos i cobertes. BOE 14/10/2011. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi estructural.

Normativa d'instal·lacions

Ordre, de 28 de juliol de 1974, per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveïments d'aigua i es crea una Comissió permanent de canonades de proveïment d'aigua i de sanejament de poblacions. BOE 02/10/1974. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Correcció d'errors. BOE 30/10/1974)

Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat de determinats instruments de mesura. BOE 24/02/2020. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. BOE 21/02/2003. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 2116/1998, de 2 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 20/10/1998. Ministeri de Medi ambient.

Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 29/03/1996. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 30/12/199. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Ordre, de 15 de setembre de 1986, per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions. BOE 23/09/1986. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades. BOE 08/12/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret llei 29/2021, de 21 de desembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit energètic per al foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables. BOE 22/12/2021. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

• Ascensors

Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'aparells d'elevació i la seva manutenció. BOE 11/12/1985. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Resolució de 27 d'abril de 1992, de la Direcció General de Política Tecnològica, per la qual s'aproven prescripcions tècniques no previstes en la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM I, del Reglament d'aparells d'elevació i la seva manutenció. BOE 15/05/1992. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme.

Reial decret 1314/1997, d'1 d'agost, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/97. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines. BOE 11/10/2008. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Resolució de 3 d'abril de 1997, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors sense cambra de màquines. BOE 23/04/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Resolució de 10 de setembre de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. BOE 25/09/1998. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 57/2005, de 21 de gener, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. Prescripcions per a l'increment de la seguretat del parc d'ascensors existent. BOE 04/02/2005. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària «AEM 1: Ascensors» del Reglament d'aparells d'elevació i la seva manutenció, aprovat per Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre. BOE 22/02/2013. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 203/2016, de 20 de maig, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors. BOE 25/05/2016. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

- **Infraestructures comunes de telecomunicació**

Llei 9/2014, de 9 de maig, general de telecomunicacions. Prefectura de l'Estat. BOE 10/05/2014. (Text consolidat)

Reial decret 1647/1994, de 22 de juliol, pel qual es delimita el servei telefònic bàsic. BOE 07/09/1994. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient. (Text consolidat)

Reial decret 769/1997, de 30 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 1647/1994, de 22 de juliol, i s'adapta a les noves condicions de prestació en competència del servei telefònic bàsic. BOE 11/06/1997. Ministeri de Foment.

Reial decret 2304/1994, de 2 de desembre, pel qual s'estableixen les especificacions tècniques del punt d'acabament de xarxa de la xarxa telefònica commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades d'abonat. BOE 22/12/1994. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Reial decret llei 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació. BOE 28/02/1998. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions. BOE 01/04/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat pel Reial decret 346/2011, d'11 de març. BOE 16/06/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ECE/983/2019, de 26 de setembre, per la qual es regulen les característiques de reacció al foc dels cables de telecomunicacions a l'interior de les edificacions, es modifiquen determinats annexos del Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat per Reial decret 346/2011, d'11 de març, i es modifica l'Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa aquest reglament. BOE 03/10/2019. Ministeri d'Economia i Empresa. (Text consolidat)

Decret 1306/1974, de 2 de maig, pel qual es regula la instal·lació de sistemes de distribució del senyal de televisió per cable en edificis. BOE 15/05/74. Presidència del Govern. (Text consolidat)

Reial decret 391/2019, de 21 de juny, pel qual s'aprova el Pla tècnic nacional de la televisió digital terrestre i es regulen determinats aspectes per a l'alliberament del segon dividend digital. BOE 25/06/2019. Ministeri d'Economia i Empresa. (Text consolidat)

Reial decret 2304/1994, de 2 de desembre, pel qual s'estableixen les especificacions tècniques del punt d'acabament de xarxa de la xarxa telefònica commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades d'abonat. BOE 22/12/94. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Ordre ITC/1077/2006, de 6 d'abril, per la qual s'estableix el procediment a seguir en les instal·lacions col·lectives de recepció de televisió en el procés de la seva adequació per a la recepció de la televisió digital terrestre i es modifiquen determinats aspectes administratius i tècnics de les infraestructures comunes de telecomunicació a l'interior dels edificis. BOE 13/04/06. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Reial decret 244/2010, de 5 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació. BOE 24/03/2010. BOE 13/04/06. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ITC/1142/2010, de 29 d'abril, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació, aprovat pel Reial decret 244/2010, de 5 de març. BOE 05/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis. BOE 02/06/2021. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)

Reial decret 275/1995, de 24 de febrer, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del consell de les comunitats europees 92/42/CEE, relativa als requisits de rendiment per a les calderes noves d'aigua calenta alimentades amb combustibles líquids o gasosos, modificada per la Directiva 93/68/CEE del consell. BOE 27/03/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE). BOE 29/08/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

- **Panells fotovoltaics**

Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació dels panells fotovoltaics. BOE 18/08/1980. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica. BOE 06/04/2019. Ministeri per a la Transició Ecològica. (Text consolidat)

Ordre ITC/71/2007, de 22 de gener, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació de panells fotovoltaics. BOE 26/01/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (ES MODIFICA la disposició transitòria 2, per Ordre ITC/2761/2008, de 26 de setembre).

Ordre ITC/2761/2008, de 26 de setembre, per la qual s'amplia el termini establert en la disposició transitòria segona de l'Ordre ITC/71/2007, de 22 de gener, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació de panells fotovoltaics. BOE 03/10/2008. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.

Ordre IET/401/2012, de 28 de febrer, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes d'instruccions tècniques complementàries per a l'homologació dels panells fotovoltaics. BOE 02/03/2012. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.

- **Gas**

Reial decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries. BOE 11/12/2021. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre, de 18 de novembre de 1974, per la qual s'aprova el Reglament de xarxes i escomeses de combustibles gasosos. BOE 06/12/1974. Ministeri d'Indústria. (Text consolidat)

- **Plantes frigorífiques**

Reial decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries. BOE 24/10/2019. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

- **Instal·lacions petrolíferes**

Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions petrolíferes. BOE 27/01/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1523/1999, d'1 d'octubre, pel qual es modifica el Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat per Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, i les instruccions tècniques complementàries LA

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

MEUA-IP03, aprovada pel Reial decret 1427/1997, de 15 de setembre, i MI-IP04, aprovada pel Reial decret 2201/1995, de 28 de desembre. BOE 22/10/1999. Ministeri d'Indústria i Energia. (CORRECCIÓ d'errors en BOE 03/03/2000)

• Instal·lacions elèctriques

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 24/2013, de 26 de desembre, del sector elèctric. BOE 27/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 413/2014, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.

Resolució de 18 de gener de 1988, de la Direcció General d'Innovació Industrial i Tecnologia, per la qual s'autoritza l'ús del sistema d'instal·lació amb conductors aïllats, sota canals protectors de material plàstic. Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 19/02/1988.

Reial decret 1053/2014, de 12 de desembre, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària (ITC) «BT 52: Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics», del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat per Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i es modifiquen altres instruccions tècniques complementàries d'aquest. BOE 31/12/2014. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 03/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)

Ordre, de 12 de gener de 1995, per la qual s'estableixen les tarifes elèctriques. BOE 14/01/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 06/04/1972. Ministeri d'Indústria.

Resolució, de 28 de novembre de 1986, de la Direcció General de l'Energia, per la qual es donen instruccions complementàries per a l'aplicació de l'Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 12/12/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)

Reial decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel qual es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric. BOE 23/12/2005. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1110/2007, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric. BOE 18/09/2007. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió. BOE 18/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. (Text consolidat)

Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09. BOE 19/03/2008. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 542/2020, de 26 de maig, pel qual es modifiquen i deroguen diferents disposicions en matèria de qualitat i seguretat industrial. BOE 20/06/2020. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 09/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de xicoteta potència. BOE 08/12/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07. BOE 19/11/2008. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

• Prevenció d'incendis

Ordre, de 25 de setembre de 1979, sobre prevenció d'incendis en establiments turístics. BOE 20/10/1979. Ministeri de Comerç i Turisme. (MODIFICADA per Ordre, de 31 de març de 1980, per la qual es modifica la de 25 de setembre de 1979 sobre prevenció d'incendis en establiments turístics.)

Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. BOE 12/06/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. (Text consolidat)

Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. BOE 17/12/2004. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Sentència, de 4 de maig de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Suprem, per la qual es declara la nul·litat de l'article 2.7 del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació, així com la definició del paràgraf segon d'ús administratiu i la definició completa d'ús pública concurrència, contingudes en el document SI d'aquest codi. BOE 30/07/2010. Tribunal Suprem.

• Radiacions

Reial decret 1428/1986, de 13 de juny, sobre parallamps radioactius. BOE 11/07/1986. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 903/1987, de 10 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1428/1986, de 13 de juny, sobre parallamps radioactius. BOE 11/07/1987. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 656/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les Instruccions tècniques complementàries MIE APQ 0 a 10. BOE 25/07/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. (Text consolidat)

Reial decret 1836/1999, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament sobre instal·lacions nuclears i radioactives. BOE 31/12/1999. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1066/2001, de 28 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament que estableix condicions de protecció del domini públic radioelèctric, restriccions a les emissions radioelèctriques i mesures de protecció sanitària contra emissions radioelèctriques. BOE 29/09/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 1829/1999, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament pel qual es regula la prestació dels serveis postals, en desenvolupament del que estableix la Llei 24/1998, de 13 de juliol, del servei postal universal i de liberalització dels serveis postals. BOE 09/05/2007. Ministeri de Foment. (Text consolidat)

Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria. BOE 23/07/1992. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Normativa de Productes

Reial decret 1220/2009. 17/07/2009. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 04/08/2009.

Reial decret 442/2007. 03/04/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 01/05/2007.

Reial decret 1313/1988. 28/10/1988. Ministeri d'Indústria i Energia. Declara obligatòria l'homologació dels ciments destinats a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 04/11/1988. Modificacions: Ordre 17/01/1989, RD 605/2006, Ordre PRE/3796/2006, d'11/12/2006.

Ordre PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministeri de la Presidència. Modifica les referències a normes UNE que figuren en l'annex al RD 1313/1988, pel qual es declarava obligatòria l'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 14/12/2006.

Reial decret 846/2006, de 7 de juliol, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. BOE 05/08/2006.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 07/12/2001.

Modificada per: Resolució, de 2 de març de 2015, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 17/03/2015.

Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, relatiu a l'establiment de requisits de disseny ecològic aplicables als productes relacionats amb l'energia. BOE 03/03/2011. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 256/2016, de 10 de juny, pel qual s'aprova la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16). BOE 25/06/2016. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Ordre CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. Estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 17/09/2002.

Modificada per: Resolució, de 15 de desembre de 2011, de la Direcció General d'Indústria, per la qual es modifiquen i amplien els annexos I, II i III de l'Ordre CTE/2276/2002, de 4 de setembre, per la qual s'estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 27/12/2011.

Resolució de 29 de juliol de 1999, de la Direcció General de l'Habitatge, l'Arquitectura i l'Urbanisme, per la qual s'aproven les disposicions reguladores del segell INCE per a formigó preparat adaptades a la Instrucció de formigó estructural (EHE). BOE 15/09/1999.

Reial decret 1328/1995, de 28 de juliol, pel qual es modifica, en aplicació de la Directiva 93/68/CEE, les disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, aprovades pel Reial decret 1630/1992, de 29 de desembre. BOE 19/08/1995. Ministeri de la Presidència.

Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 28/04/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat.

Reial decret 234/2013, de 5 d'abril, pel qual s'estableixen normes per a l'aplicació del Reglament (CE) núm. 66/2010 del parlament europeu i del consell, de 25 de novembre de 2009, relatiu a l'etiqueta ecològica de la Unió Europea. BOE 23/05/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. (Text consolidat)

Reial decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència contra el foc. BOE 23/11/2013. Ministeri de la Presidència.

Normes sobre la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.

Ordre 08/05/1984. Presidència de Govern. Normes per a utilització d'espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació, i la seva homologació. BOE 11/05/1984. Modificada per Ordre 28/02/89.

Correcció d'errors de l'Ordre, de 8 de maig de 1984, per la qual es dicten normes per a la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació. BOE 167. 13/07/1984.

Ordre, de 28 de febrer de 1989, per la qual es modifica la de 8 de maig de 1984, sobre utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.

Reial decret 1314/1997. 01/08/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. Disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/1997.

Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 03/01/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.

Ordre de 13 de gener de 1999 per la qual es modifiquen parcialment els requisits que figuren en l'annex del Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, referents a les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats en

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 28/01/1999. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 2605/1985 de 20 de novembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 14/01/86. Correcció d'errors: BOE 13/02/86.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PRESSUPOST

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 02
Capítol 01 ENDERROCS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enva ceràmic a enderrocar		1,000		1,050	0,300	0,315	C#*D#*E#*F#
2			1,000		2,090	0,300	0,627	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,942**

Obra 01 PRESSUPOST 02
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22D1-DGOV	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja i esbrossada de la superfície de la Caseta		1,000	7,600	4,650		35,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,340**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terra vegetal		1,000	5,570	2,500	1,400	19,495	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,495**

Obra 01 PRESSUPOST 02
Capítol 03 ESTRUCTURES
Subcapítol 01 ESTRUCTURES D'ACER

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 12 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Platina 250x250x12		4,000	0,250	0,250		0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,250**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P448-44HV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cantell (mm)	Llarg (m)		Total	
2	IPE-160 en cunya		8,000	160,000	0,130		16,432	
3	IPE-160 tirant superior		8,000	160,000	2,530		319,792	
4	IPE-160 arriostrament transversal		6,000	160,000	2,470		234,156	

EUR

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 2

5		3,000	160,000	2,500		118,500
6	IPE-80 tirant inferior	4,000	80,000	4,900		117,600

TOTAL AMIDAMENT **806,480**

3 P445-E7FP kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cantell (mm)	Llarg (m)		Total	
2	Corretja IPE-80		24,000	80,000	3,180		457,920	
3			4,000	80,000	1,760		42,240	

TOTAL AMIDAMENT **500,160**

4 P44B-61TR u Cartel·la de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cartel·les		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

5 P4Z6-6YXO u Pern de connexió tipus Nelson de diàmetre 5/8´´ ´´, soldat a la xapa col·laborant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Diàmetre (mm)	Llargària (m)		Total	
2	Perns		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

6 P776DHQT kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a monjo format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Monjo 40x40x4		4,000			2,270	9,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,080**

7 P44B-62TR u Rigiditzadors de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigiditzadors		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

8 P443-FHSV kg Acer S275JR,tornapunta peça simp.,perf.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tornapunta		8,000			4,740	37,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,920**

9 P443-FHJN kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a monjo format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a

EUR

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 3

l'obra amb soldadura

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Monjo 40x40x4		4,000			2,270	9,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,080**

Obra 01 PRESSUPOST 02
Capítol 03 ESTRUCTURES
Subcapítol 02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encofrat		32,000	0,250		0,200	1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,600**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P45G0-MEHN	m3	Formigonament de dau de recolzament amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dau de formigó		2,000	7,600	0,250	0,200	0,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,760**

Obra 01 PRESSUPOST 02
Capítol 03 ESTRUCTURES
Subcapítol 03 ESTRUCTURES DE FÀBRICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4FF-EGZ0	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret ceràmic		2,000	7,600	0,140	0,400	0,851	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,851**

Obra 01 PRESSUPOST 02
Capítol 04 COBERTES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P776DHQT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a monjo format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rastrells		4,000			26,500	106,000	C#*D#*E#*F#
2			14,000			24,870	348,180	C#*D#*E#*F#
3			2,000			22,450	44,900	C#*D#*E#*F#

EUR

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT **499,080**

2 P776-HDQT m2 Làmina de polipropilè no resistent a la intempèrie de 150 g/m2 de densitat superficial, de 0,5 mm de gruix, col·locada amb grapes

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Làmina de polipropilè		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3 P776-HDTQ kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a rastrell format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rastrells		4,000			26,500	106,000	C#*D#*E#*F#
2			14,000			24,870	348,180	C#*D#*E#*F#
3			2,000			22,450	44,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **499,080**

4 P5Z25-50XB m2 Solera d'encadellat ceràmic de 500x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre perfils metàl·lics

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera ceràmica		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

5 P5Z30-FJO2 m2 Enllatat amb llates de fusta de pi, de 25x40 mm de secció, col·locades cada 25 cm, sobre tauler i amb fixacions mecàniques

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Verticals		36,000	1,700			61,200	C#*D#*E#*F#
2	Horitzontals		7,000	8,760			61,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,520**

6 P52G-4VCQ m2 Teulada de teula plana de ceràmica color envellit, de 12 peces/m2, com a màxim, clavada sobre enllatat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teula plana		12,000		30,000		360,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **360,000**

7 P828-HBNZ m2 Reparació puntual d'enrajolat de parament exterior a una alçària <= 3 m, retirant les rajoles trancades, eliminant les restes de morter i refent l'enrajolat amb rajola de gres premsat esmaltat preu superior, de 26 a 45 peces m2, col·locades amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), i càrrega de runa a camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reparació d'enrajolat ceràmic cara nord		1,000	0,400		0,600	0,240	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,700		0,060	0,042	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,120		0,240	0,029	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,120		0,360	0,043	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,630		0,060	0,038	C#*D#*E#*F#

EUR

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 5

6	Reparacó d'enrajolat ceràmic cara sud	2,000	0,400		0,500	0,400	C#*D#*E#*F#
7		1,000	9,000		0,060	0,540	C#*D#*E#*F#
8		1,000	0,150		0,170	0,026	C#*D#*E#*F#
9		1,000	0,100		0,060	0,006	C#*D#*E#*F#
10		1,000	0,500		0,600	0,300	C#*D#*E#*F#
11		1,000	0,120		0,120	0,014	C#*D#*E#*F#
12		1,000	0,900		0,060	0,054	C#*D#*E#*F#
13		2,000	0,120		0,240	0,058	C#*D#*E#*F#
14		1,000	0,240		0,480	0,115	C#*D#*E#*F#
15		1,000	0,240		1,200	0,288	C#*D#*E#*F#
16		1,000	0,870		0,060	0,052	C#*D#*E#*F#
17	Reparació d'enrajolat ceràmic cara est	2,000	0,400		0,600	0,480	C#*D#*E#*F#
18		1,000	1,500		0,060	0,090	C#*D#*E#*F#
19		1,000	0,400		0,170	0,068	C#*D#*E#*F#
20		2,000	0,120		0,670	0,161	C#*D#*E#*F#
21	Reparació d'enrajolat ceràmica cara oest	1,000	0,400		0,600	0,240	C#*D#*E#*F#
22		2,000	0,120		0,060	0,014	C#*D#*E#*F#
23		2,000	0,120		0,120	0,029	C#*D#*E#*F#
24		1,000	0,500		0,600	0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,627**

Obra 01 PRESSUPOST 02
Capítol 05 REVESTIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P886-611C	m2	Reparació de parament amb revestiment de gruix 3 cm de morter amb additius, mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc, acabat amb dues capes de líquid protector per a acabats tenyit amb colorant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nord		1,000	11,600			11,600	C#*D#*E#*F#
2	Sud		1,000	10,600			10,600	C#*D#*E#*F#
3	Est		1,000	7,260			7,260	C#*D#*E#*F#
4	Oest		1,000	9,840			9,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,300**

2	P881-4WF2	m2	Estucat d'Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nord		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2	Sud		1,000	4,310			4,310	C#*D#*E#*F#
3	Est		1,000	8,650			8,650	C#*D#*E#*F#
4	Oest		1,000	5,800			5,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,760**

3	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IPE		8,000	0,160		0,180	0,230	C#*D#*E#*F#
2			8,000	2,700		0,180	3,888	C#*D#*E#*F#
3			8,000	2,370		0,080	1,517	C#*D#*E#*F#
4			8,000	1,400		0,030	0,336	C#*D#*E#*F#

EUR

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 6

5			4,000	0,040	0,950	0,152	C#*D#*E#*F#
6			3,000	7,430	0,080	1,783	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,906**

Obra 01 PRESSUPOST 02
Capítol 06 PAVIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P93M-LN9A	m2	Solera de Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera de Formigó		1,000	7,600	4,650		35,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,340**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P9E2-14R5U	m2	Paviment de mosaic hidràulic, de color llis, de 20x20 cm, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment		1,000	7,600	4,650		35,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,340**

Obra 01 PRESSUPOST 02
Capítol 07 TANCAMENS I DIVISORIES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB33-14R5A	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixat finestres		7,000	0,630		1,240	5,468	C#*D#*E#*F#
2	Reixat porta							

TOTAL AMIDAMENT **5,468**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P6A2-4IIE	u	Porta d'una fulla batent de 1x2.4 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 02
Capítol 08 SEGURETAT I SALUT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H148-Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa.

EUR

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 7

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seguretat i salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 02
Capítol 09 GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H149-Z002	u	Gestió i transport de residus a abocador autoritzat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gestió de residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

EUR

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	25,40000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	25,50000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	26,12000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,88000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	28,61000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	29,42000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,06000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,08000	€

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	47,98000	€
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	53,57000	€
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	102,70000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	60,90000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,95000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	2,28000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C206-00DX	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura de pern connector tipus Nelson per a xapa col·laborant	19,26000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,65000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,26000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,75000	€

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,47000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,42000	€
B03L-05N0	t	Sorra de marbre blanc	133,05000	€
B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	20,29000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,21000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B054-06DK	kg	Calç aèria hidratada en pasta CL 90-S PL, en sacs	0,71000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	247,88000	€
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	142,64000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20000	€
B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	102,54000	€
B06F2-I2IH	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	105,34000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,16000	€
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	46,35000	€
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,69000	€
B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	4,10000	€
B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	18,21000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,78000	€
B0AD-2ICO	u	Pern de connexió tipus Nelson de 5/8´´ de diàmetre, per a planxes col·laborants	0,61000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,83000	€
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,19000	€
B0AK-07AV	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	2,51000	€
B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	6,10000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	354,62000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	15,55000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23000	€
B0F10-1BN1	u	Maó calat hidrofugat, de 290x140x50 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,37000	€
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,35000	€
B0F1A-06YU	u	Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,40000	€
B0F1A-075S	u	Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B0FG2-0GLB	m2	Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu superior	19,78000	€
B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,16000	€
B0FG6-0ZX9	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	0,84000	€
B0FJ2-0EFM	u	Encadellat ceràmic de 500x300x40 mm	0,51000	€
B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,61000	€

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35000	€
B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,50000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,39000	€
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,45000	€
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,50000	€
B528-0XTQ	u	Teula plana de ceràmica color envellit, de 12 peces/m2 com a màxim	1,95000	€
B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	0,21000	€
B6A1-0YVW	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	314,46000	€
B6A2-0JS3	m	Reixat d'acer de 0,6 m d'alçària format per panells de 2.75 x 0,6 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	19,19000	€
B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	9,34000	€
B777-H4G2	m2	Làmina de polipropilè no resistent a la intempèrie de 150 g/m2 de densitat superficial, de 0,5 mm de gruix	1,84000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	1,06000	€
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	10,52000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	20,85000	€
B8Z9-12YE	kg	Líquid protector per a acabats de paraments de pedra i estuc	9,92000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,98000	€
B9E0-H6EN	m2	Mosaic hidràulic, de color llis, de 20x20 cm	94,04000	€
BAA1-H5N1	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	234,02000	€
BB33-H5I8	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	110,08000	€

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

B06D-0L9K m3 Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **102,14000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	25,38000	=	27,91800	
		Subtotal:					27,91800	27,91800
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,05000	=	1,23000	
		Subtotal:					1,23000	1,23000
Materials								
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	18,47000	=	28,62850	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	19,42000	=	12,62300	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,04000	=	0,36720	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	138,20000	=	31,09500	
		Subtotal:					72,71370	72,71370
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,27918
		COST DIRECTE						102,14088
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**102,14088**

B07F-0LSN m3 Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **377,12000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,300	/R x	25,38000	=	32,99400	
		Subtotal:					32,99400	32,99400
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,900	/R x	2,05000	=	1,84500	
		Subtotal:					1,84500	1,84500
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B03L-05N0	t	Sorra de marbre blanc	1,500	x	133,05000	=	199,57500	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,32000	=	80,00000	
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	247,88000	=	61,97000	
		Subtotal:					341,95300	341,95300

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,32994
		COST DIRECTE			377,12194
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**377,12194**

B07F-0LSZ m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **170,90000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	
				Subtotal:			26,64900	26,64900
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
				Subtotal:			1,48625	1,48625
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	20,85000	=	28,77300	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,32000	=	60,80000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	138,20000	=	52,51600	
				Subtotal:			142,49700	142,49700
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,26649
		COST DIRECTE						170,89874
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**170,89874**

B07F-0LT4 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **96,01000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
				Subtotal:			25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
				Subtotal:			1,43500	1,43500
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,85000	=	33,98550	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	138,20000	=	34,55000	

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		Subtotal:	68,94350		68,94350
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,25380
		COST DIRECTE			96,01230
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,01230**

B07F-0LT5 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **111,68000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
		Subtotal:					25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal:					1,43500	1,43500
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	138,20000	=	52,51600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,85000	=	31,69200	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
		Subtotal:					84,61600	84,61600
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,25380
		COST DIRECTE						111,68480
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,68480**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **216,35000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	
		Subtotal:					26,64900	26,64900
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
		Subtotal:					1,48625	1,48625
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,32000	=	128,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,85000	=	31,90050	

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	138,20000	= 27,64000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	= 0,40800	
				Subtotal:		187,94850	187,94850
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,26649
		COST DIRECTE					216,35024
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**216,35024**

B07G-0MQC m3 Morter mixt amb ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb colorant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **392,18000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	= 25,38000	
				Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	= 1,43500	
				Subtotal:		1,43500	1,43500
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	= 0,40800	
B03L-05N0	t	Sorra de marbre blanc	1,520	x	133,05000	= 202,23600	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,32000	= 80,00000	
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	247,88000	= 61,97000	
B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	5,000	x	4,10000	= 20,50000	
				Subtotal:		365,11400	365,11400
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,25380
		COST DIRECTE					392,18280
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**392,18280**

B07G-0MRF m3 Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **114,66000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	= 25,38000	
				Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària							

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	= 1,43500	
				Subtotal:		1,43500	1,43500
Materials							
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,760	x	1,69000	= 1,28440	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	= 0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,85000	= 31,69200	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	142,64000	= 54,20320	
				Subtotal:		87,58760	87,58760
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,25380
		COST DIRECTE					114,65640
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**114,65640**

B885-0ZM3	m3	Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc	**Rend.:**	**1,000**		**542,36000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	2,000	/R x	29,42000	= 58,84000	
				Subtotal:		58,84000	58,84000
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	= 0,40800	
B03L-05N0	t	Sorra de marbre blanc	0,665	x	133,05000	= 88,47825	
B054-06DK	kg	Calç aèria hidratada en pasta CL 90-S PL, en sacs	555,000	x	0,71000	= 394,05000	
				Subtotal:		482,93625	482,93625
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,58840
		COST DIRECTE					542,36465
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**542,36465**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	H148-Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa.	Rend.: 1,000	2.400,00	€
			COST DIRECTE		2.400,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.400,0000**	
P-2	H149-Z002	u	Gestió i transport de residus a abocador autoritzat	Rend.: 1,000	150,00	€
			COST DIRECTE		150,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,0000**	
	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	14,54	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,88000 =	14,32800	
			Subtotal:				14,32800	14,32800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,21492
			COST DIRECTE					14,54292
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,54292**
P-3	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 0,793			8,86	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	23,88000 =	8,73291	
			Subtotal:				8,73291	8,73291
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13099
			COST DIRECTE					8,86390
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,86390**
P-4	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 0,792			2,90	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,88000 =	0,30152	
			Subtotal:				0,30152	0,30152
Maquinària								

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,020	/R x	102,70000 =	2,59343	
			Subtotal:				2,59343	2,59343
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00452
			COST DIRECTE					2,89947
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,89947**
P-5	**P22D1-DGOV**	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**0,794**		**3,50**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,058	/R x	47,98000 =	3,50484	
			Subtotal:				3,50484	3,50484
			COST DIRECTE					3,50484
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,50484**
	P22Z2-HY9E	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	**Rend.:**	**1,000**		**57,24**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	60,90000 =	30,45000	
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	0,500	/R x	53,57000 =	26,78500	
			Subtotal:				57,23500	57,23500
			COST DIRECTE					57,23500
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,23500**
	P442-DFYS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**		**2,64**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	29,08000 =	0,52344	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	25,50000 =	0,25500	
			Subtotal:				0,77844	0,77844

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,018	/R x	9,75000	=	0,17550	
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,11000	=	0,05598	
						Subtotal:		0,23148	0,23148
Materials									
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,61000	=	1,61000	
						Subtotal:		1,61000	1,61000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,01946
				COST DIRECTE					2,63938
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,63938**

P-6	**P443-FHJN**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a monjo format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**	**2,66** €
				COST DIRECTE		2,66000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,6600**

P-7	**P443-FHSV**	kg	Acer S275JR,tornapunta peça simp.,perf.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antio x.,col.obra sold	**Rend.:**	**1,000**	**2,66** €
				COST DIRECTE		2,66000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,6600**

P-8	**P445-E7FP**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**0,657**	**3,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	29,08000	=	0,88524	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	25,50000	=	0,77626	
						Subtotal:		1,66150	1,66150
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	3,11000	=	0,09467	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,020	/R x	9,75000	=	0,29680	
						Subtotal:		0,39147	0,39147

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,35000 =	1,35000		
					Subtotal:	1,35000		1,35000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,04154
				COST DIRECTE				3,44451
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,44451**
	P446-DMAS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	**Rend.:**	**1,000**			**2,20** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x 30,41000 =	0,36492		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012	/R x 26,12000 =	0,31344		
					Subtotal:	0,67836		0,67836
Materials								
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,50000 =	1,50000		
					Subtotal:	1,50000		1,50000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,01696
				COST DIRECTE				2,19532
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,19532**
	P446-DMBR	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**			**2,28** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Mà d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x 29,08000 =	0,43620		
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x 25,50000 =	0,38250		
					Subtotal:	0,81870		0,81870
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x 3,11000 =	0,04665		

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,04665	0,04665
Materials								
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,39000 =		1,39000	
					Subtotal:		1,39000	1,39000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02047
					COST DIRECTE			2,27582
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,27582**

P-9	**P448-44HV**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**0,688**	**4,71**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,045	/R x	29,08000	=	1,90203	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,025	/R x	25,50000	=	0,92660	
					Subtotal:			2,82863	2,82863
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,045	/R x	3,11000	=	0,20342	
					Subtotal:			0,20342	0,20342
Materials									
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,61000	=	1,61000	
					Subtotal:			1,61000	1,61000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,07072
					COST DIRECTE				4,71277
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,71277**

P-10	**P44B-61TR**	u	Cartel·la de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	**Rend.:**	**1,000**	**118,03**	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra				

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P446-DMAS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	31,125	x 2,19532 =	68,32934		
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	4,000	x 12,42400 =	49,69600		
					Subtotal:	118,02534		118,02534
					COST DIRECTE			118,02534
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,02534**
P-11	**P44B-62TR**	u	Rigiditzadors de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	**Rend.:**	**1,000**			**118,03 €**
					COST DIRECTE			118,03000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,0300**
	P44B-63TR	u	Tornapunta platabanda de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	**Rend.:**	**1,000**			**0,00 €**
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,0000**
P-12	**P44D-608U**	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 12 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	**Rend.:**	**0,471**			**185,32 €**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x 29,06000 =	15,42463		
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x 23,88000 =	25,35032		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x 28,61000 =	30,37155		
					Subtotal:	71,14650		71,14650
Materials								
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	2,550	x 18,21000 =	46,43550		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,01007	x 1,83000 =	0,01843		
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,02204	x 354,62000 =	7,81582		
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,1007	x 15,55000 =	1,56589		

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	39,500	x 1,45000 =	57,27500		
					Subtotal:	113,11064		113,11064
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,06720
				COST DIRECTE				185,32434
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**185,32434**
P-13	**P45G0-MEHN**	m3	Formigonament de dau de recolzament amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment	**Rend.:**	**0,589**			**222,15** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Mà d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x 29,42000 =	25,62387		
	A0D-0007	h	Manobre	2,052	/R x 23,88000 =	83,19484		
					Subtotal:	108,81871		108,81871
Materials								
	B06F2-I2IH	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 105,34000 =	110,60700		
					Subtotal:	110,60700		110,60700
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			2,72047
				COST DIRECTE				222,14618
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**222,14618**
P-14	**P4D9-4SMH**	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	**Rend.:**	**0,778**			**64,89** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Mà d'obra								
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x 28,61000 =	35,30283		
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x 25,40000 =	23,50643		
					Subtotal:	58,80926		58,80926
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988	x 1,83000 =	0,18080		
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x 0,44000 =	0,87991		
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 354,62000 =	0,67378		
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,02014	x 15,55000 =	0,31318		
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x 2,23000 =	2,56339		

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		4,61106	4,61106
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,47023
			COST DIRECTE			64,89055
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,89055**

P4FF-EEGB m3 Paret estructural a dues cares vistes de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs **Rend.: 1,000** **436,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,800	/R x	23,88000	=	90,74400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	7,600	/R x	29,42000	=	223,59200	
			Subtotal:					314,33600	314,33600
Materials									
	B0F1A-06Y	u	Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	229,43723	x	0,40000	=	91,77489	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,12909	x	170,89874	=	22,06132	
			Subtotal:					113,83621	113,83621
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					7,85840
			COST DIRECTE						436,03061
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**436,03061**

P-15 **P4FF-EGZ0** m3 Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs **Rend.: 0,752** **407,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	23,88000	=	95,26596	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	6,000	/R x	29,42000	=	234,73404	
			Subtotal:					330,00000	330,00000
Materials									
	B0F1A-075S	u	Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	225,10823	x	0,24000	=	54,02598	

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07G-0MRF	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,12909	x 114,65640 =	14,80099		
					Subtotal:	68,82697		68,82697
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			8,25000
				COST DIRECTE				407,07697
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**407,07697**
	P4FM-4SMN	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter mixt 1:1:7	**Rend.:**	**1,000**			**656,84** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	5,850	/R x	23,88000 =	139,69800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	9,750	/R x	28,61000 =	278,94750	
					Subtotal:		418,64550	418,64550
Materials								
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740	x	0,35000 =	140,60900	
	B07F-0LSN	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231	x	377,12194 =	87,11517	
					Subtotal:		227,72417	227,72417
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			10,46614
				COST DIRECTE				656,83581
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**656,83581**
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	**Rend.:**	**1,000**			**12,42** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,210	/R x	28,61000 =	6,00810	
					Subtotal:		6,00810	6,00810
Maquinària								
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,053	/R x	4,26000 =	0,22578	
					Subtotal:		0,22578	0,22578
Materials								

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
					Subtotal:			6,10000	6,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09012
				COST DIRECTE					12,42400
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,42400**

P-16 **P4Z6-6YXO** u Pern de connexió tipus Nelson de diàmetre 5/8´´ ´´, soldat a la xapa col·laborant **Rend.: 0,754** **3,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	28,61000	=	1,89721	
					Subtotal:			1,89721	1,89721
Maquinària									
	C206-00DX	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura de pern connector tipus Nelson per a xapa col·laborant	0,050	/R x	19,26000	=	1,27719	
					Subtotal:			1,27719	1,27719
Materials									
	B0AD-2ICO	u	Pern de connexió tipus Nelson de 5/8´´ de diàmetre, per a planxes col·laborants	1,000	x	0,61000	=	0,61000	
					Subtotal:			0,61000	0,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02846
				COST DIRECTE					3,81286
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,81286**

P-17 **P52G-4VCQ** m2 Teulada de teula plana de ceràmica color envellit, de 12 peces/m2, com a màxim, clavada sobre enllatat **Rend.: 0,625** **54,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,88000	=	8,40576	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,440	/R x	29,42000	=	20,71168	
					Subtotal:			29,11744	29,11744
Materials									
	B528-0XTQ	u	Teula plana de ceràmica color envellit, de 12 peces/m2 com a màxim	12,240	x	1,95000	=	23,86800	
	B0AK-07AV	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	0,260	x	2,51000	=	0,65260	
					Subtotal:			24,52060	24,52060

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,72794
COST DIRECTE			54,36598
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,36598**

P-18 **P5Z25-50XB** m2 Solera d'encadellat ceràmic de 500x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre perfils metàl·lics **Rend.: 0,755** **26,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	29,42000	=	15,58675	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000	=	6,32583	
			Subtotal:					21,91258	21,91258
Materials									
	B0FJ2-0EF	u	Encadellat ceràmic de 500x300x40 mm	6,99993	x	0,51000	=	3,56996	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00315	x	216,35024	=	0,68150	
			Subtotal:					4,25146	4,25146

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,54781
COST DIRECTE		26,71185
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,71185**

P-19 **P5Z30-FJO2** m2 Enllatat amb llates de fusta de pi, de 25x40 mm de secció, col·locades cada 25 cm, sobre tauler i amb fixacions mecàniques **Rend.: 0,786** **52,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	26,33000	=	15,07443	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,900	/R x	29,94000	=	34,28244	
			Subtotal:					49,35687	49,35687
Materials									
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,120	x	2,19000	=	0,26280	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	354,62000	=	1,56033	
			Subtotal:					1,82313	1,82313

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,23392
COST DIRECTE		52,41392
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,41392**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P5ZD4-528Z m Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **10,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
					Subtotal:			8,27200	8,27200
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	7,9611	x	0,16000	=	1,27378	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00525	x	216,35024	=	1,13584	
					Subtotal:			2,40962	2,40962
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12408
			COST DIRECTE						10,80570
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,80570**

P6123-7BQA m2 Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat hidrofugat, de 290x140x50 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 10 (10 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **93,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,676	/R x	23,88000	=	16,14288	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,352	/R x	29,42000	=	39,77584	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,338	/R x	25,38000	=	8,57844	
					Subtotal:			64,49716	64,49716
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,338	/R x	2,28000	=	0,77064	
					Subtotal:			0,77064	0,77064
Materials									
	B0F10-1BN1	u	Maó calat hidrofugat, de 290x140x50 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	63,05556	x	0,37000	=	23,33056	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07136	x	46,35000	=	3,30754	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0107	x	2,04000	=	0,02183	
					Subtotal:			26,65993	26,65993

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,61243
COST DIRECTE			93,54016
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,54016**

P-20 **P6A2-4IIE** u Porta d'una fulla batent de 1x2.4 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada **Rend.: 0,503** **547,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	29,42000	=	26,32008	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,150	/R x	30,41000	=	129,98310	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,250	/R x	26,12000	=	64,91054	
			Subtotal:					221,21372	221,21372
Materials									
	B6A1-0YVW	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	1,000	x	314,46000	=	314,46000	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0567	x	102,14088	=	5,79139	
			Subtotal:					320,25139	320,25139

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		5,53034
COST DIRECTE			546,99545
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**546,99545**

P6A3-FA5B m Reixat d'acer de 0,6 m d'alçària format per panells de 2.75 x 0,6 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra **Rend.: 1,000** **43,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	26,12000	=	9,14200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	30,41000	=	10,64350	
			Subtotal:					19,78550	19,78550

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,350	/R x 8,65000	=	3,02750	
					Subtotal:		3,02750	3,02750
Materials								
	B6A2-0JS3	m	Reixat d'acer de 0,6 m d'alçària format per panells de 2.75 x 0,6 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	1,000	x 19,19000	=	19,19000	
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,360	x 1,16000	=	1,57760	
					Subtotal:		20,76760	20,76760
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,29678
				COST DIRECTE				43,87738
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,87738**

P712-DXDW	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.:**	**1,000**		**25,85**	**€**

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,165	/R x 26,12000 =	4,30980	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x 29,42000 =	9,70860	
				Subtotal:	14,01840	14,01840
Materials						
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,300	x 1,06000 =	0,31800	
B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,210	x 9,34000 =	11,30140	
				Subtotal:	11,61940	11,61940
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21028
			COST DIRECTE			25,84808
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,84808**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-21 **P776DHQT** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a monjo format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 0,629** **3,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	25,50000	=	0,52703	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,025	/R x	29,08000	=	1,15580	
			Subtotal:					1,68283	1,68283
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,025	/R x	3,11000	=	0,12361	
			Subtotal:					0,12361	0,12361
Materials									
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
			Subtotal:					1,50000	1,50000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,04207
			COST DIRECTE						3,34851
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,34851**

P-22 **P776-HDQT** m2 Làmina de polipropilè no resistent a la intempèrie de 150 g/m2 de densitat superficial, de 0,5 mm de gruix, col·locada amb grapes **Rend.: 0,771** **18,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29,42000	=	11,44747	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	5,08171	
			Subtotal:					16,52918	16,52918
Materials									
	B777-H4G2	m2	Làmina de polipropilè no resistent a la intempèrie de 150 g/m2 de densitat superficial, de 0,5 mm de gruix	1,000	x	1,84000	=	1,84000	
			Subtotal:					1,84000	1,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24794
			COST DIRECTE						18,61712
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,61712**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-23	P776-HDTQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a rastrell format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**	**2,66** €

COST DIRECTE			2,66000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,6600**

P-24	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**Rend.: 1,000**	**51,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	26,12000	=	1,95900	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	29,42000	=	22,65340	
					Subtotal:			24,61240	24,61240
Materials									
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	10,52000	=	22,64430	
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	20,85000	=	3,54659	
					Subtotal:			26,19089	26,19089
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,36919
			COST DIRECTE						51,17248
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,17248**

	P811-3FG9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	**Rend.: 1,000**	**33,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,396	/R x	23,88000	=	9,45648	
					Subtotal:			27,10848	27,10848
Materials									
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027	x	216,35024	=	5,84146	
					Subtotal:			5,84146	5,84146

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,67771
COST DIRECTE			33,62765
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,62765**

P-25 **P828-HBNZ** m2 Reparació puntual d'enrajolat de parament exterior a una alçària <= 3 m, retirant les rajoles trancades, eliminant les restes de morter i refent l'enrajolat amb rajola de gres premsat esmaltat preu superior, de 26 a 45 peces m2, col·locades amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), i càrrega de runa a camió o contenidor **Rend.: 0,717** **104,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000	=	33,30544	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	29,42000	=	41,03208	
			Subtotal:					74,33752	74,33752
Materials									
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	5,100	x	0,78000	=	3,97800	
	B0FG2-0GL	m2	Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu superior	1,200	x	19,78000	=	23,73600	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	1,21000	=	0,85305	
			Subtotal:					28,56705	28,56705

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,85844
COST DIRECTE		104,76301
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,76301**

P-26 **P881-4WF2** m2 Estucat d'Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat **Rend.: 0,744** **29,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,150	/R x	26,12000	=	5,26613	
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,450	/R x	29,42000	=	17,79435	
			Subtotal:					23,06048	23,06048
Materials									
	B885-0ZM3	m3	Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc	0,0105	x	542,36465	=	5,69483	
			Subtotal:					5,69483	5,69483

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,57651
COST DIRECTE			29,33182
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,33182**

P-27 **P886-611C** m2 Reparació de parament amb revestiment de gruix 3 cm de morter amb additius, mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc, acabat amb dues capes de líquid protector per a acabats tenyit amb colorant **Rend.: 0,758** **127,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,88000	=	47,25594	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	29,42000	=	58,21900	
			Subtotal:					105,47494	105,47494
Materials									
	B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	0,500	x	4,10000	=	2,05000	
	B8Z9-12YE	kg	Líquid protector per a acabats de paraments de pedra i estuc	0,400	x	9,92000	=	3,96800	
	B07G-0MQC	m3	Morter mixt amb ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb colorant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,033	x	392,18280	=	12,94203	
			Subtotal:					18,96003	18,96003

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,63687
COST DIRECTE		127,07184
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**127,07184**

P8KB-464X m Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **28,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
			Subtotal:					20,68000	20,68000
Materials									
	B0FG6-0ZX	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	6,9972	x	0,84000	=	5,87765	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00735	x	216,35024	=	1,59017	

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	7,46782	7,46782
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,31020
			COST DIRECTE		28,45802
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,45802**

P8N1-628Q m Reparació de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, amb repicat de revestiments, substitució de peces trencades i soltes, repàs de junts, preparació d'un encaix al parament vertical, col·locació de minvell, impermeabilització amb una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP, acabat superior amb rajola de ceràmica amb trencaaigües a les vores, i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior **Rend.: 1,000** **198,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P712-DXDW	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	1,100	x	25,84808	=	28,43289	
PY05-5CIJ	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	1,000	x	9,38408	=	9,38408	
P9D3-35SW	m2	Paviment de rajola ceràmica fina, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	0,600	x	26,03807	=	15,62284	
P811-3FG9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	2,200	x	33,62765	=	73,98083	
P5ZD4-528Z	m	Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	10,80570	=	10,80570	
P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,200	x	14,54292	=	31,99442	
P8KB-464X	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	28,45802	=	28,45802	

			Subtotal:	198,67878	198,67878
			COST DIRECTE		198,67878
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**198,67878**

P-28 **P93M-LN9A** m2 Solera de Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba **Rend.: 0,681** **44,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	23,88000	= 5,61057	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	29,42000	= 3,45609	
					Subtotal:		9,06666	9,06666
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,95000	= 19,84728	
					Subtotal:		19,84728	19,84728
Materials								
	B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,1545	x	102,54000	= 15,84243	
					Subtotal:		15,84243	15,84243
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13600
			COST DIRECTE					44,89237
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,89237**

P9D3-35SW m2 Paviment de rajola ceràmica fina, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **26,04** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x	29,42000	= 12,35640	
	A0D-0007	h	Manobre	0,210	/R x	23,88000	= 5,01480	
					Subtotal:		17,37120	17,37120
Materials								
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	25,5632	x	0,16000	= 4,09011	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01995	x	216,35024	= 4,31619	
					Subtotal:		8,40630	8,40630
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26057
			COST DIRECTE					26,03807
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,03807**

P-29 **P9E2-14R5U** m2 Paviment de mosaic hidràulic, de color llis, de 20x20 cm, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix **Rend.: 1,000** **113,47** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	= 11,76800	

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x 23,88000	=	1,19400	
					Subtotal:		12,96200	12,96200
Materials								
	B9E0-H6EN	m2	Mosaic hidràulic, de color llis, de 20x20 cm	1,020	x 94,04000	=	95,92080	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,800	x 0,98000	=	1,76400	
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,035	x 20,29000	=	0,71015	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x 96,01230	=	1,92025	
					Subtotal:		100,31520	100,31520
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19443
				COST DIRECTE				113,47163
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**113,47163**

PAA1-14R5Y u Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **275,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,88000	=	16,71600	
					Subtotal:			37,31000	37,31000
Materials									
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	12,000	x	0,21000	=	2,52000	
	BAA1-H5N1	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	1,000	x	234,02000	=	234,02000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	111,68480	=	0,33505	
					Subtotal:			236,87505	236,87505
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,93275
				COST DIRECTE					275,11780
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**275,11780**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-30 **PB33-14R5A** m2 Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra **Rend.: 0,394** **167,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000	=	18,18274	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	29,42000	=	37,33503	
			Subtotal:					55,51777	55,51777
Materials									
	BB33-H5I8	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	1,000	x	110,08000	=	110,08000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	111,68480	=	0,55842	
			Subtotal:					110,63842	110,63842
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,38794
			COST DIRECTE						167,54413
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**167,54413**

PY05-5CIJ m Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **9,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
			Subtotal:					8,91200	8,91200
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00303	x	111,68480	=	0,33840	
			Subtotal:					0,33840	0,33840
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13368
			COST DIRECTE						9,38408
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,38408**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 16/07/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H148-Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa. (DOS MIL QUATRE-CENTS EUROS)	2.400,00 €
P-2	H149-Z002	u	Gestió i transport de residus a abocador autoritzat (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-3	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	8,86 €
P-4	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	2,90 €
P-5	P22D1-DGOV	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
P-6	P443-FHJN	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a monjo format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66 €
P-7	P443-FHSV	kg	Acer S275JR,tornapunta peça simp.,perf.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66 €
P-8	P445-E7FP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44 €
P-9	P448-44HV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	4,71 €
P-10	P44B-61TR	u	Cartel·la de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable (CENT DIVUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	118,03 €
P-11	P44B-62TR	u	Rigiditzadors de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable (CENT DIVUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	118,03 €
P-12	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 12 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	185,32 €
P-13	P45G0-MEHN	m3	Formigonament de dau de recolzament amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	222,15 €

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	64,89 €
P-15	P4FF-EGZ0	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs (QUATRE-CENTS SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	407,08 €
P-16	P4Z6-6YXO	u	Pern de connexió tipus Nelson de diàmetre 5/8´´ ´´, soldat a la xapa col·laborant (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €
P-17	P52G-4VCQ	m2	Teulada de teula plana de ceràmica color envellit, de 12 peces/m2, com a màxim, clavada sobre enllatat (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	54,37 €
P-18	P5Z25-50XB	m2	Solera d'encadellat ceràmic de 500x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre perfils metàl·lics (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	26,71 €
P-19	P5Z30-FJO2	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 25x40 mm de secció, col·locades cada 25 cm, sobre tauler i amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	52,41 €
P-20	P6A2-4IIE	u	Porta d'una fulla batent de 1x2.4 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada (CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS)	547,00 €
P-21	P776DHQT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a monjo format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3,35 €
P-22	P776-HDQT	m2	Làmina de polipropilè no resistent a la intempèrie de 150 g/m2 de densitat superficial, de 0,5 mm de gruix, col·locada amb grapes (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	18,62 €
P-23	P776-HDTQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a rastrell format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66 €
P-24	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (CINQUANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	51,17 €
P-25	P828-HBNZ	m2	Reparació puntual d'enrajolat de parament exterior a una alçària <= 3 m, retirant les rajoles trancades, eliminant les restes de morter i refent l'enrajolat amb rajola de gres premsat esmaltat preu superior, de 26 a 45 peces m2, col·locades amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), i càrrega de runa a camió o contenidor (CENT QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	104,76 €
P-26	P881-4WF2	m2	Estucat d'Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	29,33 €

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	P886-611C	m2	Reparació de parament amb revestiment de gruix 3 cm de morter amb additius, mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc, acabat amb dues capes de líquid protector per a acabats tenyit amb colorant (CENT VINT-I-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	127,07 €
P-28	P93M-LN9A	m2	Solera de Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	44,89 €
P-29	P9E2-14R5U	m2	Paviment de mosaic hidràulic, de color llis, de 20x20 cm, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix (CENT TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	113,47 €
P-30	PB33-14R5A	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	167,54 €

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H148-Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa.	**2.400,00** €
			Sense descomposició	2.400,00000 €
P-2	H149-Z002	u	Gestió i transport de residus a abocador autoritzat	**150,00** €
			Sense descomposició	150,00000 €
P-3	P214T-4RQ	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,86** €
			Altres conceptes	8,86000 €
P-4	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**2,90** €
			Altres conceptes	2,90000 €
P-5	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	**3,50** €
			Altres conceptes	3,50000 €
P-6	P443-FHJN	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a monjo format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,66** €
			Sense descomposició	2,66000 €
P-7	P443-FHSV	kg	Acer S275JR,tornapunta peça simp.,perf.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold	**2,66** €
			Sense descomposició	2,66000 €
P-8	P445-E7FP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**3,44** €
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35000 €
			Altres conceptes	2,09000 €
P-9	P448-44HV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**4,71** €
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,61000 €
			Altres conceptes	3,10000 €
P-10	P44B-61TR	u	Cartel·la de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	**118,03** €
			Altres conceptes	118,03000 €
P-11	P44B-62TR	u	Rigiditzadors de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	**118,03** €
			Sense descomposició	118,03000 €
P-12	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 12 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	**185,32** €
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	57,27500 €

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	1,56589 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	7,81582 €
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	46,43550 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,01843 €
			Altres conceptes	72,20936 €
P-13	P45G0-MEH	m3	Formigonament de dau de recolzament amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment	**222,15 €**
	B06F2-I2IH	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,60700 €
			Altres conceptes	111,54300 €
P-14	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	**64,89 €**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18080 €
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,87991 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,67378 €
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,31318 €
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,56339 €
			Altres conceptes	60,27894 €
P-15	P4FF-EGZ0	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	**407,08 €**
	B0F1A-075S	u	Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	54,02598 €
			Altres conceptes	353,05402 €
P-16	P4Z6-6YXO	u	Pern de connexió tipus Nelson de diàmetre 5/8´´ ´´, soldat a la xapa col·laborant	**3,81 €**
	B0AD-2ICO	u	Pern de connexió tipus Nelson de 5/8´´ de diàmetre, per a planxes col·laborants	0,61000 €
			Altres conceptes	3,20000 €
P-17	P52G-4VCQ	m2	Teulada de teula plana de ceràmica color envellit, de 12 peces/m2, com a màxim, clavada sobre enllatat	**54,37 €**
	B0AK-07AV	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	0,65260 €
	B528-0XTQ	u	Teula plana de ceràmica color envellit, de 12 peces/m2 com a màxim	23,86800 €
			Altres conceptes	29,84940 €
P-18	P5Z25-50XB	m2	Solera d'encadellat ceràmic de 500x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre perfils metàl·lics	**26,71 €**
	B0FJ2-0EFM	u	Encadellat ceràmic de 500x300x40 mm	3,56996 €
			Altres conceptes	23,14004 €
P-19	P5Z30-FJO2	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 25x40 mm de secció, col·locades cada 25 cm, sobre tauler i amb fixacions mecàniques	**52,41 €**
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,26280 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,56033 €
			Altres conceptes	50,58687 €
P-20	P6A2-4IIE	u	Porta d'una fulla batent de 1x2.4 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat,	**547,00 €**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			col·locada	
	B6A1-0YVW	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	314,46000 €
			Altres conceptes	232,54000 €
P-21	P776DHQT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a monjo format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**3,35 €**
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,50000 €
			Altres conceptes	1,85000 €
P-22	P776-HDQT	m2	Làmina de polipropilè no resistent a la intempèrie de 150 g/m2 de densitat superficial, de 0,5 mm de gruix, col·locada amb grapes	**18,62 €**
	B777-H4G2	m2	Làmina de polipropilè no resistent a la intempèrie de 150 g/m2 de densitat superficial, de 0,5 mm de gruix	1,84000 €
			Altres conceptes	16,78000 €
P-23	P776-HDTQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a rastrell format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,66 €**
			Sense descomposició	2,66000 €
P-24	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**51,17 €**
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	22,64430 €
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	3,54659 €
			Altres conceptes	24,97911 €
P-25	P828-HBNZ	m2	Reparació puntual d'enrajolat de parament exterior a una alçària <= 3 m, retirant les rajoles trancades, eliminant les restes de morter i refent l'enrajolat amb rajola de gres premsat esmaltat preu superior, de 26 a 45 peces m2, col·locades amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), i càrrega de runa a camió o contenidor	**104,76 €**
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,97800 €
	B0FG2-0GLB	m2	Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu superior	23,73600 €
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,85305 €
			Altres conceptes	76,19295 €
P-26	P881-4WF2	m2	Estucat d'Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat	**29,33 €**
			Altres conceptes	29,33000 €
P-27	P886-611C	m2	Reparació de parament amb revestiment de gruix 3 cm de morter amb additius, mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc, acabat amb dues capes de líquid protector per a acabats tenyit amb colorant	**127,07 €**
	B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	2,05000 €
	B8Z9-12YE	kg	Líquid protector per a acabats de paraments de pedra i estuc	3,96800 €
			Altres conceptes	121,05200 €
P-28	P93M-LN9A	m2	Solera de Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**44,89 €**
	B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	15,84243 €

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	29,04757	€
P-29	P9E2-14R5	m2	Paviment de mosaic hidràulic, de color llis, de 20x20 cm, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix	**113,47**	**€**
	B9E0-H6EN	m2	Mosaic hidràulic, de color llis, de 20x20 cm	95,92080	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,76400	€
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,71015	€
			Altres conceptes	15,07505	€
P-30	PB33-14R5A	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	**167,54**	**€**
	BB33-H5I8	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	110,08000	€
			Altres conceptes	57,46000	€

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST

Data: 16/07/25 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 02
Capítol 01 ENDERROCS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	8,86	0,942	8,35

TOTAL Capítol 01.01 8,35

Obra 01 Pressupost 02
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOV	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió o contenidor (P - 5)	3,50	35,340	123,69
2	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 4)	2,90	19,495	56,54

TOTAL Capítol 01.02 180,23

Obra 01 Pressupost 02
Capítol 03 ESTRUCTURES
Subcapítol 01 Estructures d'acer

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 12 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (P - 12)	185,32	0,250	46,33
2	P448-44HV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 9)	4,71	806,480	3.798,52
3	P445-E7FP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 8)	3,44	500,160	1.720,55
4	P44B-61TR	u	Cartel·la de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable (P - 10)	118,03	24,000	2.832,72
5	P4Z6-6YXO	u	Pern de connexió tipus Nelson de diàmetre 5/8´´ ´´, soldat a la xapa col·laborant (P - 16)	3,81	32,000	121,92
6	P776DHQT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a monjo format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 21)	3,35	9,080	30,42
7	P44B-62TR	u	Rigiditzadors de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable (P - 11)	118,03	32,000	3.776,96
8	P443-FHSV	kg	Acer S275JR,tornapunta peça simp.,perf.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold (P - 7)	2,66	37,920	100,87

EUR

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST Data: 16/07/25 Pàg.: 2

9	P443-FHJN	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a monjo format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 6)	2,66	9,080	24,15

TOTAL Subcapítol 01.03.01 **12.452,44**

Obra 01 Pressupost 02
Capítol 03 ESTRUCTURES
Subcapítol 02 Estructures de formigó

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (P - 14)	64,89	1,600	103,82
2	P45G0-MEHN	m3	Formigonament de dau de recolzament amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment (P - 13)	222,15	0,760	168,83

TOTAL Subcapítol 01.03.02 **272,65**

Obra 01 Pressupost 02
Capítol 03 ESTRUCTURES
Subcapítol 03 Estructures de fàbrica

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4FF-EGZ0	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs (P - 15)	407,08	0,851	346,43

TOTAL Subcapítol 01.03.03 **346,43**

Obra 01 Pressupost 02
Capítol 04 COBERTES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P776DHQT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a monjo format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 21)	3,35	499,080	1.671,92
2	P776-HDQT	m2	Làmina de polipropilè no resistent a la intempèrie de 150 g/m2 de densitat superficial, de 0,5 mm de gruix, col·locada amb grapes (P - 22)	18,62	30,000	558,60
3	P776-HDTQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a rastrell format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 23)	2,66	499,080	1.327,55
4	P5Z25-50XB	m2	Solera d'encadellat ceràmic de 500x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre perfils metàl·lics (P - 18)	26,71	30,000	801,30
5	P5Z30-FJO2	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 25x40 mm de secció, col·locades cada 25 cm, sobre tauler i amb fixacions mecàniques (P - 19)	52,41	122,520	6.421,27
6	P52G-4VCQ	m2	Teulada de teula plana de ceràmica color envellit, de 12 peces/m2, com a màxim, clavada sobre enllatat (P - 17)	54,37	360,000	19.573,20
7	P828-HBNZ	m2	Reparació puntual d'enrajolat de parament exterior a una alçària <= 3 m, retirant les rajoles trancades, eliminant les restes de morter i refent l'enrajolat amb rajola de gres premsat esmaltat preu superior, de 26 a 45 peces m2, col·locades amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i	104,76	3,627	379,96

EUR

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), i càrrega de runa a camió o contenidor (P - 25)

TOTAL Capítol 01.04 30.733,80

Obra 01 Pressupost 02
Capítol 05 REVESTIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P886-611C	m2	Reparació de parament amb revestiment de gruix 3 cm de morter amb additius, mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc, acabat amb dues capes de líquid protector per a acabats tenyit amb colorant (P - 27)	127,07	39,300	4.993,85
2	P881-4WF2	m2	Estucat d'Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat (P - 26)	29,33	23,760	696,88
3	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 24)	51,17	7,906	404,55

TOTAL Capítol 01.05 6.095,28

Obra 01 Pressupost 02
Capítol 06 PAVIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93M-LN9A	m2	Solera de Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (P - 28)	44,89	35,340	1.586,41
2	P9E2-14R5U	m2	Paviment de mosaic hidràulic, de color llis, de 20x20 cm, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix (P - 29)	113,47	35,340	4.010,03

TOTAL Capítol 01.06 5.596,44

Obra 01 Pressupost 02
Capítol 07 TANCAMENS I DIVISORIES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB33-14R5A	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (P - 30)	167,54	5,468	916,11
2	P6A2-4IIE	u	Porta d'una fulla batent de 1x2.4 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada (P - 20)	547,00	1,000	547,00

TOTAL Capítol 01.07 1.463,11

Obra 01 Pressupost 02
Capítol 08 SEGURETAT I SALUT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

EUR

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST

1	H148-Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa. (P - 1)	2.400,00	1,000	2.400,00
TOTAL	**Capítol**		**01.08**			**2.400,00**

Obra	01	Pressupost 02
Capítol	09	GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H149-Z002	u	Gestió i transport de residus a abocador autoritzat (P - 2)	150,00	1,000	150,00
TOTAL	**Capítol**		**01.09**			**150,00**

EUR

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 16/07/25 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS	8,35
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	180,23
Capítol	01.03	ESTRUCTURES	13.071,52
Capítol	01.04	COBERTES	30.733,80
Capítol	01.05	REVESTIMENTS	6.095,28
Capítol	01.06	PAVIMENTS	5.596,44
Capítol	01.07	TANCAMENS I DIVISORIES	1.463,11
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT	2.400,00
Capítol	01.09	GESTIÓ DE RESIDUS	150,00
Obra	**01**	**Pressupost 02**	**59.698,73**
		59.698,73	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 02	59.698,73
			59.698,73

euros

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		59.698,73
13 % Despeses generals SOBRE 59.698,73.....		7.760,83
6 % Benefici industrial SOBRE 59.698,73.....		3.581,92
Subtotal		71.041,48
21 % IVA SOBRE 71.041,48.....		14.918,71
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	85.960,19

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUITANTA-CINC MIL NOU-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

G. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A01 SITUACIÓ

A02 EMPLAÇAMENT

A03 PARCEL·LACIÓ CADASTRAL

A04 ESTAT ACTUAL. PLANTA BAIXA

A05 ESTAT ACTUAL. ALÇAT SUD

A06 ESTAT ACTUAL. ALÇAT OEST I EST

A07 ESTAT ACTUAL. ALÇAT NORD

A08 ESTAT ACTUAL. SECCIONS

B01 PROPOSTA. PLANTA BAIXA

B02 PROPOSTA. PLANTA COBERTA

B03 PROPOSTA. ALÇAT SUD

B04 PROPOSTA. ALÇAT OEST I EST

B05 PROPOSTA. ALÇAT NORD

B05 PROPOSTA. SECCIONS

C01 ENDERROC. PLANTA BAIXA

C02 OBRA NOVA. PLANTA BAIXA

C03 OBRA NOVA. ALÇAT NORD I SUD

C04 OBRA NOVA. ALÇAT OEST I EST

C05 OBRA NOVA. PAVIMENTS

C06 OBRA NOVA. SOSTRE

C07 OBRA NOVA. SERRALLERIA

C08 SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS CONSTRUCTIUS

C09 SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS CONSTRUCTIUS

E01 ESTRUCTURA NOVA COBERTA. GEOMETRIA GENERAL

E02 ESTRUCTURA NOVA COBERTA. DETALLS

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Fortià arquitectes

PROJECTE: Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: Estat Actual. Situació

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

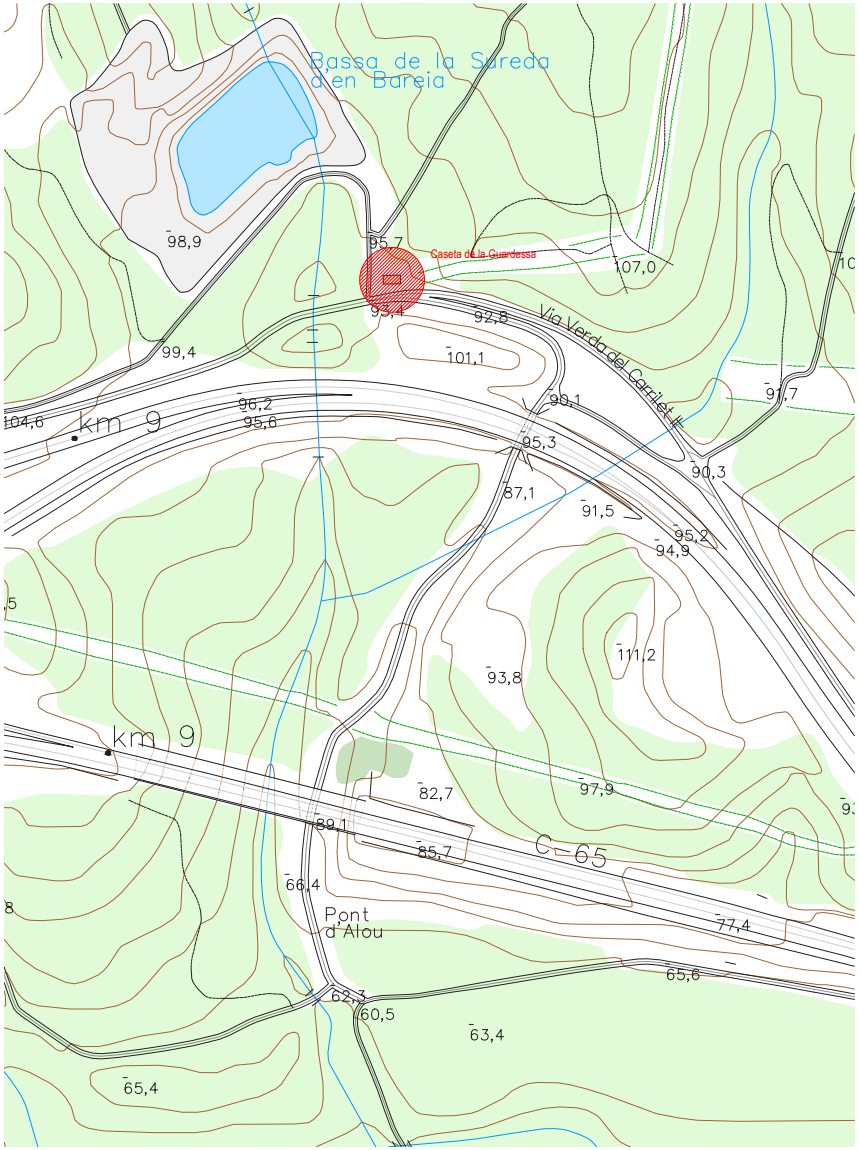
Juny 2025

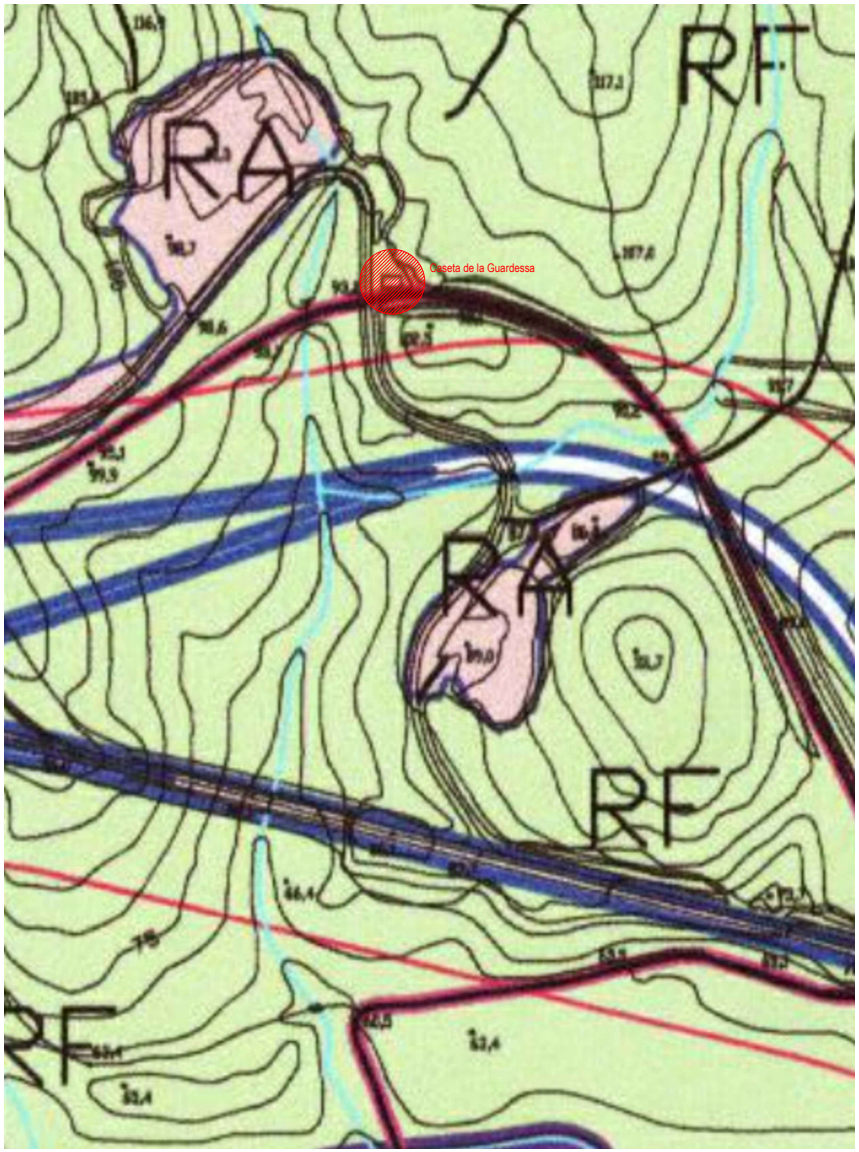
A3: 1/15000
A1: 1/7500

A01

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE LLAGOSTERA

PLÀNOL: **Estat Actual. Emplaçament**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

Juny 2025

A3: 1/1000
A1: 1/500

A02

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17096A007000600000BM

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 7 Parcela 60
PANEDES. LLAGOSTERA [GIRONA]

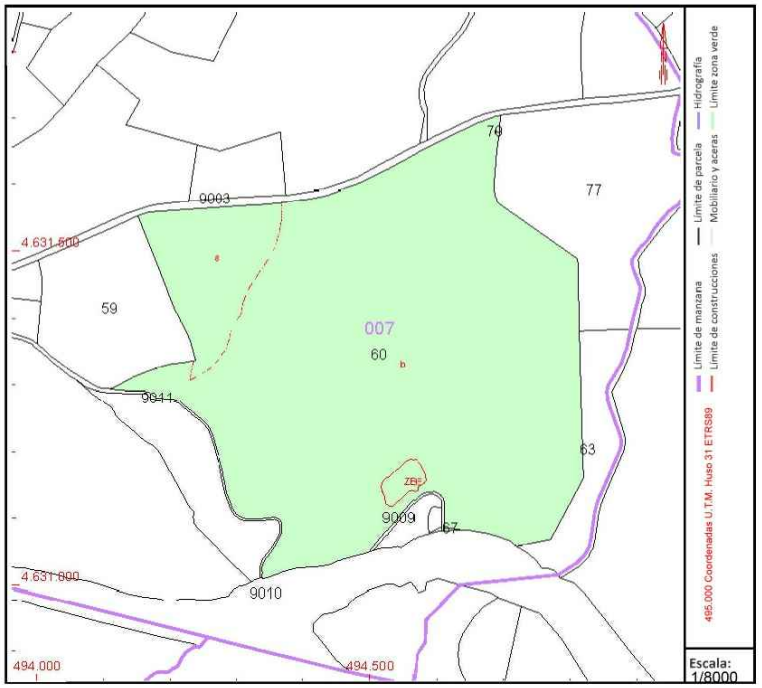
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	C- Labor o Labradío secano	03	31.361
b	MM Pinar maderable	02	274.687

PARCELA

Superficie gráfica: 306.048 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 13 de Junio de 2025

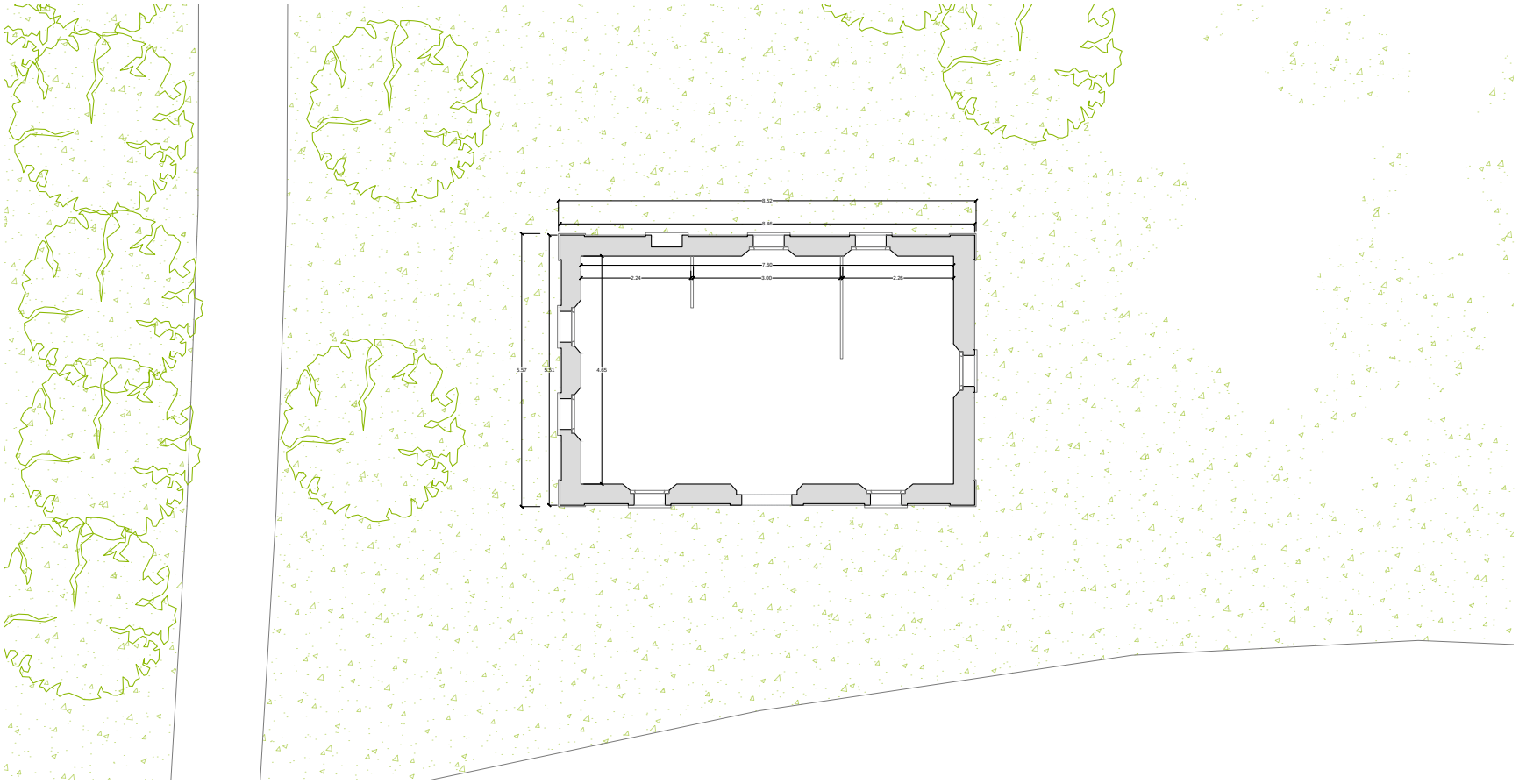
Fortià arquitectes

PROJECTE: Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera
DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte
PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera
PLÀNOL: Estat Actual. Parcel·lació Cadastral
SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera
Juny 2025

A03

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

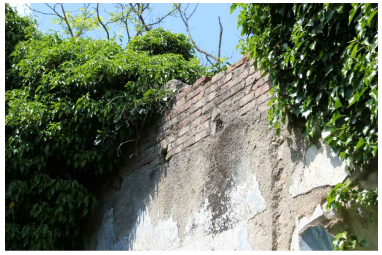
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**











Fortià arquitectes

PROJECTE **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR AJUNTAMENT DE LLAGOSTERA

PLÀNOL **Estat actual. Planta Baixa**

SITUACIÓ Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

Juny 2025

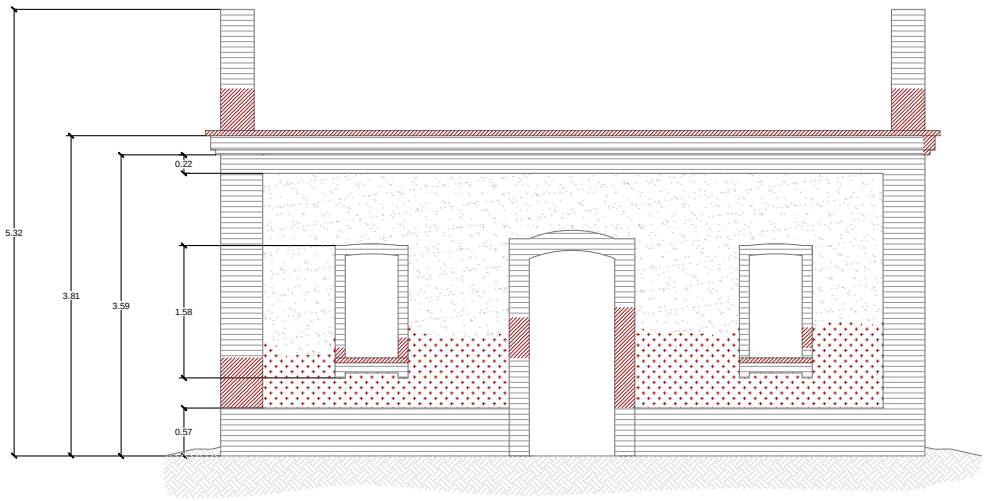
A3: 1/75
A1: 1/37,5

A04

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Alçat Sud

- Paraments ceràmics a restituïr
- Revestiments exteriors a restituïr
- Peça ceràmica existent
- Acabat exterior existent





Fortià arquitectes

PROJECTE: Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: Estat Actual. Alçat Sud

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

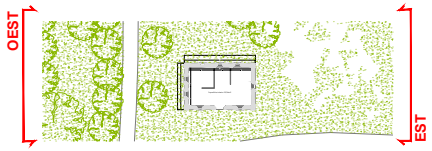
Juny 2025

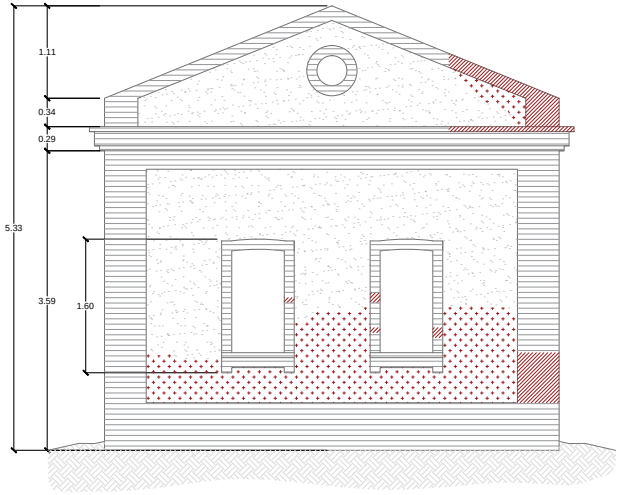
A3: 1/50
A1: 1/25

A05

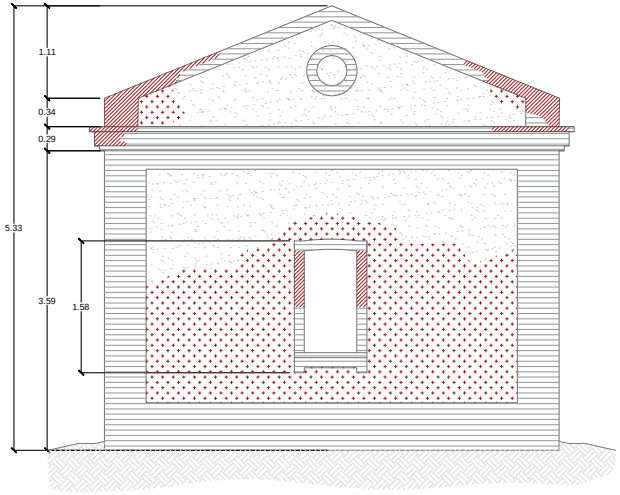
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Alçat Oest



Alçat Est

Paraments ceràmics a restituïr

Revestiments exteriors a restituïr

Peça ceràmica existent

Acabat exterior existent







Fortià arquitectes

PROJECTE: Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: Estat Actual. Alçat Oest i Est

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

Juny 2025

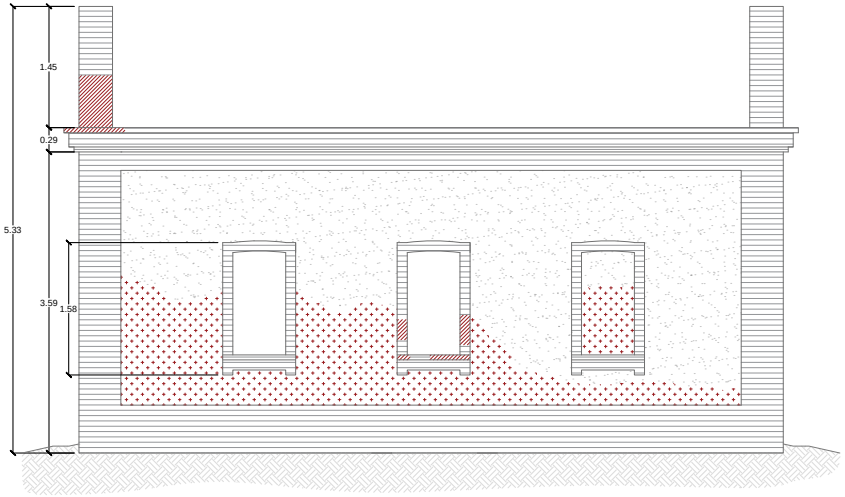
A3: 1/50
A1: 1/25

A06

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





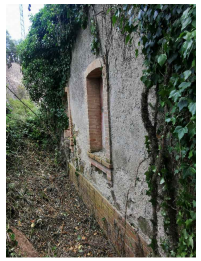
Alçat Nord

Paraments ceràmics a restituïr

Revestiments exteriors a restituïr

Peça ceràmica existent

Acabat exterior existent





Fortià arquitectes

PROJECTE: Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: Estat Actual. Alçat Nord

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

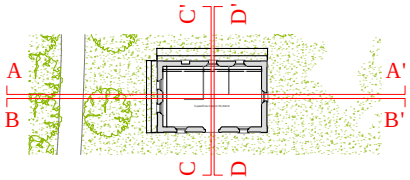
Juny 2025

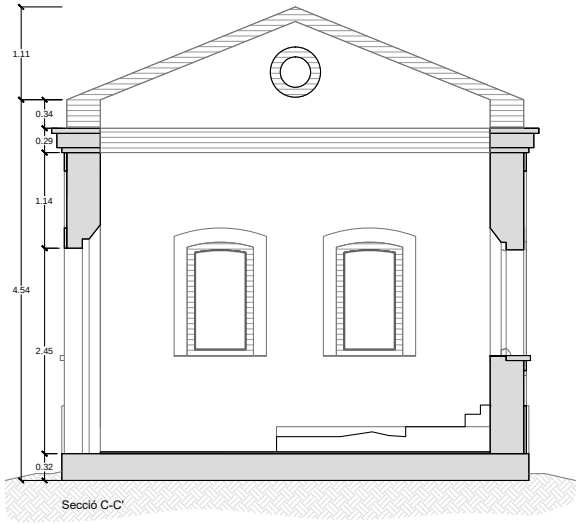
A3: 1/50
A1: 1/25

A07

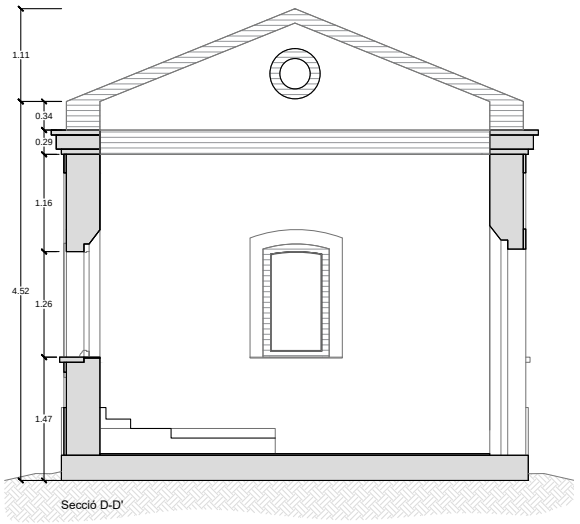
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

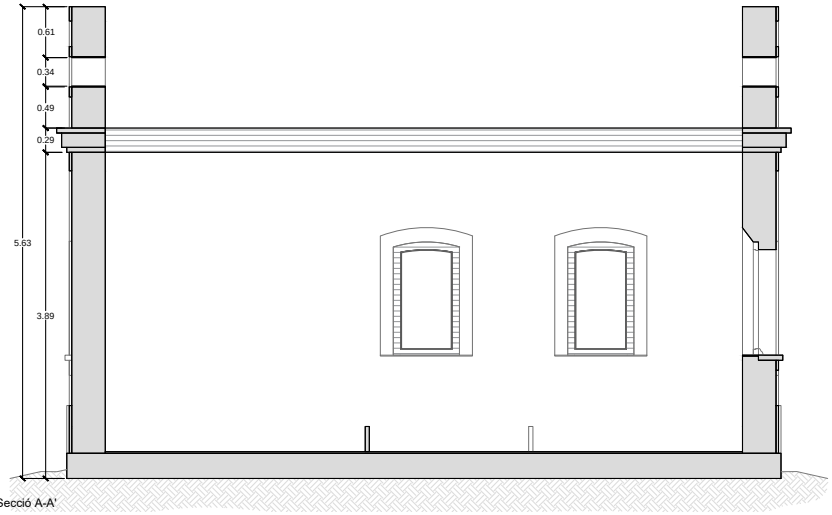




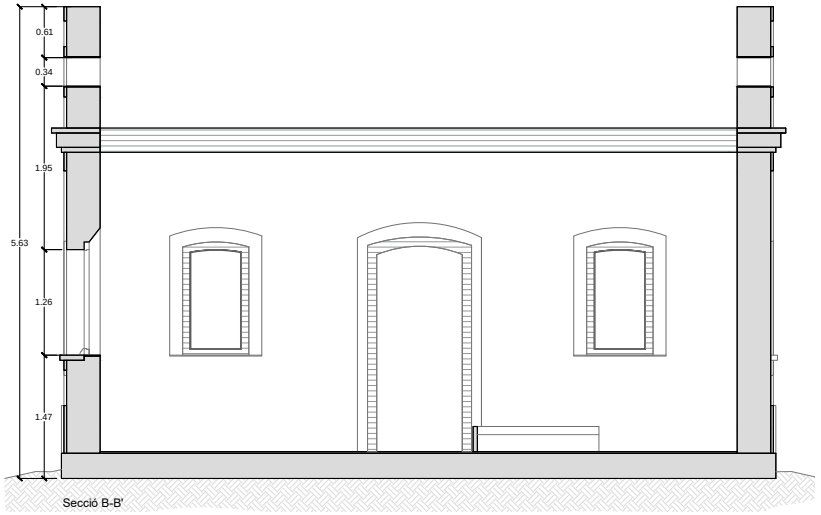
Secció C-C'



Secció D-D'



Secció A-A'



Secció B-B'

Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR:

PLÀNOL: **Estat Actual. Seccions**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

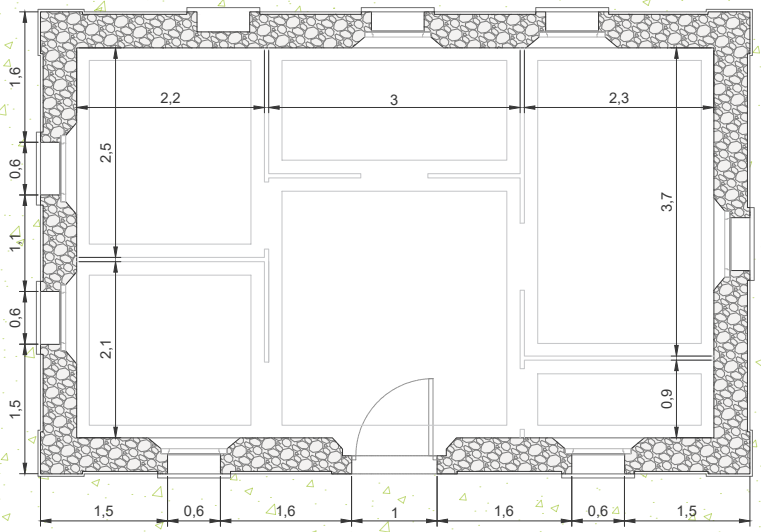
Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/25

A08

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE LLAGOSTERA

PLÀNOL: **Proposta. Planta Baixa**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

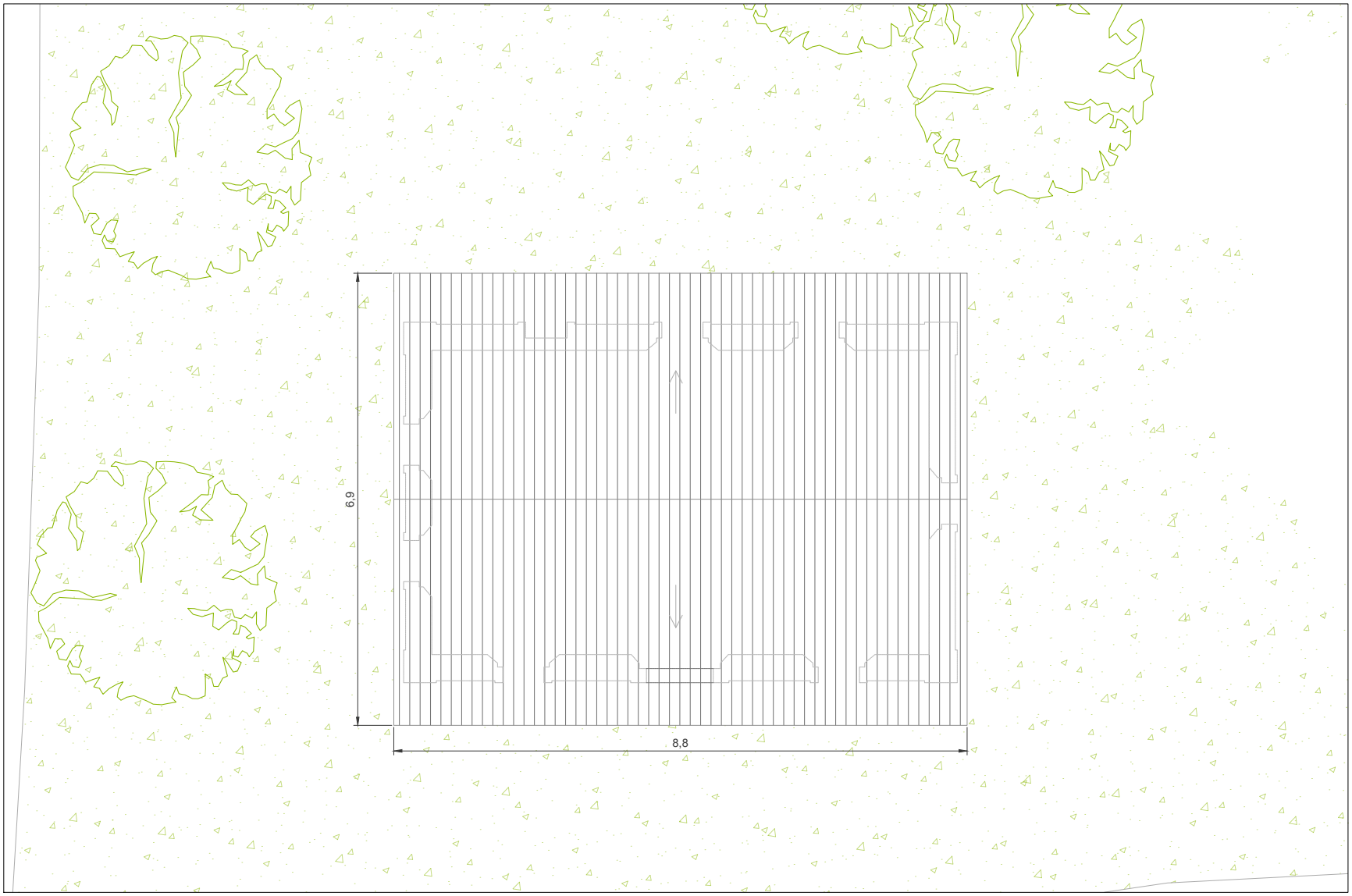
Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/20

B01

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE LLAGOSTERA

PLÀNOL: **Proposta. Planta Coberta**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

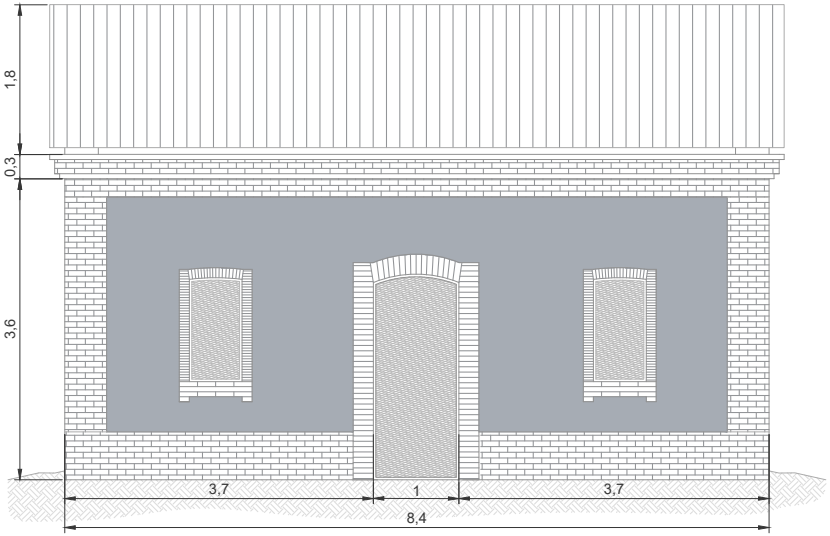
Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/20

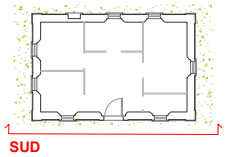
B02

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Alçat Sud



Fortià arquitectes

PROJECTE: Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: Proposta. Alçat Sud

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

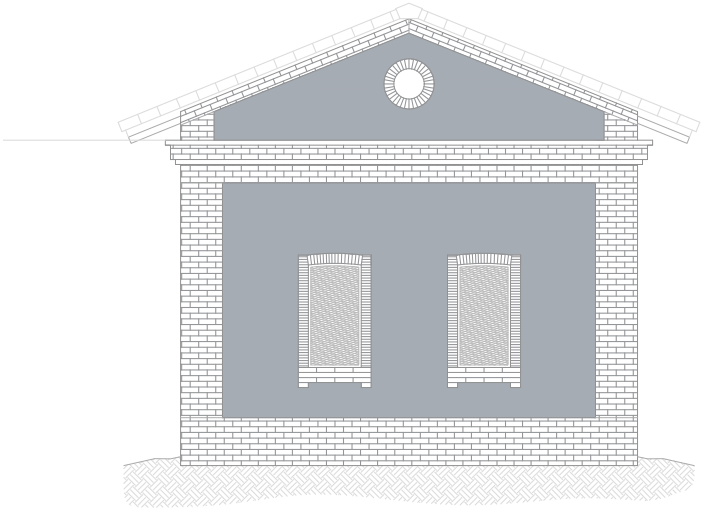
Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/20

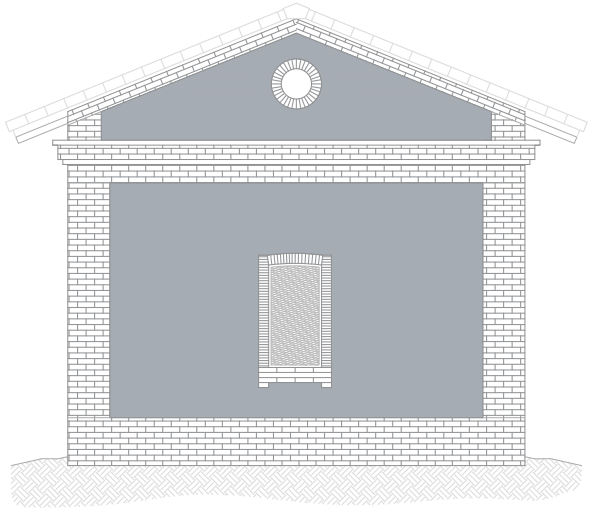
B03

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

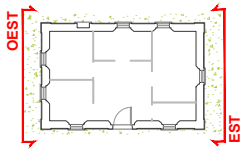
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Alçat Oest



Alçat Est



Fortià arquitectes

PROJECTE **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL **Proposta. Alçat Oest i Est**

SITUACIÓ Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

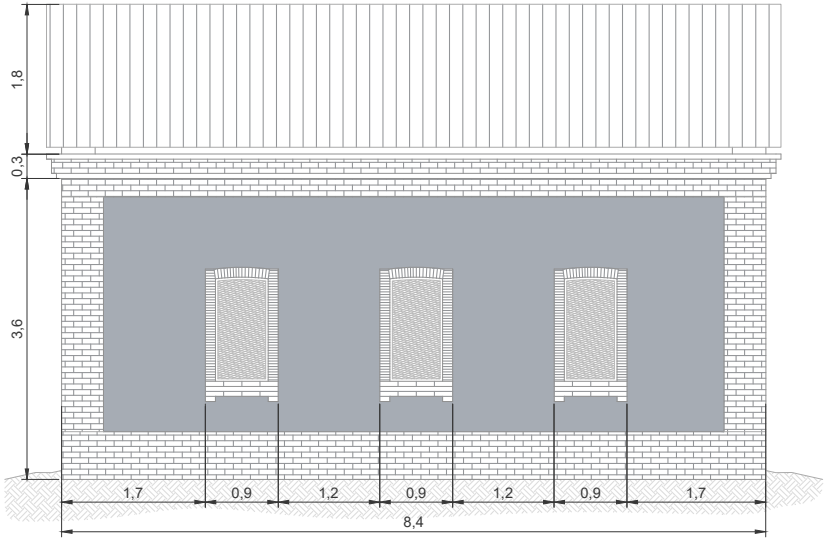
Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/25

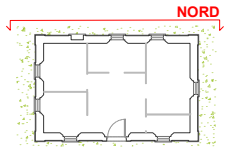
B04

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Alçat Nord



Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: **Proposta. Alçat Nord**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

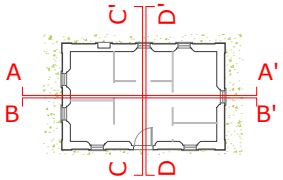
Juny 2025

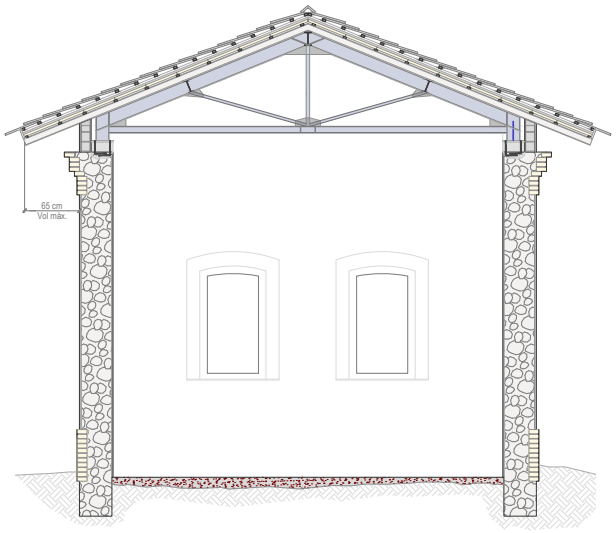
A3: 1/50
A1: 1/25

B05

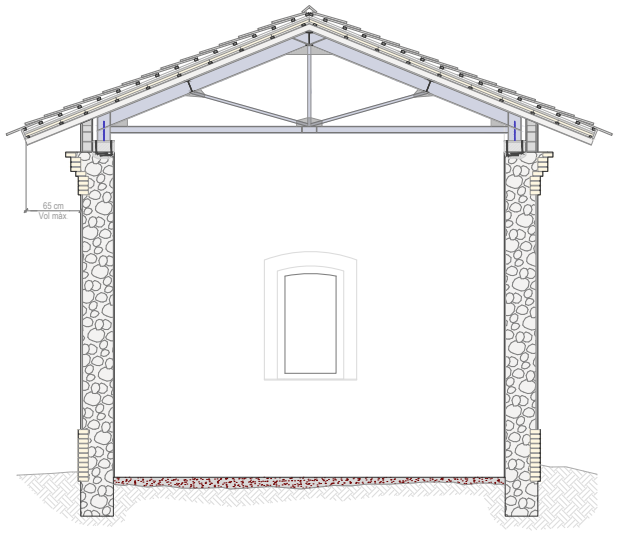
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

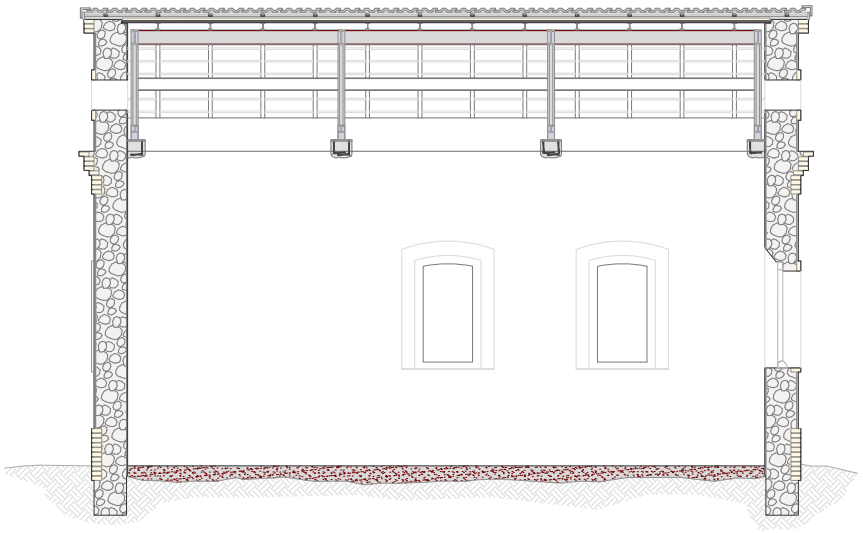




Secció transversal C-C'

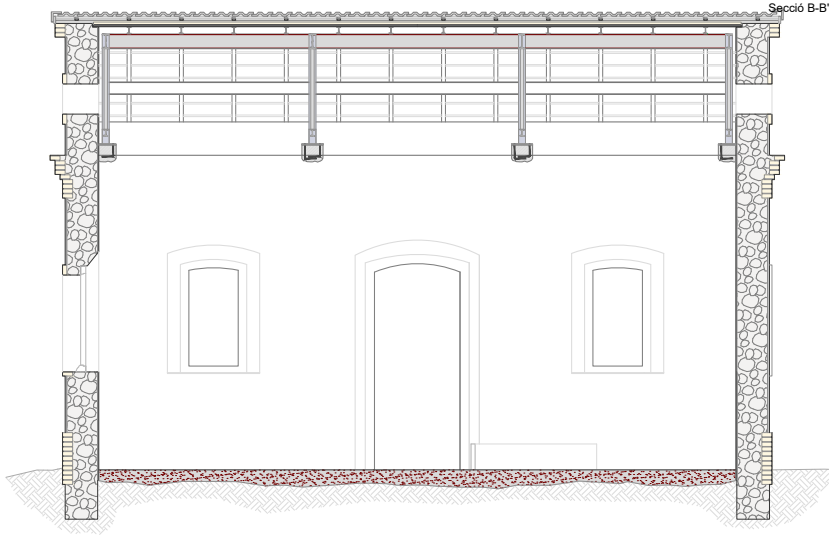


Secció transversal D-D'



Secció longitudinal A-A'

Secció B-B'



Secció longitudinal B-B'

Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: **Proposta. Seccions**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

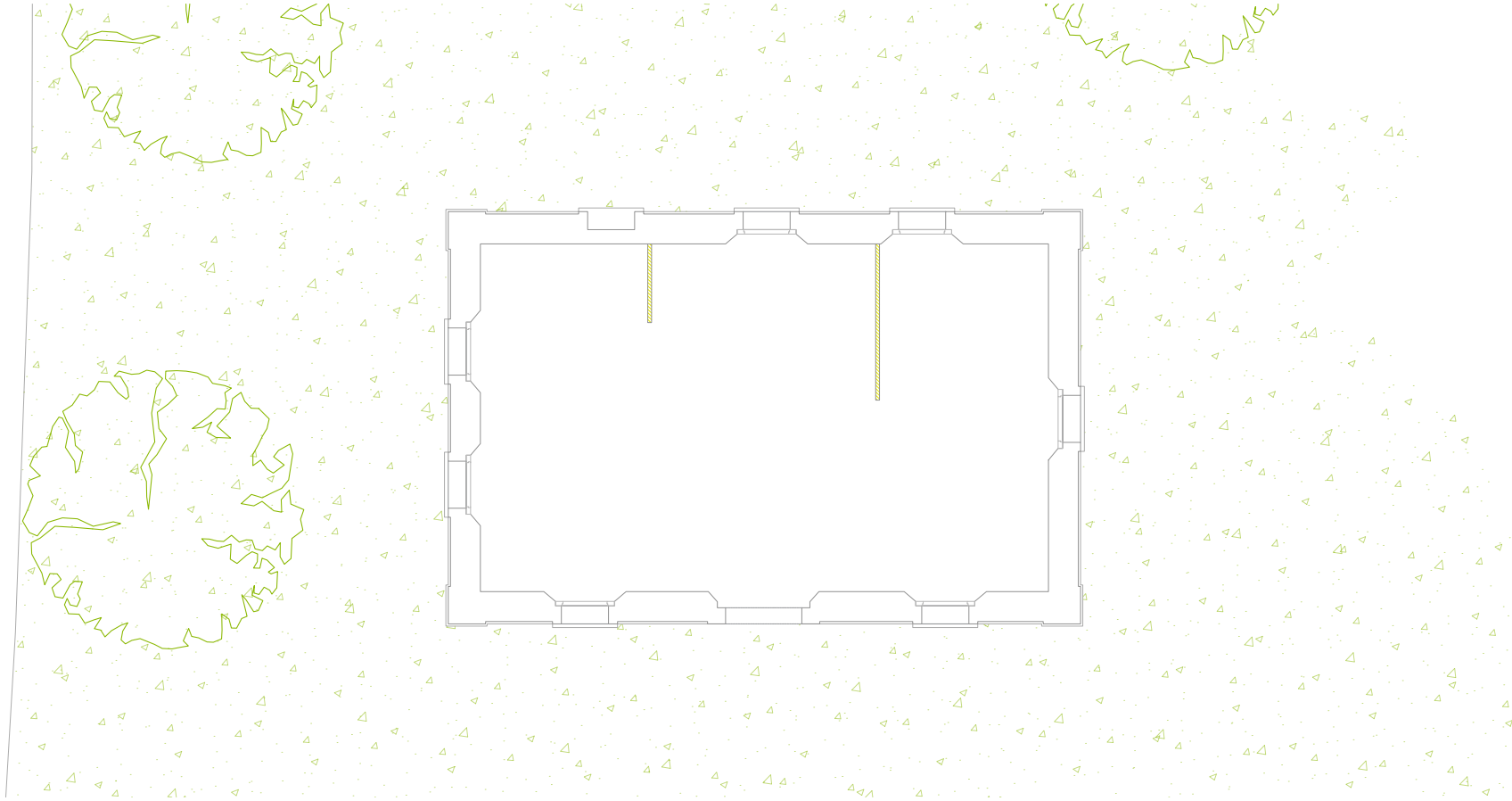
Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/20

B06

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Enderroc

Fortià arquitectes

PROJECTE: Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: Enderroc. Planta baixa

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

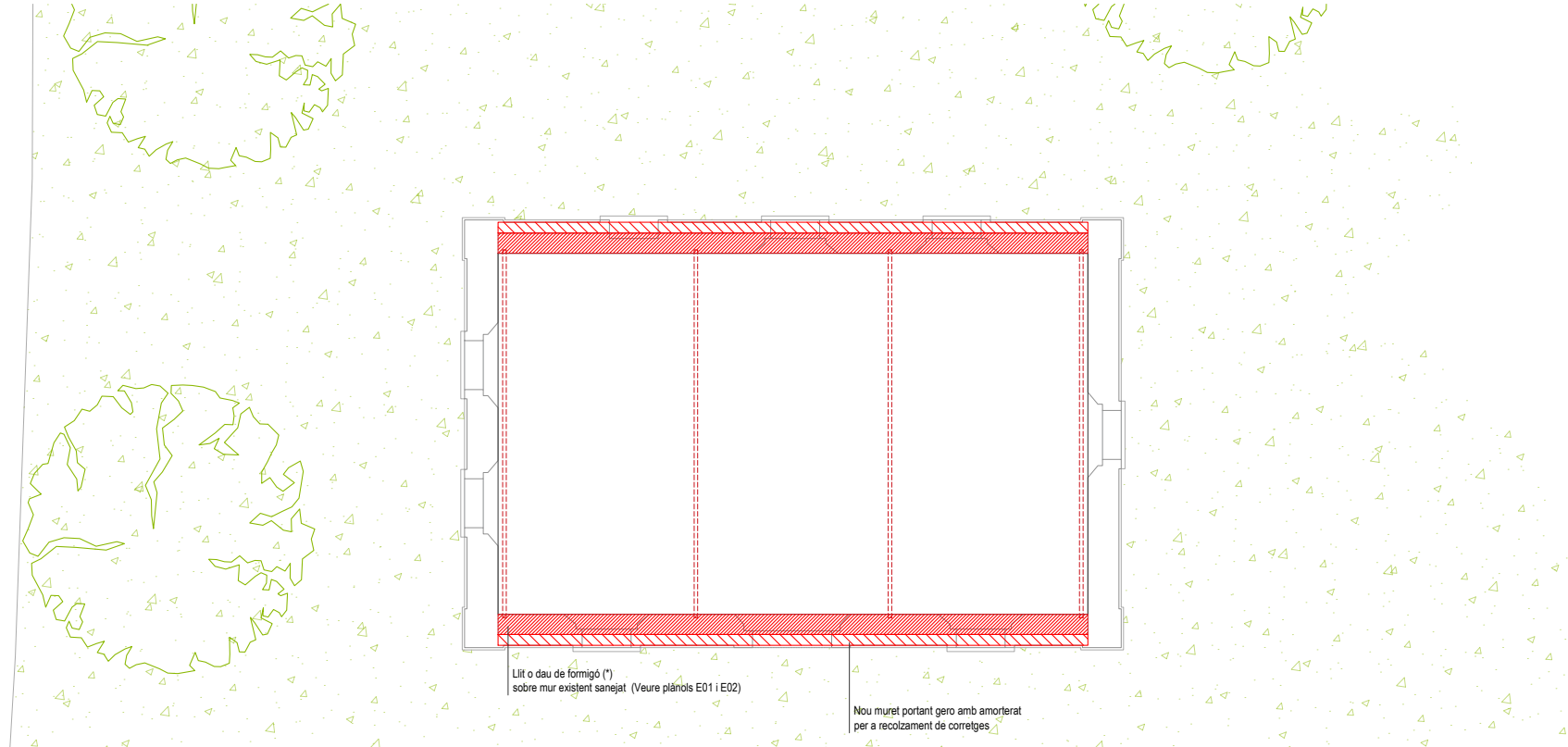
Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/20

C01

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Obra nova

Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: **Obra nova. Planta baixa**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

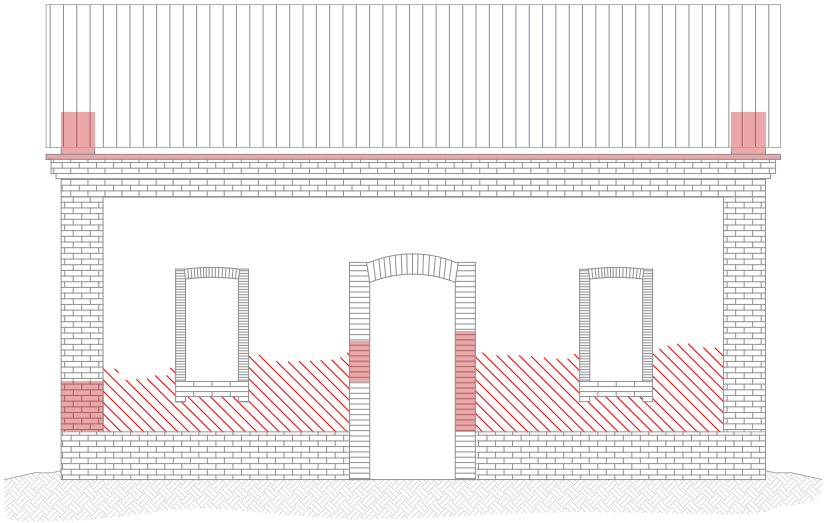
Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/25

C02

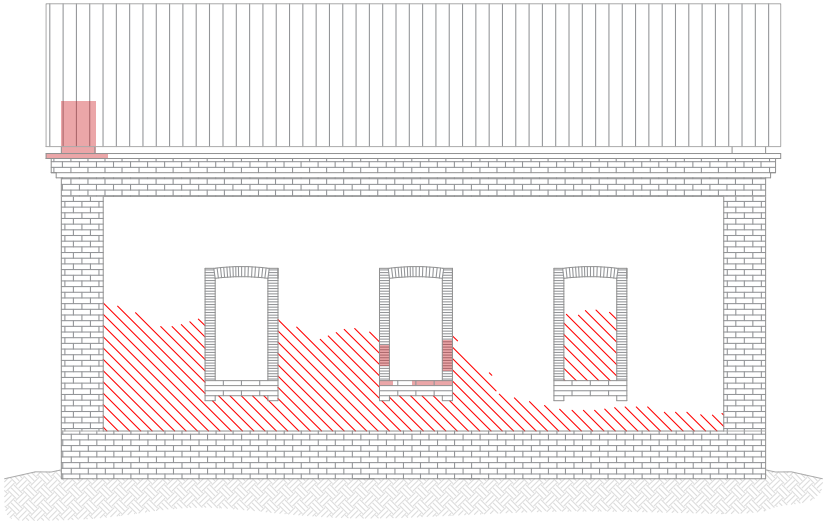
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Alçat Sud





Alçat Nord

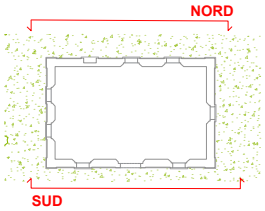


INTERVENCIONS EN FAÇANES

- Rascat del morter mal adherit
- Morter: aplicació de silicat potàssic
- Ceràmica: aplicació de silicat d'etil
- Acabat del morter pintat amb pintura al silicat 9488 de KEIM EXCLUSIV

Instal·lació de nou morter

Reconstrucció de la ceràmica mitjançant morter



Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: **Obra nova. Alçats Nord i Sud**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

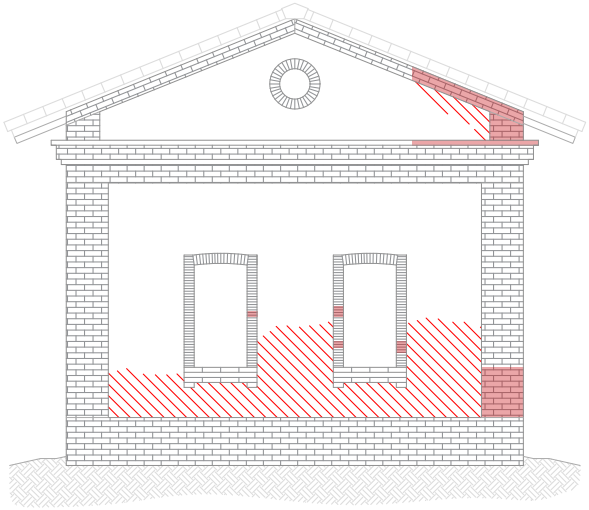
Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/25

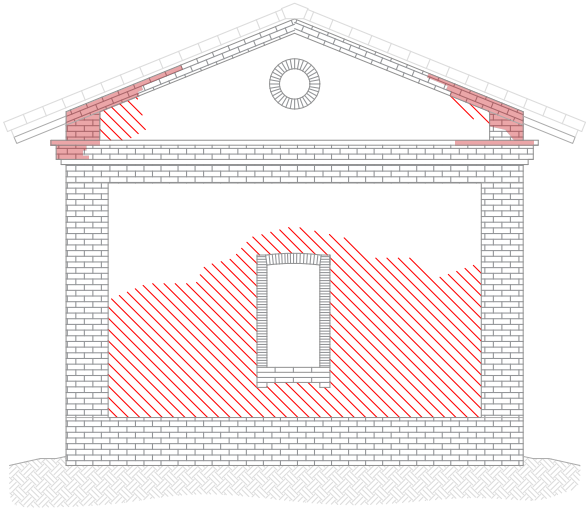
C03

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



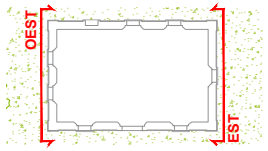
Alçat Oest



Alçat Est

INTERVENCIONS EN FAÇANES

- Rascat del morter mal adherit
- Morter: aplicació de silicat potàssic
- Ceràmica: aplicació de silicat d'etil
- Acabat del morter pintat amb pintura al silicat 9488 de KEIM EXCLUSIV



Nou revestiment de morter

Reconstrucció de la ceràmica mitjançant morter





Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: **Obra nova. Alçat Oest i Est**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

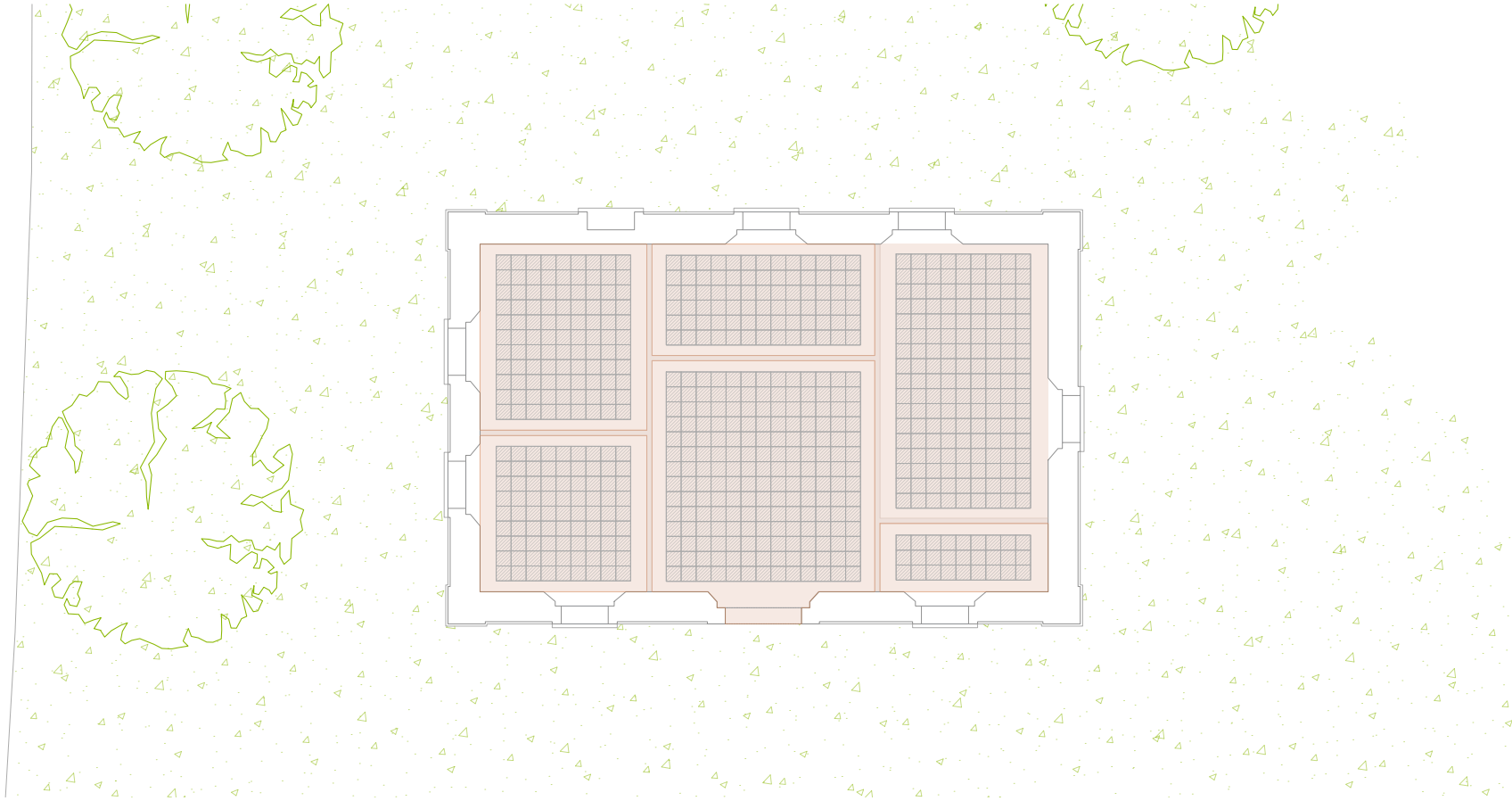
Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/25

C04

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Paviment de mosaic hidràulic recuperat de l'interior. Proposta de col·locació variable en funció de la quantitat de peces recuperades

Paviment de formigó acolorit de tonalitat rosat clar (RGB aprox. 234,203,187) a recomprovar en obra

Paviment de formigó acolorit de tonalitat rosat fosc (RGB aprox. 212,178,164) a recomprovar en obra

Fortià arquitectes

PROJECTE **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR AJUNTAMENT DE LLAGOSTERA

PLÀNOL **Obra nova. Paviments**

SITUACIÓ Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

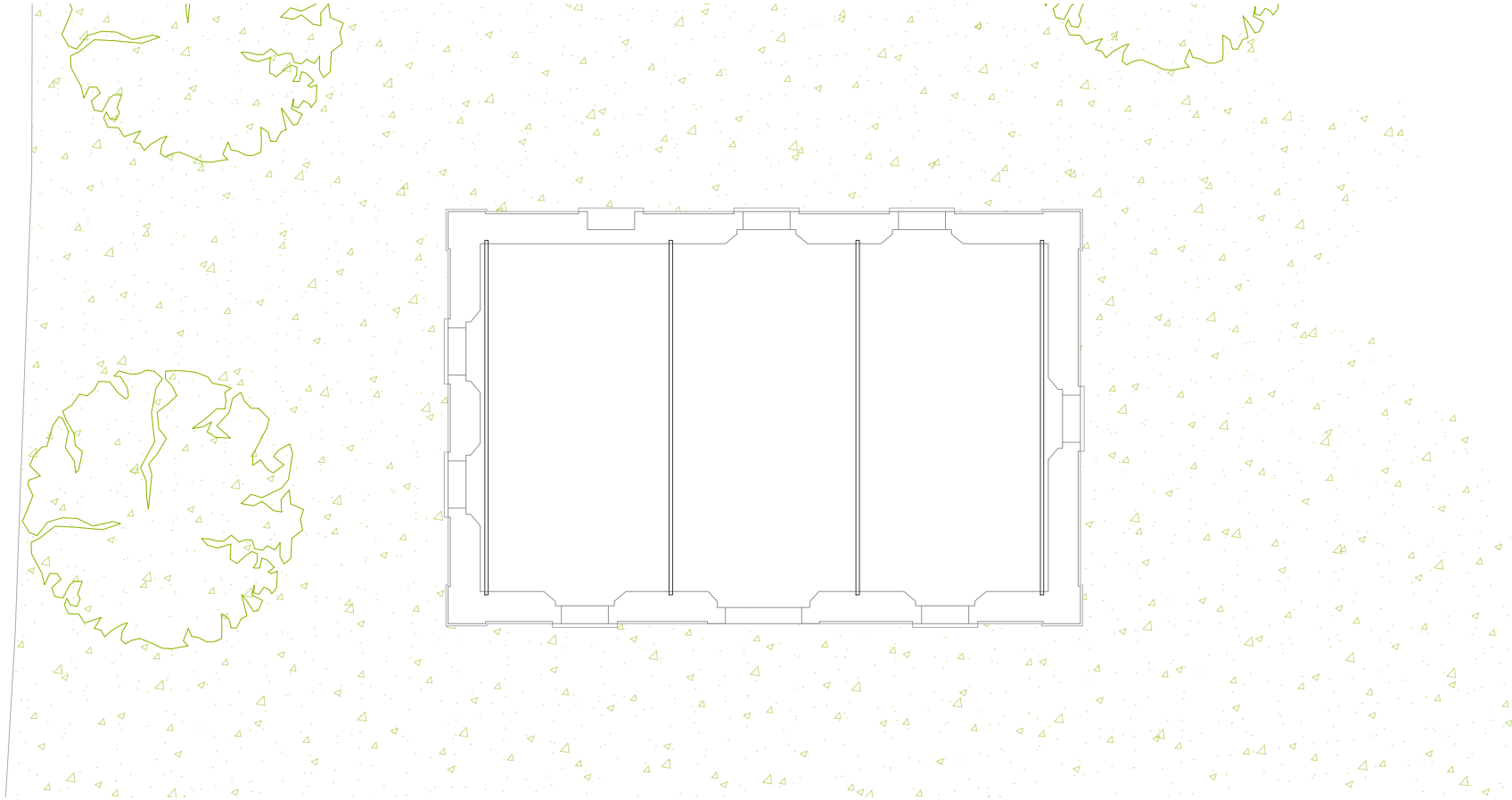
Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/25

C05

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: **Obra nova. Sostre**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/25

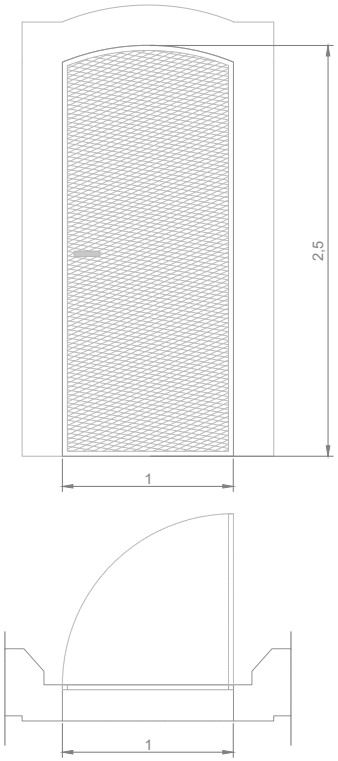
C06

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

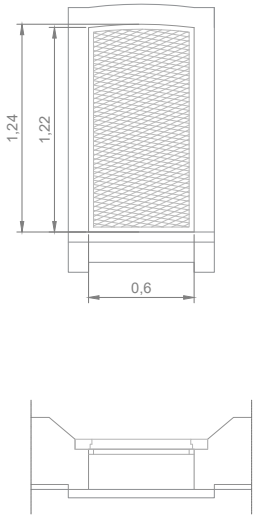
F1 - Reixa porta

Porta amb reixa metàl·lica d'entramat tipus Deployée i marcs de 3cm. Inclou pom per al seu tancament.



S1 - Reixa finestres

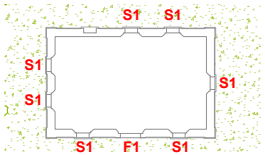
Reixa metàl·lica d'entramat tipus Deployée i marcs de 3cm.





Exemple del tipus de reixa

- **INTERVENCIONS EN FUSTERIES**
- Manteniment de les fusteries existents
- Instal·lació de reixes i porta



Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: **Obra nova. Serralleria**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

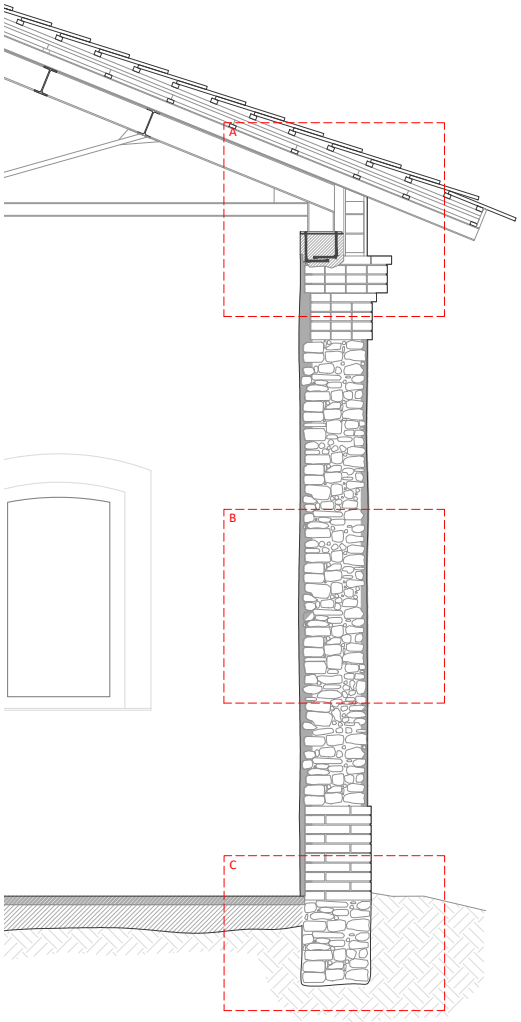
Juny 2025

A3: 1/25
A1: 1/10

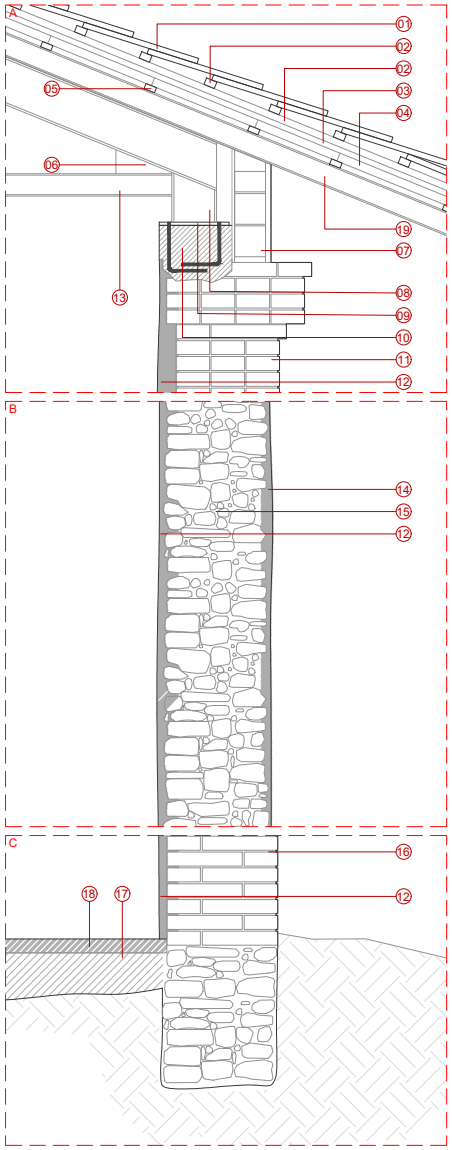
C07

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Secció constructiva 1/25



Detalls contructius 1/15

LLEGENDA CONSTRUCTIVA

1. Coberta de teula ceràmica plana clavada sobre rastrellat
2. Rastrellat de fusta vertical i hortitzontal de mides 25x40mm cada 25-30cm
3. Làmina de polipropilè de gruix 0,5mm
4. Entrebigat amb tauler ceràmic de 3cm de gruix
5. Perfil metàl·lic 40x20mm cada 30-40cm segons plànol d'estructures
6. Cartel·la centrada de gruix 8mm i mides 86x200mm
7. Nou muret portant de gero amb amorterat per a recolzament de corretges
8. IPE-160 formant cunya anclada amb pletina i perns d'ancoratge
9. Pletina 250x250x12mm i perns d'ancoratge 4Ø16
10. Llit o dau de formigó sobre mur existent sanejat de gruix 15cm
11. Ràfec amb rajol massís vist a conservar
12. Revestiment de morter de calç interior
13. Encavallada tipus EC. Veure plànols d'estructures
14. Revestiment de morter de calç exterior
15. Mur portant existent de maçoneria heterogènia de pedra i bolos
16. Sòcol amb rajol massís vist a conservar
17. Solera de formigó
18. Paviment de formigó tenyit
19. Corretja IPE-80 C/62,5cm. Soldada a estructura principal

Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: **Proposta. Secció constructiva i detalls constructius**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

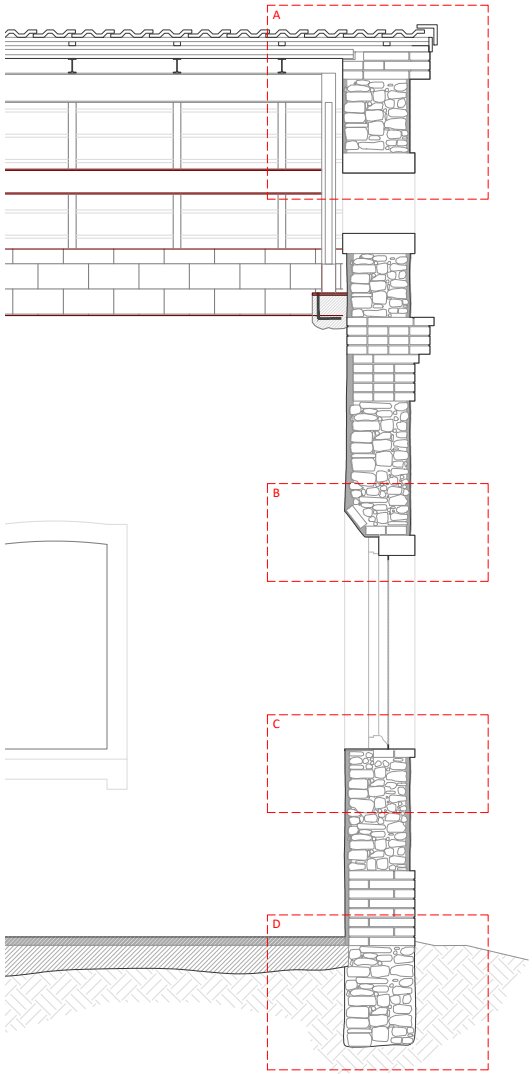
Juny 2025

A3: 1/25 i 1/15
A1: 1/10 i 1/5

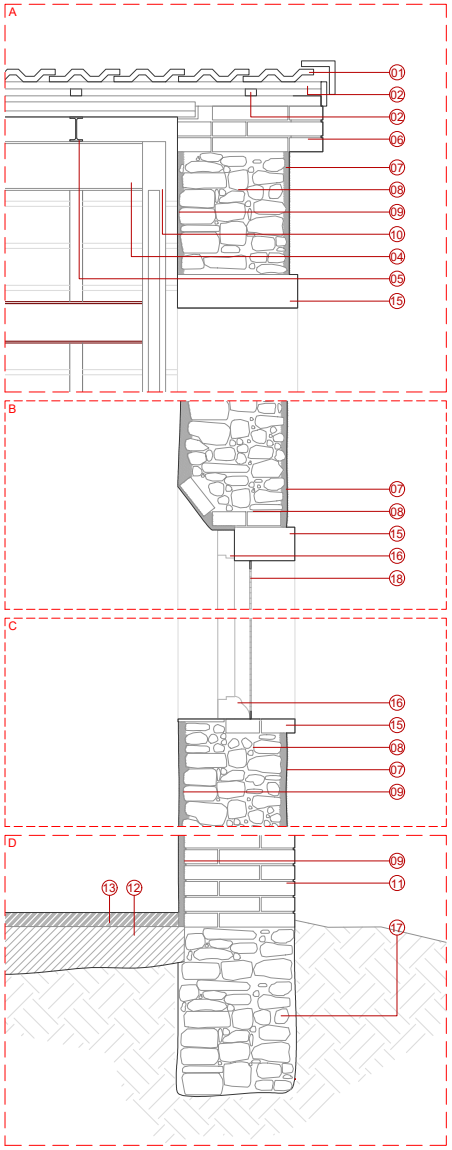
C08

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Secció constructiva 1/25



Detalls contructius 1/15

LLEGENDA CONSTRUCTIVA

1. Coberta de teula ceràmica plana clavada sobre rastrellat
2. Rastrellat de fusta vertical i horitzontal de mida 25x40mm
3. Entrebigat amb tauler ceràmic de 3cm de gruix
4. IPE-160 d'arriostrament transversal de les encavallades (TR-B)
5. Corretja IPE-80 cada 62,5 cm
6. Ràfec amb rajol massís vist a conservar
7. Revestiment de morter de calç exterior
8. Mur portant existent de maçoneria heterogènia de pedra i bolos
9. Revestiment de morter de calç interior
10. Encavallada tipus EC. Veure plànols d'estructures
11. Sòcol amb rajol massís vist a conservar
12. Solera de formigó
13. Paviment de formigó tenyit
14. Corretja IPE-80 C/62,5cm. Soldada a estructura principal
15. Obertura amb rajol massís a conservar
16. Fusteria de fusta existent
17. Fonament de maçoneria heterogènia de pedra i bolos
18. Reixa tipus deployée anclada mecànicament de gruix 3cm

Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: Ajuntament de Llagostera

PLÀNOL: **Proposta. Secció constructiva i detalls constructius**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

Juny 2025

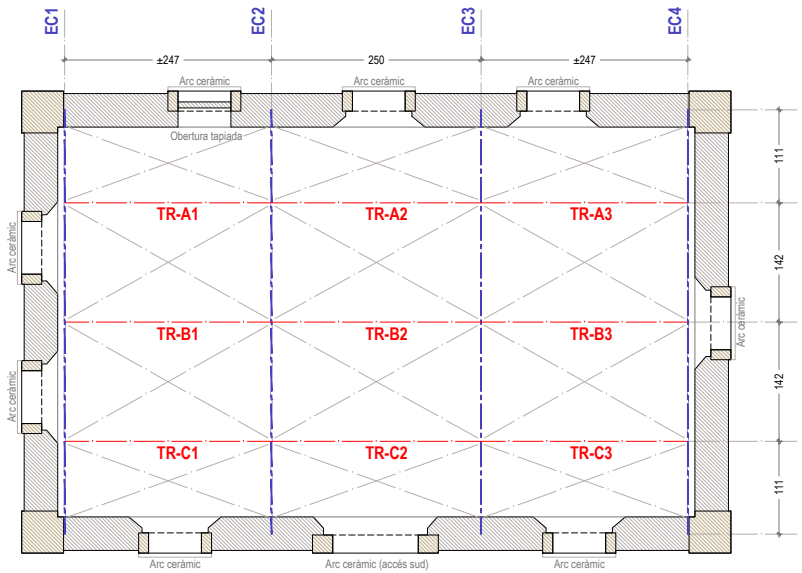
A3: 1/35 i 1/17,5
A1: 1/15 i 1/7,5

C09

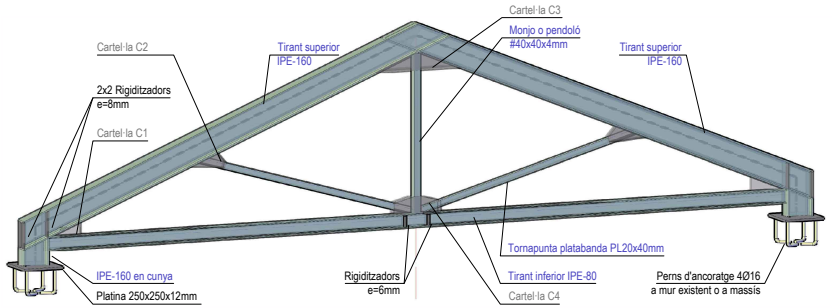
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

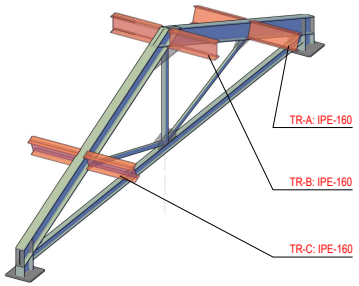
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLANTA COBERTA. ESQUEMA ESTRUCTURA PRINCIPAL. E: 1/50



VISTES 3D ENCAVALLADA TIPUS EC



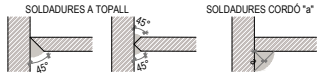


OBSERVACIONS: Les cotes que figuren en aquests plànols només responen a la geometria o posició dels elements estructurals. Els plànols d'estructura exigeixen plànols de replanteig estrictament arquitectònic i són aquests els que determinaran la geometria precisa de l'obra.
(*) És necessari que els pems d'ancoratge es fixin mecànicament a un llit o dau de formigó. En obra s'haurà de validar la conveniència d'un dau d'almenys 25x25x20 cm en base l'estat actual del tram superior del mur existent. Si aquest mur presenta elements solts o disgregació acusada dels seus components, es recomana l'execució de l'esmentat dau.

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DELS NOUS MATERIALS	
ESTRUCTURA: ACER LAMINAT S275JR (CE-2021 / CTE. DB-SE-A)	
Límit elàstic: f_y = 275 N/mm², segons UNE-EN-10025.	
Espessor nominal: t ≤ 16 mm	
Tensió ruptura: f_u = 410 N/mm²	Coeficient Poisson: v= 0,30
Mòdul elasticitat: E= 2,1·10^5 N/mm²	Coef. dilatació termica: α= 1,2·10^{-5} ºC
Mòdul rigidesa: G= 8,1·10^4 N/mm²	Densitat: ρ= 7850 Kg/m³
SECCIÓ EN E.L.U.	SECCIÓ EN E.L.S.
Coeficient seguretat material: γ_{M0} =1,15	Coeficient seguretat material: γ_{M1} =1,05
Tensió última ACER LAMINAT:	Tensió de càlcul ACER LAMINAT:
$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$ = 275/1,15 = 239 N/mm²	$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$ = 275/1,05 = 261,9 N/mm²

CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLDADURES

- Les soldadures es realitzaran "a topall", amb unions en xamfrà o en xamfrà doble, de penetració total. Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació prèvia de les arestes a 45º. A les soldadures mitjançant cordó, es prendrà la gola ("a") seguint les indicacions del DB-SE-A.
- Les soldadures a topall es realitzaran una vegada biselats en xamfrà i per procediment mecànic, les xapes o perfils a unir.
- Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base. Les qualitats d'aquests materials s'ajustaran a l'estipulat en la norma UNE-EN-ISO-14555:1999.



COMPATIBILITAT I GOLA DE LES SOLDADURES

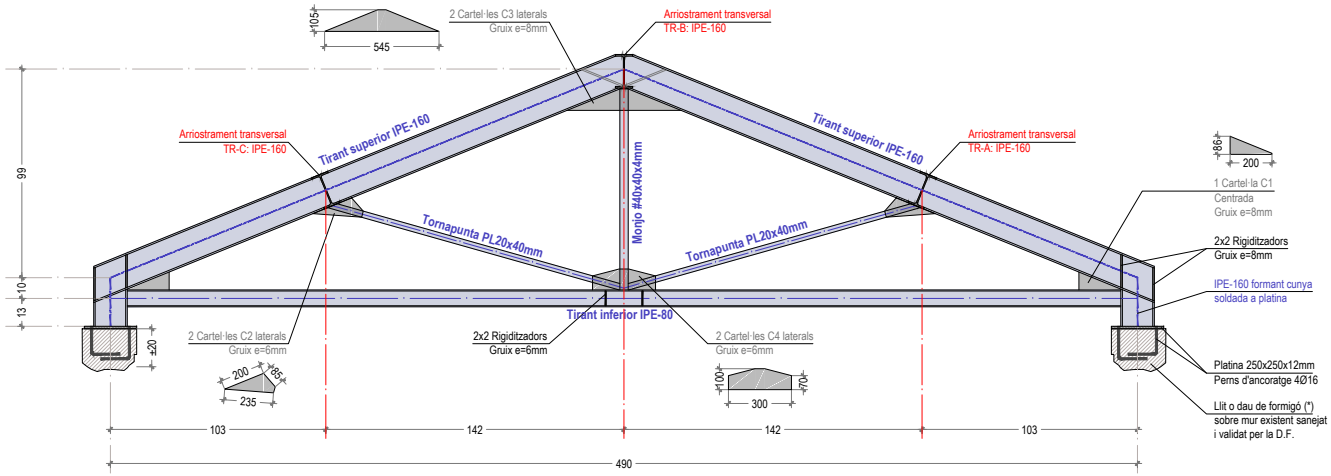
Perfil 1 e1(mm)	Perfil 2 e2 (mm)	Soldadura Gola "a"	Incompatibilitat de Perfil e2: *Cal xapa de compatibilitat*
5	5 - 9,9	3,50mm	*Si e2 > 9,9 mm*
6	6 - 12,0	4,00mm	*Si e2 > 12,0 mm*
7	7 - 13,4	4,50mm	*Si e2 > 13,4 mm*
8	8 - 18,3	5,50mm	*Si e2 > 18,3 mm*
9	9 - 21,2	6,00mm	*Si e2 > 21,2 mm*
10	10 - 26,8	7,00mm	*Si e2 > 26,8 mm*
11	11 - 31,1	7,50mm	*Si e2 > 31,1 mm*
12	12 - 35,9	8,00mm	*Si e2 > 35,9 mm*



Si es produeix incompatibilitat per a soldar dos perfils de diferents espessors, caldrà interposar una xapa entre ells, de gruix intermedi i que n'asseguri la compatibilitat de la unió per soldadura.

ATENCIÓ:
Tots els elements estructurals metàl·lics hauran de protegir-se contra al foc mitjançant pintura intumescent R30. Es considera la coberta lleugera amb una càrrega permanent inferior o igual a 100 kg/m² i, a efectes del DB SE-I-6, la coberta no forma part del recorregut d'evacuació en cas d'incendi.

ENCAVALLADA EC1-EC2-EC3-EC4. E: 1/20



Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Paredes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR: AJUNTAMENT

PLÀNOL: **Estructura. Nova coberta. Geometria general**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant

Juny 2025

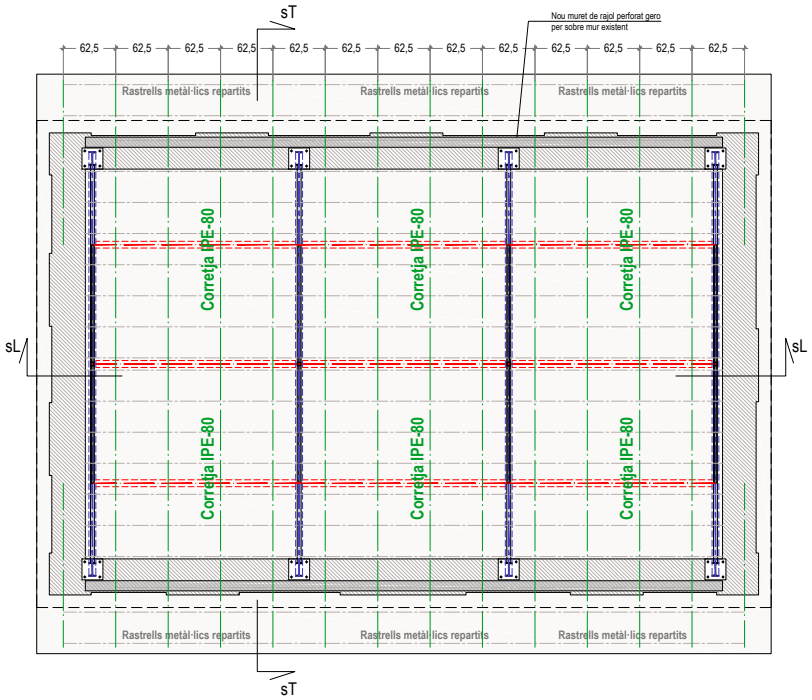
A3: 1/50
A1: 1/20

E01

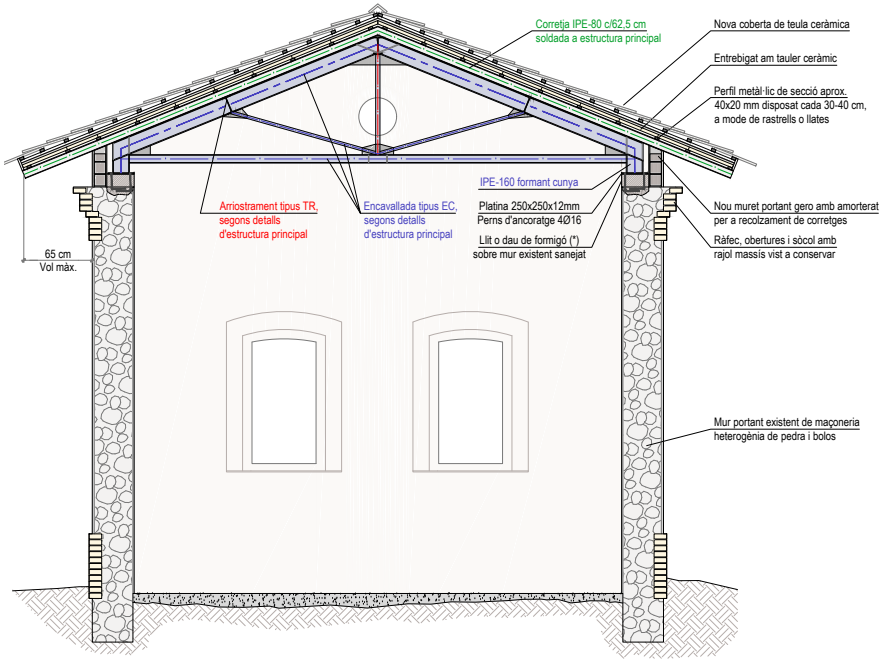
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLANTA COBERTA. ESQUEMA ESTRUCTURA SECUNDÀRIA. E: 1/50



SECCIÓ TRANSVERSAL sT. E: 1/40



CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DELS NOUS MATERIALS

ESTRUCTURA: ACER LAMINAT S275JR (CE-2021 / CTE. DB-SE-A)

Límit elàstic: f_y = 275 N/mm², segons UNE-EN-10025.
Espessor nominal: t ≤ 16 mm
Tensió ruptura: f_u = 410 N/mm²
Mòdul elasticitat: E= 2,1·10⁵ N/mm²
Mòdul rigidesa: G= 8,1·10⁴ N/mm²
Coeficient Poisson: v= 0,30
Coef. dilatació termica: α= 1,2·10⁻⁵ ºC
Densitat: ρ= 7850 Kg/m³

SECCIÓ EN E.L.U.
Coeficient seguretat material: γ_{M0} =1,15
Tensió última ACER LAMINAT:
$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$ = 275/1,15 = 239 N/mm²

SECCIÓ EN E.L.S.
Coeficient seguretat material: γ_{M1} =1,05
Tensió de càlcul ACER LAMINAT:
$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$ = 275/1,05 = 261,9 N/mm²

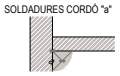
CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLDADURES

- Les soldadures es realitzaran "a topall", amb unions en xamfrà o en xamfrà doble, de penetració total. Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació prèvia de les arestes a 45º. A les soldadures mitjançant cordó, es prendrà la gola ("a") seguint les indicacions del DB-SE-A.
- Les soldadures a topall es realitzaran una vegada bisellats en xamfrà i per procediment mecànic, les xapes o perfils a unir.
- Les caracteristiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base. Les qualitats d'aquests materials s'ajustaran a l'estipulat en la norma UNE-EN-ISO-14555:1999.

SOLDADURES A TOPALL



SOLDADURES CORDÓ "a"

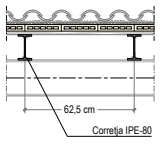


ATENCIÓ:
Tots els elements estructurals metàl·lics hauran de protegir-se contra al foc mitjançant pintura intumescent R30. Es considera la coberta lleugera amb una càrrega permanent inferior o igual a 100 kg/m² i, a efectes del DB SE-I-6, la coberta no forma part del recorregut d'evacuació en cas d'incendi.

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DE LA NOVA COBERTA

COBERTA — ÚS: G1b- Coberta lleugera

Estructura principal: Encavallada EC amb arriostraments TR, acer S275JR
Estructura secundària: Correja IPE-80 c/ 62,5 cm, sobre estructura principal
Soldadura a obra. Control: 50% mitjançant líquids pentrants i/o radiografia



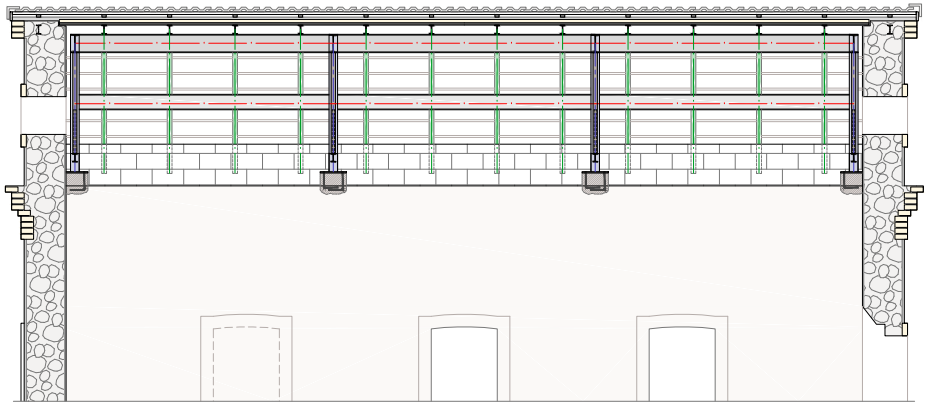
ESTAT DE CÀRREGUES

G0: Pes propi	80	Kg/m²
G1: Càrregues permanents	100	Kg/m²
Q1: Sobrecàrrega d'ús	40	Kg/m²
Q2: Sobrecàrrega de neu	40	Kg/m²
TOTAL	260	Kg/m²

Q1 no es considera concomitant amb la resta d'accions variables

OBSERVACIONS: Les cotes que figuren en aquests plànols només responen a la geometria o posició dels elements estructurals. Els plànols d'estructura exigeixen plànols de replanteig estrictament arquitectònic i són aquests els que determinaran la geometria precisa de l'obra.
(*) És necessari que els perns d'ancoratge es fixin mecànicament a un llit o dau de formigó. En obra s'haurà de validar la conveniència d'un dau d'almenys 25x25x20 cm en base l'estat actual del tram superior del mur existent. Si aquest mur presenta elements solts o disgregació acusada dels seus components, es recomana l'execució de l'esmentat dau.

SECCIÓ LONGITUDINAL sL. E: 1/40



Fortià arquitectes

PROJECTE: **Intervenció per a la Restauració i Consolidació de la Guardessa del Pas de Panedes a Llagostera**

DIRECTOR EQUIP REDACTOR: Josep Maria Fortià i Rius, Arquitecte

PROMOTOR:

PLÀNOL: **Estructura. Nova coberta. Detalls**

SITUACIÓ: Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

Juny 2025

A3: 1/50
A1: 1/20

E02

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AN. ANNEXOS

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Annex 1. Reportatge fotogràfic



Vista general de la Caseta de la Guardessa



Façana principal orientada a sud i façana de llevant

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Vista de la façana principal i la façana de ponent



Façana de llevant amb el frontó i un òcul al centre

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Façana de ponent



Cornisa de maó ceràmic d'una de les façanes laterals

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Òcul del frontó, de maó ceràmic



Cornisa de maó ceràmic

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Espai interior de la Caseta



Espai interior de la Caseta

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Detall d'una finestra, vista des de l'interior



Detall d'una finestra, vista des de l'exterior

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Detall d'una finestra de la façana sud, vista des de l'interior i l'exterior



Mur septentrional de la Caseta

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Detall del paviment antic de la Caseta



Restes del revestiment interior de morter de calç original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Annex 2. Informe de restauració

RECUPERACIÓ DE LA CASETA DE LA GUARDESSA DEL PAS DE PANEDES A LLAGOSTERA (GIRONÈS).

VISITA PRÈVIA D'INSPECCIÓ / 30 MAIG 2025

Assistents: Josep Fortià – Arquitecte (Fortià Arquitectes) / Cristina Thió, Restauradora (Chroma. Intervenció en patrimoni arquitectònic).

- S'efectua la primera visita a la Caseta, un cop s'ha fet el desbrossat de la banda perimetral exterior i tot l'interior. Ara es poden ja veure els trets principals de l'edifici a nivell constructiu i formal.

- Es confirma que ens trobem davant una excel.lent mostra d'arquitectura tradicional , en la que hi són present totes les tècniques constructives autòctones : obra ceràmica a sòcols, brancals i cornises, estucats a paraments exteriors i interiors, paviments de rajol hidràulic a interior, ...

- Pel que fa als elements ceràmics en façana i a les obertures, que han estat malmesos en el temps , amb pèrdua de secció caldrà fer una neteja amb silicat d'etil i posterior restitució volumètrica amb morter en algunes parts i amb substitució de la peça en altres parts.



Obra ceràmica en brancals



Façana lateral de la Caseta.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Els paraments exteriors mostren encara bona part del morter de calç original, amb un clar cromatisme blau vell. Es proposarà en aquesta paraments fer caure tot allò que no tingui bona adherència i mantenir les restes del revestiment original . Es pot bisellar aquesta part i fer l'encontre amb els nous revestiments. També es proposa recuperar els cromatismes originals.

A la façana posterior s'hi ha trobat encara una mostra d'un *trompe l'oeil* en una finestra que no es va arribar a obrir, però que probablement es va deixar per un tema compositiu. També

s'hi troben encara les fusteries originals en el seu marc, pintat també de color blau vell, que es proposa de mantenir i combinar amb els nous elements d'enreixat metàl.lic.

A nivell d'estratègia d'actuació a façanes es proposa una intervenció en dues fases: rascar i fer caure les parts precàries, aplicar silicat d'etil a ceràmiques i silicat potàssic a revestiments i esperar uns 40 dies a fer la segona fase, un cop s'hagi consolidat el parament.



Revestiments originals amb cromatisme blau



Paviments originals de rajola hidràulica

A nivell de coberta, és molt interessant tota la imposta exterior en perfil, esgraonat, que s'ha perdut parcialment i que es proposa de restituir. Caldrà també pensar en una coberta nova que tingui una volada considerable d'uns 80 cms, per tal de protegir de forma adequada els paraments de façana.

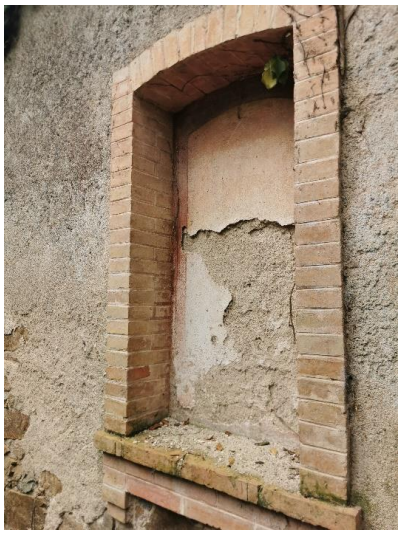
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

La coberta haurà de ser una peça lleugera, possiblement una teulada en sec sobre rastrells i bigues de fusta seguint la forma original però a una cota lleugerament més alta per tal de deixar una banda de separació.



Encontre amb parament de porta



Trompe l'oeil a part posterior

A nivell de la planta s'han pogut apreciar encara els envans de la distribució original. També hi ha encara les peces del paviment original, mosaic hidràulic i tova ceràmica, que es proposen de mantenir, degudament situades i possiblement amb un marc.

Seria molt convenient si es pot fer per part de la Brigada municipal una neteja o esbrossat dels terres, de manera que surti a la llum tots els paviments originals i poder-los detallar ja en el projecte executiu que estem redactant.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Marcs originals amb pigment blau



Terra de tova ceràmica

Josep Maria Fortià i Rius, arquitecte / *Fortià Arquitectes*

Cristina Thió i Lluch, restauradora / *Chroma. Restauració del patrimoni arquitectònic*

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Annex 3. Memòria d'estructura

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MEMÒRIA DE CÀLCUL ESTRUCTURAL

PROJECTE D'ESTRUCTURA DE NOVA COBERTA EN LA CASETA DE LA GUARDESSA DEL PAS DE PANEDES

Via verda, antiga línia del ferrocarril de Sant Feliu de Guixols a Girona, Llagostera

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE LLAGOSTERA

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

1.1. OBJECTE

1.2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

1.3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

2. CRITERIS GENERALS DE L'ESTRUCTURA I LA FONAMENTACIÓ

2.1. OBSERVACIONS INICIALS

2.2. AVALUACIÓ INICIAL DELS ELEMENTS EXISTENTS

2.3. MARC NORMATIU

2.4. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

2.4.1. Acer laminat

2.4.2. Fàbrica de rajol ceràmic

2.5. VALORACIÓ DE LES ACCIONS

2.5.1. Accions fixes o permanents G

2.5.2. Accions variables Q

Qa- SOBRECÀRREGA D'ÚS

Qb- ACCIONS CLIMÀTIQUES

2.5.3. Accions accidentals A_d

A_d1. Acció sísmica

A_d2. Incendi

A_d3. Impacte i explosió

2.6. COEFICIENTS DE SEGURETAT

2.6.1.- Coeficient parcial de seguretat dels materials

2.6.2.- Coeficient parcial de seguretat de les accions

2.7. HIPÒTESIS I COMBINACIONS DE CÀLCUL

2.8. MÈTODE DE CÀLCUL

2.8.1. Condicionants generals

2.8.2. Verificacions en ELU

2.8.3. Verificacions en ELS

3. ANÀLISI I CÀLCUL: ESTRUCTURA

3.1. MODELITZACIÓ DE L'ESTRUCTURA

3.2. ESTRUCTURES D'ACER LAMINAT

3.2.1. Criteris generals

3.2.2. Anàlisi estructural de bigues metàl·liques

3.2.3. Estratègia de durabilitat

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1. INTRODUCCIÓ

1.1. OBJECTE

L'objecte del present document és definir materials, elements estructurals i sistemes constructius emprats en l'execució d'una nova coberta emmarcada dins la intervenció de recuperació i restauració del patrimoni arquitectònic de la Caseta de la guardessa de Llagostera, construcció tradicional ubicada al traçat de l'antiga línia ferroviària Girona-Sant Feliu de Guíxols. Els objectius d'aquest projecte d'estructura són els següents:

1) Projectar i calcular l'estructura de nova execució segons els paràmetres de càlcul emparats en la normativa reglamentària (Codi Tècnic de l'Edificació CTE i els seus Documents Bàsics DB, Codi Estructural CE-2021 i Norma Sismorresistent NCSE-02), oferint les solucions estructurals i constructives adequades per a un dimensionat òptim dels elements estructurals
2) Verificar que tots els elements estructurals de nova execució s'ajusten als requisits establerts pel document DB SI Seguretat Incendis, exigència bàsica SI 6 "Resistència al foc de l'estructura".

1.2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

L'edificació existent era una petita construcció destinada a habitatge unifamiliar, vigilància i gestió del pas a nivell de la línia de via estreta que unia Sant Feliu de Guíxols amb Girona, al seu pas per Llagostera. Es correspon a una de les edificacions auxiliars construïda entre 1889 i 1892, totes del mateix estil arquitectònic en tot el traçat, incloent l'Estació de Llagostera.

A falta d'un reconeixement exhaustiu de la fonamentació i l'estructura, s'observa que l'estructura portant de l'edifici es va executar amb murs de maçoneria heterogènia de pedra i bolos, amb brancals, arcs, cornises, ràfecs i cantonades de l'edifici ben emmarcats per rajols ceràmics.

En estat actual, queden dempeus les dues parets principals longitudinals així com les dues testeres que conformen el recinte. En aquests moments ja no existeix la coberta a dues aigües, que probablement devia ser tradicional amb cairats de fusta.

Es desconeix tipologia, geometria i cota de desplant de la fonamentació existent.

Es desconeixen servituds que poguéssin afectar al solar.

1.3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'actuació projectada no pretén atorgar condicions d'habitabilitat ni climatització, sinó simplement restaurar l'edifici deixant-lo cobert, com a punt d'interés museïtzat i per al resguard puntual de ciclistes i vianants de la via verda. Així doncs, tot i que el recinte es classifica per a una categoria d'ús d'accés al públic, la coberta es considera lleugera i no presenta cap altre ús.

Es delimita la intervenció que afecta l'estructura segons proposta arquitectònica, disposant una nova coberta a dues aigües sobre estructura metàl·lica estil industrial per deixar constància i fer palesa la intervenció realitzada. Donat la impossibilitat d'un cèrcol de formigó que uneixi el cap de tots els murs existents, en existir els dos murs transversals acabats en testera que es pretén conservar íntegrament, es proposen les respectives encavallades adjacents per l'interior dels murs, per no afectar als murs en testera.

A tal efecte es disposa un primer nivell format per l'estructura principal mitjançant quatre encavallades metàl·liques i tres línies d'arriostrament transversal, la central corresponent a la línia de carener. Paral·lelament a les encavallades i per sobre aquestes, es disposa l'estructura secundària formada per corretges metàl·liques. Finalment, per sobre l'estructura secundària es col·loquen rastrells o llates que poden ser metàl·liques o de fusta i la teula plana, en emulació de l'antiga coberta històrica.

Com que el nou estat de càrregues no suposa un augment significatiu ni una modificació de la distribució de càrregues sobre els elements preexistents que pugui afectar al comportament estructural parcial o global de l'edifici ni a la fonamentació d'aquest, la intervenció projectada es limita a aquests elements, sense necessitat prèvia de reforçar cap element existent estructural o de fonamentació.

De les inspeccions realitzades en els elements existents i a excepció de vicis ocults no apreciables de visu, no s'observen danys significatius que suggereixin l'existència de patologies manifestes d'origen estructural o de la pròpia fonamentació.

2. CRITERIS GENERALS DE L'ESTRUCTURA I LA FONAMENTACIÓ

2.1. OBSERVACIONS INICIALS

La descripció geomètrica de l'estructura figura en els plànols adjunts a aquesta Memòria i ha de ser construïda i controlada seguint el que hi figura i les normatives considerades. Tant l'interpretació de plànols com de les normes d'execució de l'estructura queden supeditades en última instància a les directrius i ordres que durant l'execució d'aquesta imparteixi la Direcció Facultativa de l'Obra.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Com pot observar-se en els plànols d'estructura, en general, no figuren cotes o consten en nombre escàs; això no és degut a que no s'hagin respectat les distàncies en l'anàlisi d'aquesta. Tot el que s'ha grafiat respon a l'escala dels plànols d'arquitectura que s'han utilitzat de base per al dimensionat de l'obra i càlcul dels elements estructurals.

Els plànols d'estructura exigeixen necessàriament plànols de replanteig estrictament arquitectònics i, són aquests últims els que determinaran la geometria precisa de l'obra.

2.2. AVALUACIÓ INICIAL DELS ELEMENTS EXISTENTS

Per tal d'avaluar una estructura existent i estudiar la seva aptitud per a un ús determinat, el vigent Codi Tècnic de l'Edificació estableix, en el seu Annex D, la metodologia bàsica per a l'anàlisi i validació d'una preexistència.

L'art. D1.2 de l'Annex D del CTE, amb l'objectiu de no desclassificar automàticament les estructures existents, determina que no és necessària la utilització directa de les normes i regles establertes pel propi CTE en l'avaluació estructural d'edificis existents, construïts en base a reglamentacions anteriors a les actuals, pels següents motius:

- Les normes actuals solen estar basades en exigències diferents i generalment més estrictes que les vigents en el moment en què es va projectar l'edifici, per la qual cosa, molts edificis existents es classificarien com a no fiables si s'avaluessin segons les normes actuals.
- Es pot considerar, en molts casos, un període de servei reduït, el que es tradueix també en una reducció de les exigències.
- Es poden emprar models d'anàlisi més afinats (a través d'inspeccions, assajos, aixecaments in situ o consideracions teòriques).

D'acord al punt D.2 Criteris bàsics per a l'avaluació de l'Annex D, un edifici que hagi demostrat un comportament satisfactori en el passat, o en cas que resulti impossible o sigui poc confiable una verificació quantitativa, és suficient realitzar-ne una avaluació qualitativa. Segons aquest mètode, un edifici que s'hagi dimensionat i construït d'acord les normes reglamentàries de l'època o s'hagi executat amb bona pràctica tècnica, es pot assumir que presentarà una capacitat portant i una aptitud de servei adequada, sempre i quan es compleixin un seguit de condicionants, tant per a la capacitat portant com per a l'aptitud al servei.

Segons punt D.6.1. d'aquest Annex, es pot assumir una capacitat portant adequada si es compleixen els següents paràmetres:

a) L'edifici s'ha utilitzat durant un periode de temps suficientment llarg sense que s'hagin produït danys o anomalies (desplaçaments, deformacions, fissures, corrossió, etc.)
b) Una inspecció detallada no rebeli cap indici de danys o deterioraments
c) La revisió del sistema constructiu permeti assegurar una transmissió adequada de les forces, especialment a través dels detalls crítics
d) Tenint en compte el deteriorament previsible així com el programa de manteniment previst es pugui anticipar una durabilitat adequada
e) Durant un periode de temps suficientment llarg no s'hagin produït canvis que poguessin haver incrementat les accions sobre l'edifici o haver afectat a la seva durabilitat
f) Durant el periode de servei restant no es prevegin canvis que poguessin incrementar les accions sobre l'edifici o afectar la seva durabilitat de manera significativa.

Segons punt D.6.2. d'aquest Annex, un edifici que hagi estat dimensionat i construït d'acord amb normes ja derogades podrà considerar-se que presenta suficient aptitud al servei, si es compleixen les següents condicions:

1- L'edifici s'ha comportat satisfactòriament durant un període de temps prou llarg sense que s'hagin produït danys o anomalies, i sense que s'hagin produït deformacions o vibracions excessives
2- Una inspecció detallada, no reveli cap indici de danys o deteriorament, ni de deformacions, desplaçaments o vibracions excessives
3- Durant el període de servei restant no es prevegin canvis que puguin alterar significativament les accions sobre l'edifici o afectar la seva durabilitat
4- Tenint en compte el deteriorament previsible així com el programa de manteniment previst es pugui anticipar una adequada durabilitat.

En el present cas, els elements estructurals a conservar no presenten danys significatius apreciables a simple vista i el comportament estructural fins l'actualitat dels murs existent ha estat satisfactori, per a l'ús inicialment previst (habitatge). S'observa que la present intervenció afectarà de forma molt poc significativa als elements existents *(*)*, sense variar-ne pràcticament l'estat de càrregues. Així doncs, com que **no es preveu una modificació substancial de l'estat general de càrregues de l'edifici, es considera suficient l'avaluació qualitativa** dels elements existents (preexistències).

(*) Nota: Per tal d'elevar la coberta i posar en evidència la nova estructura, no es descarta la realització d'una petita remunta dels murs principals longitudinals; en tot cas, com que l'arrancada de les encavallades es disposarà sobre murs existents, és necessari verificar a obra l'aptitud estructural d'aquests murs en la seva cota superior, realizant daus de recolzament si es tracta de maçoneria disgregada i poc homogènia. En tot cas serà la D.F. qui validarà la viabilitat de la solució proposada.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Durant l'execució de l'obra, és molt recomanable el control i reconeixement de dimensions, materials i sistemes constructius dels elements existents a conservar, tot amb l'objectiu de poder-ne valorar la seva aptitud i, si la Direcció Facultativa ho creu necessari, quantificar mecànicament la seva resistència. Si qualsevol element no s'ajustés a les premises suposades, caldrà reavaluar la situació, reforçant o reconstruint l'element per tal que ofereixi les garanties estructurals necessàries.

No es descarta la realització de cates, testimonis i altres assaigs que fossin necessaris una vegada començada l'obra. En última instància serà la Direcció Facultativa qui estimarà la necessitat d'altres proves complementàries.

2.3. MARC NORMATIU

A l'empara del Codi Tècnic de l'Edificació, el document bàsic DB-SE constitueix la base per als Documents Bàsics següents i s'utilitzarà conjuntament amb ells:

	Títol	Aplicable	No aplicable
DB SE	Seguretat estructural	☒	☐
DB SE-AE	Accions en l'edificació	☒	☐
DB SE-A	Estructures d'acer	☒	☐
DB SE-F	Estructures de fàbrica	☒	☐
DB SE-M	Estructures de fusta	☐	☒
DB SI	Seguretat en cas d'incendi	☒	☐
DB SE-C	Fonamentacions	☒	☐

Es consideren les especificacions i requeriments de la següent normativa:

	Títol	Aplicable	No aplicable
CE-2021	Codi Estructural	☒	☐
NCSE-02	Norma de construcció sismorresistent	☒	☐

REAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació

(BOE núm. 74, 28 de març de 2006)

Article 10. Exigències bàsiques de seguretat estructural (SE).

1. L'objectiu del requisit bàsic «Seguretat estructural» consisteix a assegurar que l'edifici té un comportament estructural adequat enfront de les accions i influències previsibles a les que pugui estar sotmès durant la seva construcció i ús previst.
2. Per satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, fabricaran, construiran i mantindran de manera que compleixin amb una fiabilitat adequada a les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.
3. Els documents bàsics «DB SE Seguretat Estructural», «DB SE-AE Accions en l'edificació», «DB SE-C Fonaments», «DB SE-A Acer», «DB SE-F Fàbrica» i «DB SE-M Fusta», especifiquen paràmetres objectius i procediments el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat estructural.
4. Les estructures de formigó queden regulades pel Codi Estructural CE-2021, que deroga la EHE-2008, així com la EAE-2011 i parts del DB SE-A.

10.1 Exigència bàsica SE 1: Resistència i estabilitat: la resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de manera que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que un esdeveniment extraordinari no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

10.2 Exigència bàsica SE 2: Aptitud a el servei: l'aptitud a el servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de manera que no es produeixin deformacions inadmissibles, es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inadmissible i no es produeixin degradacions o anomalies inadmissibles.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

REAL DECRET 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

(BOE núm. 190, 10 d'agost de 2021)

D'acord l'Art. 5 del Codi Estructural CE-2021, s'estipulen els següents requisits:

- Seguretat i funcionalitat estructural
- Seguretat en cas d'incendi
- Higiene, salut i protecció del medi ambient
- Promocionar l'ús de materials secundaris i reciclats, així com procurar el disseny d'estructures i/o elements estructurals que siguin reutilitzables i reciclables una vegada realitzat l'enderroc parcial o total

Les exigències bàsiques que se'n deriven són:

5.2.1.1. Resistència i estabilitat (SE-1)

5.2.1.2. Aptitud al servei (SE-2)

5.2.1.3. Solidesa i redundància, opcional previ acord amb la Propietat

5.2.1.4. Durabilitat

5.2.1.5. Seguretat en cas d'incendi

5.2.1.6. Resistència de l'estructura al foc

5.2.1.7. Higiene, salut i mediambient

5.2.1.8. Qualitat mediambiental de l'execució

5.2.1.9. Reutilització i reciclabilitat

2.4. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

2.4.1. Acer laminat

Amb caràcter general, l'acer laminat respondrà a la tipologia establerta pel DB SE-A i al CE-2021, segons:

Estructura	Acer laminat en calent S 275 JR, sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, L, LD, T, circular, quadrat, rectangular i planxa.
Estructura	Acer laminat en fred S 275 JR, per a seccions perforades (circulars, quadrats i rectangulars buits).

Resistència de càlcul de l'acer

El límit elàstic considerat per al càlcul dels elements d'estructura metàl·lica són els que estableix la Taula 4.1 del DB SE-A del Codi Tècnic, d'acord a la UNE-EN-10025. L'acer laminat tipus S 275 JR presenta un límit elàstic f_{yd}= 275 N/mm^2.

La resistència de càlcul resta també fixada en aquest mateix document, assolint diferents valors en funció dels coeficients de seguretat que afecten a la resistència del material, segons condicions de càlcul.

Constants elàstiques del acer.

Les constants elàstiques tingudes en consideració per el càlcul i comprovació de les seccions d'acer laminat són les següents:

* Mòdul d'elasticitat. 2.100.000 Kg/cm^2 (210.000 N/mm^2)
* Mòdul d'elasticitat transversal. 810.000 Kg/cm^2 (80.000 N/mm^2)
* Coeficient de Poisson. 0,3

Coeficient de dilatació tèrmica.

S'ha tingut en compte el valor 1,2·10^{-5}.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2.4.2. Fàbrica de rajol ceràmic

Amb caràcter general, la fàbrica ceràmica d'ús estructural respondrà a la següent tipologia, segons:

Mur portant i metxons	Fàbrica ceràmica estructural de rajol perforat i morter ordinari amb resistència característica no inferior a f_{Fk}= 6 N/mm^2, amb execució categoria B. Les claus i enllaços seran d'acer inoxidable austenític.

Resistència a compressió de la fàbrica.

La resistència característica usual de la fàbrica a compressió serà no inferior f_{Fk}= 6 N/mm^2. (d'acord Taula 4.4 del DB SE-F, valor mínim per a una resistència normalitzada de la peça de rajol de f_b= 15 N/mm^2 i una resistència del morter de f_m= 10 N/mm^2).

Resistència a tallant de la fàbrica.

La resistència característica límit de la fàbrica a tallant serà f_{vk}= 1,2 N/mm^2 (segons Taula 4.5 del DB SE-F, considerant peça perforada de rajol ceràmic i morter mínim M2,5), mentre que la resistència característica de la fàbrica a tallant no podrà superar 0,065·f_b, és a dir, f_{vk}< 0,65 N/mm^2 (Ap. 4.6.3 del DB SE-F).

Resistència a flexió de la fàbrica.

La resistència característica de la fàbrica a flexió és f_{xk1}= 0,10 N/mm^2, considerant que el pla de ruptura és paral·lel a l'estesa (Taula 4.6 del DB SE-F, per a peces ceràmiques amb morter ordinari).

Categoria d'execució de la fàbrica.

S'estableix la categoria intermitja B, d'acord l'art.8.2.1 del DB SE-F, amb els següents condicionants:

- Les peces estan dotades de les especificació corresponents a la categoria A (certificació de les seves especificacions sobre tipus i grup, dimensions i toleràncies i resistència normalitzada), excepte pel que fa a les propietats de succió, de retracció i expansió per humitat.
- Es disposa d'especificacions del morter sobre les seves resistències a compressió i a flexotracció, a 28 dies.
- Durant l'execució es realitza una inspecció diària de l'obra executada, així com el control i la supervisió continuada per part de constructor.

RAJOL PERFORAT

Amb caràcter general, les peces ceràmiques per a l'execució de fàbrica estructural respondran als requeriments establerts pel DB SE-F, segons:

Mur portant i metxons	Peça de ceràmica perforada categoria I, de resistència normalitzada característica f_b= 15 N/mm^2

Resistència nominal de la peça de rajol.

La resistència normalizada mínima de les peces serà de 5 N/mm^2, adoptant en aquest cas 15 N/mm^2 i considerant-se peces del Grup Perforat segons Taula 4.1 del DB-SE-F.

Categoria de la peça de rajol.

Les peces es subministraran a obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada, amb probabilitat de no ser aconseguida inferior a el 5%. El fabricant aportarà la documentació que acredita que el valor declarat de la resistència a compressió s'ha obtingut a partir de peces mostrejades segons UNE EN 771 i assajades segons UNE EN 772-1: 2002, i l'existència d'un pla de control de producció en fàbrica que garanteix el nivell de confiança citat.

MORTER

Amb caràcter general, el morter per a l'execució de fàbrica estructural respondrà als requeriments establerts pel DB SE-F, segons:

Mur portant	Morter ordinari de ciment pòrtland CEM1 amb plastificant, tipus M10, de resistència normalitzada característica f_m= 10 N/mm^2.

Característiques del morter.

El morter serà de tipus ordinari i no inferior a la classificació M5, adoptant en aquest cas un M10. Per tal d'evitar ruptures fràgils dels murs, la resistència a compressió del morter no ha de ser superior al 0,75 de la resistència normalitzada de les peces.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

2.5. VALORACIÓ DE LES ACCIONS

L'estimació de les accions que graviten sobre l'estructura, s'ha realitzat d'acord la normativa vigent DB SE-AE *Accions en l'Edificació* del Codi Tècnic. En base a aquesta s'han avaluat les accions fixes, les variables i les accions accidentals.

2.5.1. Accions fixes o permanents G

Les accions fixes G són càrregues gravitatòries i responen a dos conceptes diferents:

- Pes propi: càrrega deguda al pes de l'element estructural.
- Càrrega permanent: càrrega deguda als pesos de tots els elements constructius i instal·lacions fixes que suporta l'element.

El valor característic del pes propi dels equips i instal·lacions fixes, com ara calderes col·lectives, transformadors, aparells d'elevació o torres de refrigeració, s'haurà de definir d'acord amb els valors aportats pels subministradors.

Per a determinar les accions fixes, s'utilitza el pes específic del material o de la composició de materials, i en funció de la llargada, l'amplada i/o l'alçada, s'obté una càrrega superficial, lineal o puntual. D'acord DB SE-AE, els pesos específics dels materials més habituals són:

Formigó armat	2.500 Kg/m^3
Acer laminat	7.850 Kg/m^3
Fàbrica de rajol massís	1.800 Kg/m^3
Fàbrica de rajol perforat	1.500 Kg/m^3
Fàbrica de bloc (reblert 50%)	1.800 Kg/m^3
Pedra	2.200 Kg/m^3
Fusta massissa	600 Kg/m^3
Fusta laminada	400 Kg/m^3
Aigua	1.000 Kg/m^3
Reblert de terres	1.600 Kg/m^3

A nivell de pes propi d'elements estructurals, en general, les càrregues s'ajustaran als següents valors:

Mur portant "gero" 15 cm i h ≤ 3, 00 m	700 Kg/ml
Mur portant "termoargila" 24 cm i h ≤ 3, 50 m	500 Kg/ml
Bancada de sanitari bloc 30 cm i h ≤ 1,20 m	830 Kg/ml
Mamposteria de pedra 30 cm i h ≤ 3,00 m	2.000 Kg/ml
Forjat unidireccional llum <5,00 m i cantell < 30 cm	320 Kg/m^2
Forjat reticular cantell < 30 cm	400 Kg/m^2
Murs i pantalles de formigó 30 cm i h ≤ 3,00 m	2.300 Kg/ml
Llosa massissa cantell 18 cm	450 Kg/m^2

A nivell de càrregues permanents d'elements constructius i instal·lacions fixes, en general, les càrregues s'ajustaran als següents valors:

Paviment interior (ceràmic, fusta, etc.)	100 Kg/m^2
Paviment interior amb terra radiant	180 Kg/m^2
Recrescuts lleugers màx. 40 cm alçada	300 Kg/m^2
Coberta plana transitable (pendents+paviment)	100 Kg/m^2
Coberta inclinada acabada amb teula	120 Kg/m^2
Coberta d'envanets de sostremort i teula	150 Kg/m^2
Envans ceràmics	100 Kg/m^2
Façana tradicional 30 cm i h ≤ 3,00 m	1.000 Kg/ml
Baranes	20 Kg/ml

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2.5.2. Accions variables Q

Qa- SOBRECÀRREGA D'ÚS

Les sobrecàrregues d'ús són aquelles accions que es generen en funció d'un ús més o menys intensiu, i obeeixen sempre al pes de tots els objectes que puguin gravitar sobre l'element: persones, mobles, instal·lacions amovibles, matèries emmagatzemades, vehicles, etc.

Els valors de la sobrecàrrega d'ús es defineixen en la taula 3.1 del DB SE-AE, en funció de la categoria i subcategoria d'ús, com a càrrega superficial i local prenent el valor mínim de:

Categoria G: COBERTA		
Subcategoria G1.b Coberta lleugera *(*)*	40 Kg/m^2	100 kg

(*) No concomitant amb la resta d'accions variables

D'acord l'art. 3.1.1 del DB SE-AE, s'estableixen els següents requeriments:

- Les zones d'accés i evacuació dels edificis de categories A i B, com ara portals, replans i escales, s'incrementarà el valor corresponent a la zona servida en 1kN/m^2.
- Per a la seva comprovació local, els balcons volats de tota classe d'edificis es calcularan amb la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui, més una sobrecàrrega lineal actuant en el perímetre de 2 kN/ml.
- Al porxos, voreres i espais de trànsit situats sobre un element portant o sobre un terreny que desenvolupa empentes sobre altres elements estructurals, es considerarà una sobrecàrrega d'ús de 1 kN/m^2 si es tracta d'espais privats i de 3 kN/m^2 si són d'accés públic.

Qb- ACCIONS CLIMÀTIQUES

Qb1. Acció eòlica

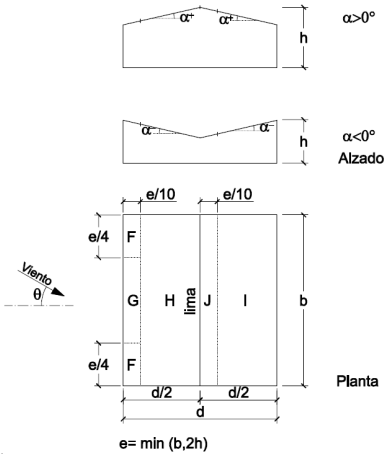
És la produïda pel vent sobre els elements que hi queden exposats (façanes i cobertes), acció variable que es transmet als elements estructurals. Per a la seva determinació es considera que actua horitzontalment sobre els elements i amb una direcció que forma un angle de ±10° respecte a l'horitzontal. La intensitat de la seva acció s'avalua directament a partir de la velocitat amb la que pot desplaçar-se i topar contra un element resistent, segons les consideracions de l'article 3.3 del DB SE-AE. L'acció concreta sobre un element superficial es dedueix aplicant els articles 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 i 3.3.5 de l'anterior normativa, relatius a la determinació del coeficient eòlic, tant en construccions tancades com obertes, i a la influència de l'esveltesa dels elements.

L'acció del vent, en general, és una força perpendicular a la superfície de cada punt exposat, o pressió estàtica, q_e, que pot expressar-se com: $q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$

Per a la determinació de la càrrega eòlica es considera una velocitat del vent de 29 m/seg. Per a una pressió dinàmica del vent de 0,52 kN/m^2, corresponent a la zona C de la figura D.1 del DB SE-AE i amb un grau d'aspror III (zona rural accidentada) amb una alçada inferior a 6,00 m, s'obté un coeficient d'exposició màx. c_e= 2,00 (segons Taula 3.4 del DB SE-AE).

S'ha considerat l'acció del vent en les dues direccions, aplicant-la amb una excentricitat en planta del 5% de la dimensió màxima de l'edifici en el pla perpendicular a l'acció del vent considerada i del costat desfavorable. A nivell de cada planta, en funció de la seva alçada, es consideren les pressions per metre quadrat que estableix la normativa, d'acord amb l'anàlisi pel mètode P-delta.

Donades les característiques de la intervenció projectada, s'ha considerat l'acció del vent en la coberta d'acord els coeficients de pressió c_p obtinguts en la taula D.6 de l'Annex D del DB SE-AE, segons els següents paràmetres:



Pendent coberta: α=		22	º		
Àrea influència: A		23	m^2		
Esveltesa: e= mín(b,2h)		10,8	m		
e/10=		1,08	m		
C_p Zona F,G:		-0,50	succió	0,70	pressió
C_p Zona H:		-0,20	succió	0,40	pressió
C_p Zona I,J:		-0,50	succió	0,00	pressió

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Qb2. Neu

La neu es considera una acció variable en forma de sobrecàrrega, i el seu valor és funció del clima de l'entorn on es situa, del tipus de precipitació, del relleu de l'entorn, de la forma de l'edifici o de la coberta, dels efectes de vent, i dels intercanvis tèrmics en els paraments exteriors.

En la taula 3.8 del DB SE-AE s'estableix la sobrecàrrega de neu a considerar en les principals províncies, sent a Girona i entorns de 40 kg/m^2. En altres localitats el valor pot deduir-se de l'Annex I, en funció de la zona i de l'altitud topogràfica de l'emplaçament de l'obra.

Qb3. Accions tèrmiques, reològiques, físiques, químiques i biològiques

Donades les característiques i dimensions de la construcció projectada, no es consideren aquest tipus d'accions.

2.5.3. Accions accidentals A_d

A_d1. Acció sísmica

Segons la normativa vigent NCSE-02, tota la comunitat autònoma de Catalunya es situa en un risc apreciable de patir l'efecte d'un terratrèmol, d'acord la figura 2.1 o mapa de perillositat sísmic inclòs en aquesta norma. Aquest risc s'avalua directament a partir del coeficient a_b o acceleració sísmica bàsica.

La construcció projectada es situa a Llagostera, amb un valor a_b/g= 0,05 d'acord el llistat annexat en la normativa de referència, diferenciat per comunitats autònomes i per poblacions. Prenent l'Apt. 1.2.3. pel que respecte a excepcions d'obligatorietat en el càlcul de sisme:

(...) L'aplicació d'aquesta norma no és obligatòria en el cas de:

- Construccions d'importància moderada
- Edificacions d'importància normal o especial quan l'acceleració sísmica bàsica a_b sigui inferior a 0,04g
- Construccions d'importància normal amb pòrtics ben travats entre si en totes les direccions quan l'acceleració sísmica bàsica a_b (art. 2.1.) sigui inferior a 0,08g. No obstant la Norma serà d'aplicació en els edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul a_c és igual o major de 0,08g.
- Si l'acceleració sísmica bàsica és igual o major de 0,04g, s'han de tenir en compte els possibles efectes del sisme en terrenys potencialment inestables.

Donat que l'actuació projectada és fruit d'una reforma, no s'aplica l'acció sísmica en el càlcul ja que s'incrementa el nivell de seguretat de l'element respecte al concebut originalment, tal com possibilita l'art. 1.2.1 de la NCSE-02.

A_d2. Incendi

L'acció accidental que suposa un incendi queda regulada al DB SE-SI, i d'acord l'exigència bàsica SI 6, en el punt núm. 2 s'estableix que: *"l'estructura principal de les cobertes lleugeres no previstes per ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants i l'altura de la qual respecte de la rasant exterior no excedeixi els 28 m, així com els elements que únicament sustentin les cobertes esmentades, poden ser R 30 quan el seu col·lapse no pugui ocasionar danys greus als altres edificis o establiments pròxims, ni propogar-ne l'incendi. A aquests efectes, es pot entendre com a lleugera aquella coberta on la seva càrrega permanent deguda únicament al tancament no excedeixi d'1 kN/m²."*

Es considera que la nova coberta haurà de complir una resistència al foc R30, és a dir, un incendi de durada 30 minuts, dotant-la dels mitjans oportuns per garantir-ne la resistència i l'estabilitat una vegada finalitzat el temps que dura l'incendi. A tal efecte es considera la imprimació amb pintura intumescent R30.

A_d3. Impacte i explosió

Donades les característiques de la intervenció projectada, no es consideren les accions d'impactes o explosions accidentals.

2.6. COEFICIENTS DE SEGURETAT

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials utilitzats, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdós es detallen tot seguit.

2.6.1.- Coeficient parcial de seguretat dels materials

Aquests coeficients són parcials i van en funció del tipus de material, minorant-ne la resistència. Els coeficients parcials de seguretat queden regulats en el CE-2021 i en cadascun dels documents bàsics DB del Codi Tècnic, sent:

ACER LAMINAT (Art. 2.3.3 DB SE-A)

Secció en estat límit últim ELU: γ_{M2}= 1,25 sobre f_u. Es limita a $f_{yd} \leq 1{,}15 \cdot f_y$

Secció en estat límit de servei ELS i acer plastificat (ròtul·la): γ_{M1}=1,05

FÀBRICA DE RAJOL (Taula 4.9 del DB-SE-F)

Categoria del control de fabricació de la peça: II (Segons 8.1.1 del DB-SE-F, resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut per assaig segons UNE EN 772-1:2002, amb nivell de confiança inferior al 95 %).

Situació persistent o transitòria: γ_F= 2,20.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Situació accidental: γ_F=1,50.

S'ha optat per la categoria d'execució B (Segons 8.2.1 del DB-SE-F, peces ceràmiques amb certificat de resistència, però sense certificat de succió, retracció i expansió per humitat / morter amb especificacions del fabricant sobre la resistència a compressió i flexotracció als 28 dies / inspecció diària de la fàbrica).

2.6.2.- Coeficient parcial de seguretat de les accions

Els coeficients de ponderació o majoració de les accions es regula des del DB SE, sent:

ELEMENTS ESTRUCTURALS (Taula 4.1 DB SE)

Situació persistent o transitòria:

Efecte desfavorable:	Efecte favorable:
- Acció permanent: γ_G = 1,35	- Acció permanent: γ_G =0,80
- Acció variable: γ_Q = 1,50	- Acció variable: γ_Q =0,00

Situació extraordinària (sisme, incendi, impacte) i interacció amb el terreny:

Efecte desfavorable:	Efecte favorable:
- Acció permanent: γ_G = 1,00	- Acció permanent: γ_G =0,00
- Acció variable: γ_Q = 1,00	- Acció variable: γ_Q =0,00

2.7. HIPÒTESIS I COMBINACIONS DE CÀLCUL

Una vegada determinades les hipòtesis simples que constitueixen cadascuna de les accions fixes, variables i accidentals que afecten l'estructura (G, Q i A_d, respectivament), es segueix el procediment de càlcul per estats límits establert pel DB SE. En la verificació dels estats límit mitjançant coeficients parcials, per a la determinació de l'efecte de les accions, així com de la resposta estructural, s'utilitzen els valors de càlcul de les variables, obtinguts a partir dels seus valors característics, multiplicant-los pels corresponents coeficients parcials per a les accions (valor de càlcul o representatiu de l'acció= valor característic de l'acció · coeficient de seguretat de l'acció).

Tal com s'ha dellat en l'apartat anterior, els valors dels coeficients de seguretat de les accions, γ, s'estableixen en la taula 4.1 del DB SE per a cada tipus d'acció, atenent per a comprovacions de resistència a si el seu efecte és desfavorable o favorable, considerada aquesta globalment. Per comprovacions d'estabilitat, es diferenciarà, fins i tot dins la mateixa acció, la part favorable (l'estabilitzadora), de la desfavorable (la desestabilitzadora). D'acord l'art. 4.2.2. del DB SE, en situació extraordinària, tots els coeficients de seguretat de les accions (γ_G, γ_Q), són iguals a zero si el seu efecte és favorable, o a la unitat si és desfavorable. Els valors per al terreny i fonamentació es relacionen en el capítol corresponent d'aquesta memòria.

COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT PER A LES ACCIONS (Taula 4.1. DB SE)

Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		Desfavorable	Favorable
Resistència	Permanent (γ_G)		
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80
	Empenta del terreny	1,35	0,70
	Pressió de l'aigua	1,20	0,90
	Variable (γ_Q)	1,50	0,00
Estabilitat		Desestabilitzadora	Estabilitzadora
	Permanent (γ_G)		
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90
	Empenta del terreny	1,35	0,80
	Pressió de l'aigua	1,05	0,95
	Variable (γ_Q)	1,50	0,00

Per a cadascuna de les situacions estudiades s'establiran les possibles combinacions d'accions que hi actuen. Una combinació d'accions és un conjunt d'accions compatibles entre si que es consideren actuant simultàniament per a una comprovació determinada. Cada combinada, en general, estarà formada per les accions permanents, una acció variable determinant i una o diverses accions variables concomitants (accions que actuen juntes i no poden actuar independentment una de l'altra). Per a la simultaneïtat d'accions, és a dir, accions de diferent tipologia que actuen alhora, els valors dels coeficients de simultaneïtat, ψ, s'estableixen en la taula 4.2 del DB SE, d'acord:

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT (Taula 4.2. DB SE)

	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús (Categories segons DB SE-AE)			
- Zones residencials (categoria A)	0,70	0,50	0,30
- Zones administratives (categoria B)	0,70	0,50	0,30
- Zones destinades al públic (categoria C)	0,70	0,70	0,60
- Zones comercials (categoria D)	0,70	0,70	0,60
- Zones de tràfic i aparcament de vehicles lleugers amb un pes total inferior a 30 kN (categoria F)	0,70	0,70	0,60
- Cobertes transitables (categoria G)	Valor corresponent a l'ús des del qual s'accedeix (cobertes comunes).		
- Cobertes accessibles només per manteniment (categoria H)	0,00	0,00	0,00
Neu			
- Per a altituds > 1000 m	0,70	0,50	0,20
- Per a altituds ≤ 1000 m	0,50	0.20	0.00
Vent	0.60	0,50	0,00
Temperatura	0,60	0,50	0,00
Accions variables del terreny	0,70	0,70	0,70

La notació emprada es regeix pel Capítol 4 Verificacions basades en coeficients parcials del DB SE i pel CE-2021, segons els següents paràmetres:

G: Valor característic de les accions fixes o permanents.

Q: Valor característic de les càrregues variables d'explotació, neu, vent i indirectes, excepte sísmiques amb caràcter permanent.

A_d: Acció variable qualsevol, sisme, impacte, incendi.

γ_G: Coeficient de ponderació aplicable a les càrregues fixes.

γ_Q: Coeficient de ponderació aplicable a les càrregues variables.

Per a la determinació de les combinacions de càlcul i en compliment del requisit bàsic SE-1 Resistència i estabilitat dels elements estructurals, el càlcul s'empara dins el mètode Estats Límits Últims ELU, d'acord els següents paràmetres:

MÈTODE D'ESTATS LÍMIT ÚLTIMS (ELU)

1. Situacions persistents o transitòries
   a) Situacions amb una sola acció variable: $\Sigma\ \gamma_G * G_k + \gamma_Q * Q_k$
   b) Situacions amb dues o mes accions variables: $\Sigma\ \gamma_G * G_k + \psi\ \Sigma\ \gamma_Q * Q_k$. On ψ= 0,90 per al formigó armat
   c) Situacions sísmiques: $\Sigma\ \gamma_G * G_k + \psi\ \Sigma\ \gamma_Q * Q_k + \gamma_A \cdot A_d$. On ψ= 0,80 per al formigó armat
2. Situacions extraordinàries:
   a) Situacions amb una sola acció variable: $\Sigma\ \gamma_G * G_k + A_d$
   b) Situacions amb dues o mes accions variables: $\Sigma\ \gamma_G * G_k + A_d + \psi\ \Sigma\ \gamma_Q * Q_k$

Per a la determinació de les combinacions de càlcul i en compliment del requisit bàsic SE-2 Aptitud al servei, el càlcul s'empara dins el mètode Estats Límits de Servei ELS, d'acord els següents paràmetres:

MÈTODE D'ESTATS LÍMIT DE SERVEI (ELS)

1. Combinació poc provable o freqüent
   a) Situacions amb una sola acció variable: $\Sigma\ \gamma_G * G_k + \gamma Q * Q_k$
   b) Situacions amb dues o més accions variables: $\Sigma\ \gamma_G * G_k + \psi\ \Sigma\ \gamma_Q * Q_k$. On ψ= 0,90 per al formigó armat
2. Combinació quasipermanent: $\Sigma\ \gamma_G * G_k + \psi\ \Sigma\ \gamma_Q * Q_k$. On ψ= 0,60 per al formigó armat

El valor obtingut una vegada aplicats els coeficients de ponderació i simultaneïtat de les accions mitjançant el mètode dels estats límits (esforç de càlcul) haurà de ser menor o igual al valor màxim que pot suportar l'element estructural considerat (capacitat resistent última), penalitzat aquest últim en funció dels coeficients de seguretat que minoren la resistència del material. D'aquesta forma es pot parlar de ratis de seguretat, havent-se de complir sempre: RATI η= Esforç últim / Esforç de càlcul ≥ 1,00.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

2.8. MÈTODE DE CÀLCUL

2.8.1. Condicionants generals

El procés de càlcul de l'estructura i la fonamentació es basa en les directrius establertes pel mètode dels Estats Límits Últims ELU i de Servei ELS, segons Capítol 4 Verificacions basades en coeficients parcials del DB SE. Es tracta d'un càlcul dins el marc dels mètodes de ruptura, suposant un comportament plàstic o elastoplàstic del formigó i un comportament elastoplàstic de l'acer. A l'empara del mètode dels estats límit, el compliment de les exigències estructurals es verifica utilitzant el format dels coeficients parcials.

Els criteris manuals emprats, sempre amb caràcter conservador, es basen en englobar les lleis i esforços envolupants de càlcul o servei respecte els esforços últims de ruptura, de mode que en dividir aquests últims pels esforços de càlcul s'obtingui un coeficient de seguretat igual o major a la unitat.

Amb aquest càlcul es proposa reduir a un valor suficientment baix la provabilitat que s'assoleixin una sèrie d'estats límits, entenent-se com a tals els estats o situacions de l'estructura que en donar-se, col·lapsen una part o tota l'estructura, deixant-la fora de servei.

El Codi Tècnic de l'Edificació estableix que la capacitat portant d'un element estructural o de fonamentació quedarà verificada si es compleixen les següents exigències bàsiques de seguretat estructural:

- SE-1 Resistència i Estabilitat. Aquesta exigència bàsica es comprova mitjançant el mètode ELU i fa referència a a la seguretat dels usuaris i des del punt de vista estructural, a la capacitat portant: resistència de l'estructura i estabilitat global.
- SE-2 Aptitud al Servei. Aquest requisit estructural es verifica mitjançant el mètode ELS, referint-se al confort dels usuaris i des del punt de vista estructural, a les deformacions, vibracions i deteriorament general de l'estructura.

2.8.2. Verificacions en ELU

Els Estats Límits Últims ELU són els que, en cas de ser superats, posen fora de servei l'edifici, per col·lapse o ruptura parcial o total de l'estructura, presentant-se patologies greus de curs lent o molt sobtat, que poden posar en risc la seguretat dels usuaris, tals com:

- Pèrdua de l'equilibri de l'edifici o d'una part d'ell, considerat com a cos rígid
- Fallada per deformació excessiva
- Transformació de l'estructura, total o parcialment, en un mecanisme
- Trencament dels elements estructurals o de les seves unions
- Inestabilitat dels elements estructurals

Per tal de garantir una capacitat portant adequada (exigència de seguretat estructural SE-1), s'utilitza el mètode descrit per verificar les condicions estructurals sotmeses a les següents situacions de càlcul o Estats Límits Últims relacionats amb els fenòmens de:

I. EQUILIBRI

Es verifica que amb la hipòtesi de càrrega més desfavorable, no es sobrepassen els límits d'equilibri (bolcada i lliscament), aplicant el mètode de càlcul estàtic clàssic basat en les condicions d'equilibri de l'estructura sense deformar ($\Sigma F=0$ i $\Sigma M=0$), modelitzada com a barres rígides i nusos que depenen del tipus de sustentació (lliure, articulació, empotrament). Aquest càlcul és imprescindible per tal de garantir el requeriment d'equilibri que forma part de l'exigèngia bàsica de seguretat estructural SE-1 a nivell global de l'estructura, i pren gran importància en elements estructurals locals tals com: murs de contenció i soterrani, sabates de fonamentació excèntriques o mitjaneres, edificis amb lloses de fonamentació i nivell freàtic fluctuant, estintolaments, etc. La verificació, a nivell general, s'ajusta als següents paràmetres:

$$E_{d,\,dst} \leq E_{d,\,stb}$$

$E_{d,\,dst}$: valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores

$E_{d,\,stb}$: valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

En el cas d'estructures molt deformables, la comprovació de les condicions d'equilibri del model de barres i nusos és el requeriment principal, tant per l'estructura global com per a tots els elements locals. En aquest tipus d'estructures pren un relleu significatiu la rigidesa entre unions i barres (triangulacions i arriostraments, tipus d'unions), l'esveltesa, el pandeig i les deformacions de les barres (càlculs en segon ordre per tenir en compte les deformacions), així com les forces desestabilitzadores que hi actuen. Per tal de garantir l'estabilitat lateral global i la translació controlada o la intranslacionalitat de l'estructura, les verificacions d'equilibri i estabilitat en aquest tipus d'estructures es realitzen de forma exhaustiva.

II. RESISTÈNCIA DE LA SECCIÓ

Es verifica que amb la combinada d'accions més desfavorable, l'esforç de càlcul o servei no esgota la capacitat resistent última de la secció per sol·licitacions degudes a axil (compressió-tracció), flexió, tallant i/o torsió, o la interacció d'aquestes. Aquest càlcul és imprescindible per tal de garantir el requeriment de resistència que forma part de l'exigència bàsica de seguretat estructural SE-1 per a tots els elements estructurals en funció de la sol·licitació actuant predominant: pilars (flexocompressió o compressió), bigues (flexió i tallant), forjats (flexió, tallant i punxonament), etc.

Dins les verificacions d'esgotament de la secció per ruptura d'aquesta, cal destacar les sol·licitacions que provoquen punxonament i esforç rasant en juntes, esforços que també poden esgotar la capacitat resistent última de la secció i només es

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

donen i comproven per al formigó armat.

Totes aquestes comprovacions queden regulades per al formigó armat en el CE-2021 i per a cada tipus de material en el seu respectiu document bàsic DB, diferenciant els casos segons sol·licitació actuant predominant i establint-se les disposicions de càlcul particulars per a cada cas. La verificació, a nivell general, s'ajusta al següent concepte:

$$E_d \leq R_d$$

E_d: valor de càlcul de l'efecte de les accions (esforç de càlcul o servei)

R_d: valor de càlcul de la resistència corresponent (capacitat resistent última)

III. INESTABILITAT

S'entén per estructures traslacionals aquelles que els seus nusos, sota sol·licitacions de càlcul, presenten desplaçaments transversals amb efectes que no poden ser menyspreats des del punt de vista de l'estabilitat del conjunt i precisen d'un càlcul en segon ordre que tingui en compte els desplaçaments que es produeixen en tot moment així com la conseqüent redistribució d'esforços. La comprovació general d'una estructura, tenint en compte les no linealitats geomètriques i mecàniques, es realitza considerant el comportament tenso-deformacional no lineal dels materials i la no linealitat geomètrica, és a dir, la satisfacció de l'equilibri de l'estructura en la seva situació deformada. Amb aquesta comprovació es justifica que l'estructura, per a les diferents combinacions d'accions possibles, no presenta condicions d'inestabilitat global ni local, ni en resulta sobrepassada la capacitat resistent de les diferents seccions d'aquests elements.

Per al formigó armat, en general, es consideren intraslacionals les estructures porticades amb de murs i/o pantalles (diafragma rígid) disposats de manera tal que assegurin la rigidesa torsional de l'estructura, sempre i quan es compleixi la condició:

$$N_d \leq k_1 \frac{n}{n+1{,}6} \frac{\sum EI}{h^2}$$

N_d	Càrrega vertical de càlcul que arriba a la fonamentació amb l'estructura totalment carregada
n	Nombre de plantes.
h	Alçada total de l'estructura, des de la cara superior de fonaments
ΣEI	Suma de rigideses a flexió dels elements d'arriostrament en la direcció considerada, prenent per al càlcul de I, la inèrcia de la secció bruta
k_1	Constant de valor 0,62. Aquesta constant s'ha de disminuir a 0,31 si els elements de travada han fissurat en ELU

A nivell d'inestabilitats locals, tant les seccions com les barres d'acer laminat quan la sol·licitació predominant és la flexió, poden sofrir fenòmens de pandeig, pandeig lateral, bolcada lateral o abonyegament de l'ànima, verificacions que es realitzaran en cas de comprometre's l'estabilitat estructural del conjunt o del mateix element.

IV. FATIGA

En els elements estructurals de formigó armat sotmesos a accions variables repetides significatives pot ser necessari comprovar que l'efecte d'aquestes accions no compromet la seva seguretat durant el període de servei previst. La fatiga dels materials, i sobretot del formigó, es produeix quan existeix un canvi constant, repetitiu i de magnitud important de les condicions tensionals a què estan sotmeses les armadures, podent arribar a la ruptura i col·lapse estructural.

Tal com estableix la normativa específica, en estructures habituals destinades a ús d'oficines i habitatges, no sol ser necessària la comprovació d'aquest estat límit.

2.8.3. Verificacions en ELS

Els Estats Límits de Servei ELS són els que, en cas de ser superats suposen una pèrdua de funcionalitat, podent provocar microfissures, esquerdes i desploms dels elements constructius i instal·lacions, així com deterioraments i vibracions dels plans horitzontals que conformen l'edifici. Es manifesten mitjançant lesions de gravetat mitjana a lleu, de curs normalment lent i que, tot i que no posen en risc la seguretat dels usuaris, n'afecten al seu confort. En totes les verificacions realitzades en ELS, s'adopten coeficients de ponderació de les accions iguals a la unitat, tal com s'estableix reglamentàriament.

Per tal de garantir l'exigència de seguretat estructural SE-2 d'aptitud al servei, s'utilitza el mètode ELS per verificar les condicions estructurals quan l'edifici està sotmès a les següents situacions de càlcul o Estats Límits de Servei relacionats amb els fenòmens de:

I. FISSURACIÓ

D'acord el CE-2021, en estructures de formigó sol ser inevitable l'aparició de fissures, que no suposen inconvenient per al seu normal ús, sempre i quan se'n limiti l'obertura màxima a valors compatibles amb les exigències de durabilitat, funcionalitat, estanquitat i aparença.

Bàsicament, l'objectiu d'aquestes comprovacions és evitar una excessiva fissuració del formigó que acceleri els processos de degradació de les armadures d'acer. La normativa vigent estableix que caldrà verificar que l'ample característic de la fissura que es produeix en una secció ($w_{màx} \leq 0{,}4$ mm per a ambient X0) es cenyeix als límits requerits, en elements sotmesos a flexió (compressió i tracció), descompressió i tensions tangencials.

II. DEFORMACIÓ

Les deformacions excessives de l'estructura poden provocar una pèrdua de funcionalitat, danys en elements no estructurals i una aparença o estètica inadequada per a la percepció dels usuaris. L'estat límit de deformació es satisfà si els moviments (fletxes o girs) en l'estructura o element estructural són menors que uns valors límits màxims, fixats reglamentàriament.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En tots els casos es verifiquen dos tipus de deformacions: les fletxes i les deformacions horitzontals.

II.a) FLETXA

La fletxa és la deformació que experimenta qualsevol element estructural a causa d'estar sol·licitat a flexió. En general, els conceptes relatius a les fletxes són:

- Fletxa instantània (f_i): Produïda per la càrrega total en l'instant inicial de càrrega
- Fletxa diferida (f_{dif}): Generada al llarg del temps pels efectes reològics del material sota l'acció de càrregues quasi permanents
- Fletxa total a plaç infinit (f_{tot}): Sumatori de fletxa instantània i fletxa diferida. És deguda a la totalitat de les càrregues actuants i està formada per la fletxa instantània produïda per totes les càrregues més la fletxa diferida deguda a les càrregues permanents i quasi permanents a partir de la seva actuació
- Fletxa activa (f_a): És la que provoca danys en elements no estructurals, calculada com la diferència entre la fletxa total i l'existent en el moment d'execució de l'element no estructural que s'analitza.
- Fletxa relativa: Valor límit normatiu que relaciona la fletxa amb la llum de la barra (fletxa relativa ≤ L/k, on k és un valor numèric adimensional fixat reglamentàriament)

En el cas de les fletxes, el DB SE en el seu apartat 4.3.3.1, disposa els següents límits exigibles:

- Quan es consideri la integritat dels elements constructius, s'admet que l'estructura horitzontal d'un pis o coberta és suficientment rígida si, per a qualsevol de les seves peces, davant de qualsevol combinació d'accions característica, considerant només les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element, la fletxa relativa és menor que:
  a) L/500 en pisos amb envans fràgils (com els de gran format, rajoles, o plaques) o paviments rígids sense juntes
  b) L/400 en pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes
  c) L/300 en la resta dels casos.
- Quan es consideri el confort dels usuaris, s'admet que l'estructura horitzontal d'un pis o coberta és prou rígida si, per a qualsevol de les seves peces, davant de qualsevol combinació d'accions característica, considerant només les accions de curta durada, la fletxa relativa, és menor que L/350.
- Quan es consideri l'aparença de l'obra, s'admet que l'estructura horitzontal d'un pis o coberta és prou rígida si, per a qualsevol de les seves peces, davant de qualsevol combinació d'accions quasi permanent, la fletxa relativa és menor que L/300.

II.b) DESPLAÇAMENT HORITZONTAL

El desplaçament horitzontal o deriva és un fenòmen associat a la translació dels nusos de les barres que formen part del model de càlcul, prioritàriament quan afecten empentes o accions horitzontals d'importància gran a moderada (per exemple, vent i sime). El desplaçament i gir d'un nus provoca un desplom local en funció de l'alçada de la planta o bé un desplom total respecte tot l'edifici.

En el cas dels desplaçaments horitzontals, el DB SE en el seu apartat 4.3.3.2, disposa els següents límits exigibles:

- Quan es consideri la integritat dels elements constructius, susceptibles de ser danyats per desplaçaments horitzontals, com ara envans o façanes rígides, s'admet que l'estructura global té suficient rigidesa lateral, si davant de qualsevol combinació d'accions característica, el desplom o deriva relatius és menor de:
  a) Deriva total: H/500 de l'alçada total de l'edifici
  b) Desplom local: H/250 de l'alçada de la planta, en qualsevol d'elles.
- Quan consideri l'aparença de l'obra, s'admet que l'estructura global té suficient rigidesa lateral, si davant de qualsevol combinació d'accions quasi permanent, el desplom relatiu és menor que 1/250.
- En general és suficient que aquestes condicions es compleixin en dues direccions sensiblement ortogonals en planta.

III. VIBRACIÓ

Les vibracions poden causar incomoditat als ocupants o usuaris i poden afectar el funcionament d'equips sensibles a aquest tipus de fenòmens. Poden ser causa de diferents accions, com ara: moviment rítmic causat per gent caminant, corrent, saltant o ballant, vibració transmesa per maquinària sense esmorteïdors, ràfegues o embats de vent o onades, sobrecàrregues de tràfic properes, procediments constructius com ara clavat d'estaques o palplanxes, compactació mecànica de terra, etc.

Les vibracions que poden produir el col·lapse de l'estructura, grans deformacions degudes a que l'estructura entra en ressonància o pèrdua de resistència a causa de la fatiga, s'han de tenir en compte en la comprovació dels Estats Límit Últims de l'estructura.

Un edifici es comporta adequadament davant vibracions degudes a accions dinàmiques, si la freqüència de l'acció dinàmica (freqüència d'excitació) s'allunya prou de les seves freqüències pròpies. En edificis d'ús habitual, destinats a habitatges, no es realitza el càlcul de vibracions, a excepció de condicions prèviament determinades.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

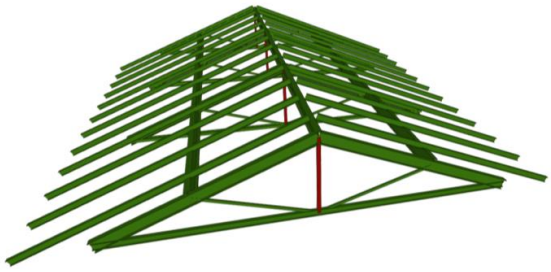
Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

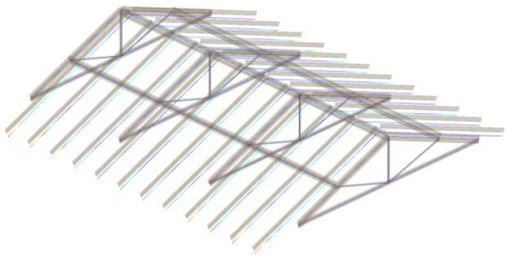
3. ANÀLISI I CÀLCUL: ESTRUCTURA

3.1. MODELITZACIÓ DE L'ESTRUCTURA

L'anàlisi estructural es basa en la modelització dels elements estructurals d'acord la distribució arquitectònica proposada en el present Projecte, amb l'objectiu de proporcionar una previsió suficientment precisa del seu comportament estructural, considerant totes aquelles variables significatives per tal de reflectir els estats límit a considerar.

S'han tingut en compte diversos models estructurals complementaris per tal de representar els diferents comportaments estructurals, així com models específics per a zones singulars on no siguessin aplicables les hipòtesis clàssiques de la teoria de la resistència de materials.





En els models de càlcul s'ha considerat la fonamentació i la contribució del terreny sempre que la interacció entre terreny i estructura sigui prou significativa. Igualment s'han tingut en compte els efectes dels desplaçaments i de les deformacions en el cas que puguin produir un increment significatiu dels efectes de les accions.

Una vegada analitzades les situacions de dimensionat i determinades les accions, es realitzen els models teòrics necessaris, ja siguin en dues o tres dimensions.

Amb aquest predimensionat s'observa l'estabilitat global de l'element estructural, així com les deformacions generals, redimensionant-lo fins a obtenir-ne unes condicions òptimes.

Partint d'un predimensionat validat, s'introdueixen les hipòtesis complementàries de vent i sisme, així com càrregues puntuals, lineals o superficials que s'esdevinguin d'elements constructius i accions exteriors (per exemple: tancaments, arrancada i arribada de lloses d'escala, empentes de terreny en murs de soterrani i d'aigua en piscines, sobrecàrrega en garatges, situacions extraòrdinaries tipus incendi, subpressions de nivell freàtic, càrregues singulars...), diferenciant cada accio en funció de la seva classificació (fixes, variables o accidentals). En aquest punt, el càlcul esdevé iteratiu, tornant a dimensionar les seccions les vegades necessàries per tal d'obtenir un dimensionat final amb un armat el més optimitzat i coherent possible.

S'admet que la seguretat d'una estructura és acceptable quan, mitjançant càlculs realitzats pels mètodes definits i sotmetent l'estructura a les accions ponderades, en la combinació que resulti més desfavorable, es comprova que l'estructura en el seu conjunt i cadascun dels seus elements són estàticament estables i que les tensions calculades no sobrepassen la corresponent condició d'esgotament.

3.2. ESTRUCTURES D'ACER LAMINAT

3.2.1. Criteris generals

Per al càlcul de les seccions d'acer, s'utilitzen generalment les bases de càlcul elàstic, encara que en ocasions es contemplen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic. L'estructura metàl·lica s'ha dimensionat segons l'articulat reglementari del DB SE-A i el Títol 3 del CE-2021, calculant que la tensió a que estan sotmesos els perfils no supera la tensió de ruptura de l'acer en ELU i verificant una fletxa de càlcul inferior a L/300, dins el càlcul elàstic.

A tots els elements d'acer se'ls aplicarà la protecció contra el foc apropiada per a garantir la resistència al foc necessària en cada cas d'acord l'articulat del DB SE-SI. En el cas estudiat, l'exigència al foc requereix una resistència R30, que es podrà assolir amb els revestiments ignífugs adequats de guix laminat o bé amb pintura intumescent.

Les verificacions de càlcul es basen en el comportament dúctil de l'acer, referides al límit elàstic garantit o a la tensió de ruptura certificada per laboratori. En tot cas, la resistència per ruptura fràgil ha de ser superior a la resistència per ruptura dúctil, hipòtesi acceptada per defecte si no es consideren accions dimpacte i l'acer compleix tots els condicionants establerts en la taula 4.1 i taula 4.2 del DB SE-A. Així mateix, es verifica que la temperatura mínima a què estarà sotmesa l'estructura no és inferior a la temperatura de transició de l'acer (llindar de temperatura on la resistència per ruptura dúctil supera a la resistència per ruptura fràgil).

L'acer és soldable i les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base, d'acord l'art. 4.4 del DB SE-A. Les fixacions mecàniques (perns, cargols, femelles i volanderes) s'ajustaran a l'establert a l'art. 4.3 del DB SE-A.

En l'anàlisi global de l'estructura les peces es representen considerant la secció bruta, excepte en els casos indicats en 5.2.4 el DB SE-A, o quan la reducció d'una secció o de la seva eficàcia pugui afectar significativament el model. En l'anàlis del model de càlcul, la rigidesa a torsió de l'element ha estat despreciada si aquesta no resulta imprescendible per a l'estat d'equilibri de la secció, tal com estableix l'art. 5.2.2 del DB SE-A.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	8848fc33dee541669e717602172f1e74001
Url de validació	https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En el cas de l'acer laminat, la capacitat resistent per a qualsevol classe d'esforç o combinació d'esforços s'obtindrà a partir de la distribució de tensions que optimitzi el valor de la resistència, que equilibri l'esforç o la combinació d'esforços actuant sobre la secció i que en cap punt sobrepassi el criteri de plastificació. La capacitat resistent de les seccions depèn de la seva classe, en base a l'art. 5.2.4 del DB SE-A:

Classe 1: Plàstica. Permet la formació de la ròtula plàstica amb la capacitat de rotació suficient per a la redistribució de moments

Classe 2: Compacta. Permet el desenvolupament de moment plàstic amb una capacitat de rotació limitada

Classe 3: Semicompacta o elàstica. En la fibra més comprimida es pot assolir el límit elàstic de l'acer però l'abonyegament impedeix el desenvolupament del moment plàstic

Classe 4: Esvelta. Els elements total o parcialment comprimits de les seccions esveltes s'abonyeguen abans d'arribar al límit elàstic en la fibra més comprimida.

Donat que l'element comprimit d'una secció (ala o ànima) pot pertànyer a classes diferents, sempre s'assignarà la classe més desfavorable a la secció estudiada.

L'anàlisi estructural es realitza per mètodes incrementals que, en règim no lineal, ajusten les característiques elàstiques de seccions i elements al nivell dels esforços actuants. En tot cas es considera l'efecte de les possibles no linealitats geomètriques i / o mecàniques. Les verificacions en ELU i ELS es realitzen a partir d'un model elàstic lineal, excepte en ELU quan la secció es classifica com a classe 1 ó 2 i es pot produir plastificació de l'acer (formació de ròtula), comprovacions que es realitzaran sota les premises del règim elastoplàsic.

3.2.2. Anàlisi estructural de bigues metàl·liques

Disposicions generals relatives a les bigues

⇒ Es verifica la **limitació per esveltesa** d'acord l'art. 6.3.1 y 6.3.2.1 del DB SE-A, considerant les condicions geomètriques de la barra i classificant la secció d'acord la taula 5.1 del DB SE-A (normalment, en bigues classe 1, 2 ó 3). Habitualment aquesta comprovació no és necessària per què la biga està sotmesa a flexió i no hi ha axils de compressió ni de tracció.

⇒ Es verifica l'**abonyegament de l'ànima provocada per l'ala comprimida** d'acord l'art. 8 de l'Eurocodi 3 EN 1993-1-5: 2006.

Criteris relatius al càlcul de bigues

⇒ Es verifica la **resistència a flexió de la secció per als dos eixos en ELU** d'acord l'art. 6.2.6 del DB SE-A, així com la **resistència a flexió amb pandeig lateral de la secció en ELU** d'acord l'art. 6.3.3.2 del DB SE-A.

⇒ Es verifica la **resistència a tallant de la secció per als dos eixos en ELU** d'acord l'art. 6.2.4 del DB SE-A, així com l'**abonyegament de l'ànima per tallant de la secció en ELU** d'acord l'art. 6.3.3.4 del DB SE-A.

⇒ Es verifica la **resistència a flexió i tallant combinats de la secció per als dos eixos en ELU** d'acord l'art. 6.2.8 del DB SE-A.

⇒ Es verifica la **resistència a torsió de la secció en ELU** d'acord l'art. 6.2.5 del DB SE-A.

⇒ Es verifica la **resistència a torsió i tallant combinats de la secció per als dos eixos en ELU** d'acord l'art. 6.2.8 del DB SE-A.

⇒ Si existeix axil, es realitzen totes les verificacions corresponents a compressió, tracció i sol·licitacions combinades d'acord al detallat en el punt anterior per al càlcul de pilars.

⇒ Es verifica la **fletxa en el punt més desfavorable de la barra en ELS**, segons els següents paràmetres:

- Fletxa total instantània ($f_{i,Q}$) per a la combinació característica que inclou el pes propi, les càrregues permanents i la sobrecàrrega d'us, considerant el moment d'inèrcia equivalent, l'edat i mòdul de deformació de l'acer a l'instant t i la progressió de la deformació d'acord l'esgraonat de les situacions de càrrega següents:

  $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$

  On $f_{i,Q,lim}$= L/350

  t= 28 dies. Pes propi+vent
  t= 90 dies. Pes propi+envans
  t= 120 dies. Pes propi+envans+paviment
  t= 12 mesos. Pes propi+envans+paviment+sobrecàrrega d'ús

- Fletxa total a plaç infinit ($f_{T,max}$) per a la combinació quasipermanent que inclou el pes propi, les càrregues permanents i la sobrecàrrega d'ús (quasipermanent 30%), considerant la progressió anterior de les situacions de càrrega per a un t> 12 mesos i tenint en compte la fletxa diferida que es produeix en cadascun dels intervals esmentats.

  $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ On $f_{T,lim}$ és L/300

- Fletxa activa ($f_{A,max}$) per a la combinació característica que inclou el pes propi, les càrregues permanents, la sobrecàrrega d'ús i les hipotèsis de vent si s'escau, a partir de l'instant t=90 dies, calculada com la diferència entre la fletxa total màxima i la fletxa produïda fins a aquest instant.

  $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ On $f_{A,lim}$= L/400

  Puntualment, en bigues singulars amb càrregues o llums importants que sustenten un forjat on graviten envans d'obra, es considera l'antiga recomanació de la derogada EHE-98 sobre limitar la fetxa activa de l'element a 1 cm.

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

	Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
	Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
	Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
	Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

3.2.3. Estratègia de durabilitat

Per tal de prevenir la corrosió dels elements d'acer laminat o conformat que formen part de l'estructura, és important definir les bases per a una estratègia global de durabilitat. Amb aquest objectiu, l'art. 3 del DB SE-A estableix les següents condicions a evitar:

a) Sistemes d'evacuació d'aigües no accessibles per a la seva conservació que puguin afectar elements estructurals

b) Formació de racons, en nusos i en unions a elements no estructurals, que afavoreixin el dipòsit de residus o brutícia

c) Contacte directe amb altres metalls (alumini de fusteries de tancaments, murs cortina, etc.)

d) Contacte directe amb guixos.

e) Formació de condensacions, que poden produir-se en les àrees més fredes d'estructures a l'interior d'edificis, en espais tancats i elements buits on la hermetisme no hagi estat garantit (cas d'emprar soldadures discontínues o unions no hermètiques amb perns), o en instal·lacions especials (com les estacions de bombeig o els circuits de refrigeració per aigua).

Al projecte executiu s'hauran de definir les proteccions adequades dels materials per evitar-ne la corrosió, d'acord amb les condicions ambientals internes i externes de l'edifici. Amb aquesta finalitat s'utilitzarà la norma UNE-EN-ISO 12944:2018, tant per a la definició d'ambients, com per a la determinació de les especificacions en pintures i vernissos de protecció, així com pels corresponents sistemes d'aplicació. En general, les bigues metàl·liques i els pilars d'acer en interior, s'ajustaran als condicionants establerts per a una classe d'exposició C2 amb una previsió de corrossió baixa, considerant l'exposició C4+Im3 per els element enterrats.

Els requisits per als tractaments de protecció s'hauran de definir en el plec de condicions del projecte executiu, tractant les superfícies i emprant els mètodes de protecció per pintura o galvanitzat, d'acord als paràmetres establerts en l'art. 10.6 del DB SE-A.

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**9a1a92aff2244a1b9fbde429eddc2b0c001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/7055 - Data Registre: 16/07/2025 14:30:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original**

Per verificar l'autenticitat d'aquest document podeu consultar la web	
Codi Segur de Validació	**8848fc33dee541669e717602172f1e74001**
Url de validació	*https://sedesimplifica03.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=060*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**