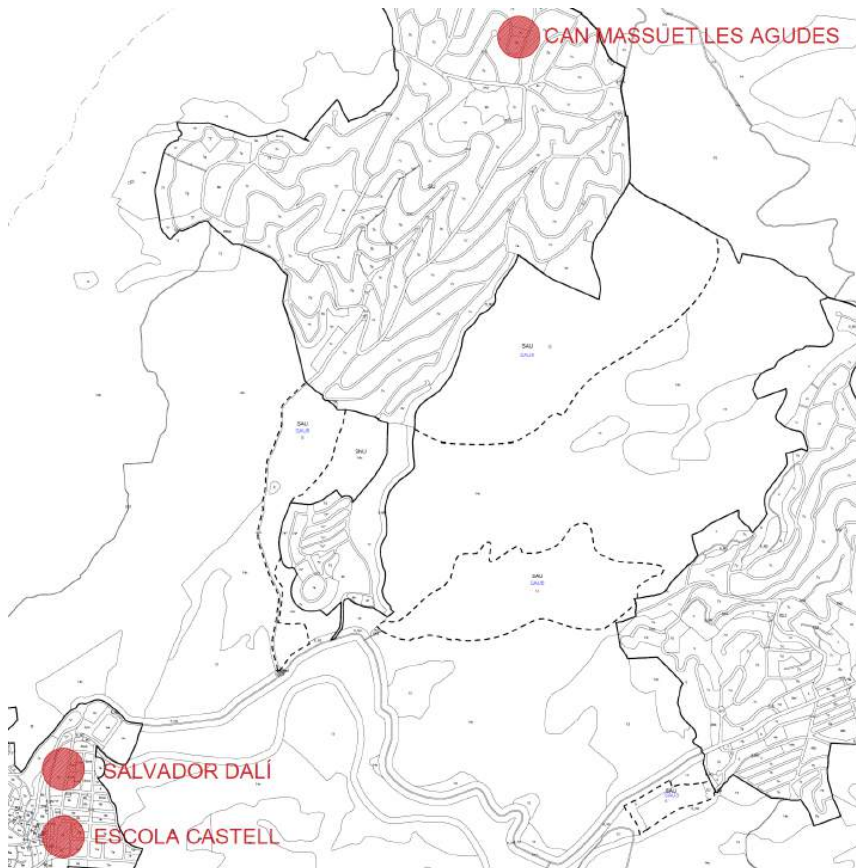


PROJECTE TÈCNIC PER LA IMPLANTACIÓ DE DIFERENTS REFUGIS CLIMÀTICS A DOSRIUS



Ajuntament de Dosrius

MIQUEL ÀNGEL DELGADO ABAD
Arquitecte Tècnic
Octubre 2024

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENT/RA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

MEMÒRIA

IN INDEX DE LA MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD 1 Identificació i objecte del projecte

DD 2 Agents del projecte

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 2 Descripció del projecte

MD 3 Requisites a complimentar per les característiques de l'obra.

MD 4 Descripció dels sistemes que componen l'edifici

Acompliment del CTE

MN NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Normativa tècnica general d'Edificació

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

DD. DADES GENERALS

DD 1. Identificació i objecte del projecte

Projecte:

Projecte tècnic per la implantació de diferents refugis climàtics a Dosrius:

- ESCOLA CASTELL
- SALVADOR DALÍ
- CAN MASSUET-LES AGUDES

Tipus d'intervenció:

Reforma/Urbanització

Emplaçament:

ESCOLA CASTELL: C. de l'1 d'Octubre núm 4

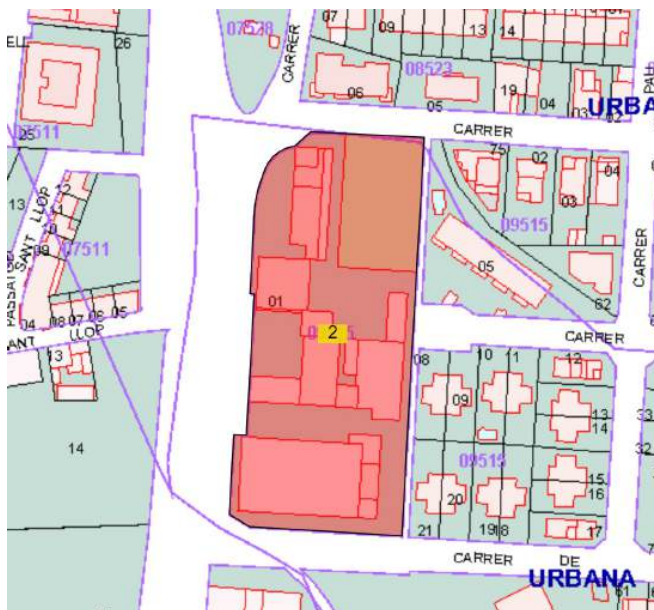
SALVADOR DALÍ: Carrer Salvador Dalí S/N

CAN MASSUET-LES AGUDES: Carrer Les Agudes 27 B

08319 Dosrius

Referència cadastral

ESCOLA CASTELL: 0951501DG5005S0001MM

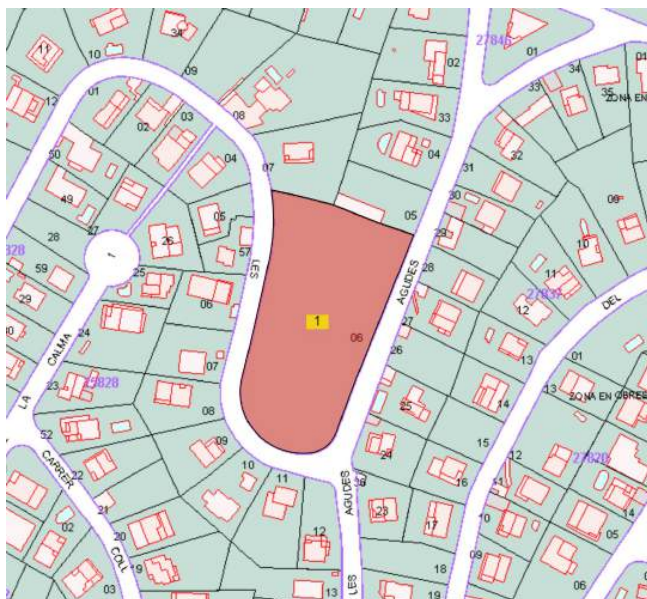


Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b771972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENT/RA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

SALVADOR DALÍ: 0853244DG5005S0001OM



CAN MASSUET-LES AGUDES: 2584006DG5028S0001LD



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/x/diari/xabsweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/x/diari/xabsweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENT/RA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		



Projecte implantació refugis climàtics dosrius · octubre 2024

DD 2. Agents del projecte

Promotor:

Ajuntament de Dosrius
CIF: P0807400G
C. Sant Antoni, 1, 08319, Dosrius
93 791 80 14
dosrius@dosrius.cat
<https://www.dosrius.cat/>



Arquitecte:

Miquel Àngel Delgado Abad
Nº col·legiat: CATEB 7096
DNI: 46537925R
C. Mont 102-A, 3r, 1a, 08340, Vilassar de Mar
605 857 818
madelgado@apabcn.cat

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació		52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	
Uri de validació		https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/xl/xldiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabssini=025	
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació		78b771972b8b4975a72620806405ec56001	
Uri de validació		https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/xl/xldiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabssini=025	
Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

MD 1. Informació prèvia. Antecedents i condicionants de partida

Es tracta d'un projecte per la implantació de diferents refugis climàtics a Dosrius.

ESCOLA CASTELL: Es preveu la instal·lació d'un tendal motoritzat per generar protecció solar a la façana més propera a la pista esportiva, al llarg de la façana Est.

SALVADOR DALÍ: Es contempla la plantació de 7 moreres per generar ombra a una àrea de descans de recent execució.

CAN MASSUET-LES AGUDES: S'implanta una nova àrea de descans, similar a la de Salvador Dalí, amb plantació d'arbrat per generar ombra.

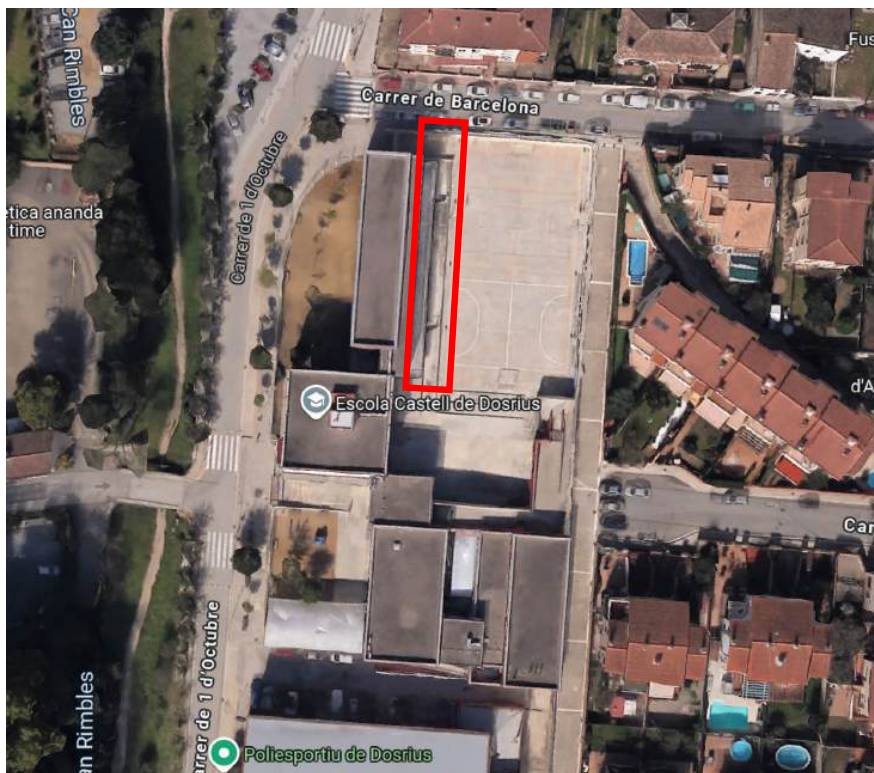
MD 2. Descripció del projecte

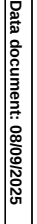
MD 2.1. Descripció general

MD 2.1.1 ESCOLA CASTELL

Es tracta d'un edifici destinat a escola d'educació infantil i primària, amb data de construcció del 2002, amb diferents volums edificats de 2 plantes sobre rasant en L i una pista poliesportiva. L'estructura és porticada de formigó armat, amb els tancaments i equipaments habituals per l'ús.

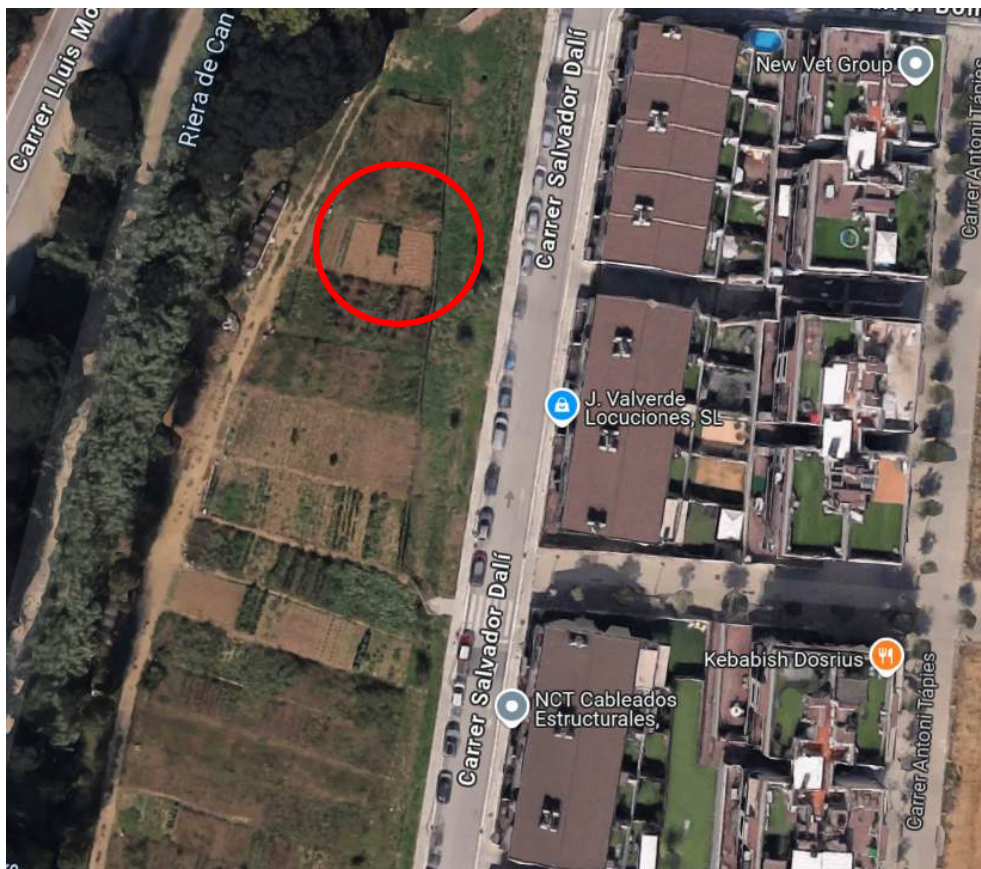
La zona d'actuació és el porxo situat a la façana est, justament davant de la pista esportiva, on es concentra major concentració d'alumnes en moments d'esbarjo o la pràctica de l'esport.



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/abis/sicd/ar/x/di/ar/xabswab/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsisini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b718972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/abis/sicd/ar/x/di/ar/xabswab/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsisini=025		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTFA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			

MD 2.1.2 SALVADOR DALÍ

Es tracta d'una zona de verd públic d'uns 10.000 m2 on s'han realitzat recentment uns camins de sòl-ciment i una àrea de descans per vianants i bicicletes, en una topografia molt suau.



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENT/RA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

MD 2.1.3 CAN MASSUET-LES AGUDES

Es tracta d'una zona de verd públic d'uns 5.500 m2 on es situa un antic camp de futbol obert i sense equipaments, amb una topografia pràcticament plana.



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9f65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplifica01.abscscloud.com/absiscid/ra/xcdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsisin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71b972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplifica01.abscscloud.com/absiscid/ra/xcdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsisin=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENT/RA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

MD 2.2. Zones d'actuació i descripció de les obres

MD 2.2.1. ESCOLA CASTELL

L'àmbit de la implantació prevista és la façana est davant la pista esportiva, en una llargada d'uns 37 metres i una amplada d'uns 3,20 m., amb una superfície de 118,40 m2, que es preten cobrir amb un tendal de lona acrílica motoritzat que permeti generar a voluntat una major ombra en aquesta part de l'edifici, seguint el sostre del porxo volat de planta baixa.

Per la formació del suport necessari a les diferents peces del tendal, s'ha previst col·locar una estructura metàl·lica amb perfils d'acer, amb pilars rodons iguals als que suporten el porxo existent i bigues amb perfil tipus HEB, on s'instal·laràn els mecanismes i guies del tendal. En 2 punts de la planta de la zona d'actuació, es troben els màstils de les luminàries de la pista esportiva, que s'hauran de salvar amb una doble estructura pel tendal. Tant els pilars com les bigues de suport es col·locaran mitjançant pletines d'ancoratge directament al formigó del paviment i al sostre del voladiu de planta baixa. Sobre aquesta estructura s'instal·laràn les diferents peces del tendal i es dotarà d'instal·lació elèctrica per la seva motorització, amb accionament amb interruptor situat a l'interior de l'escola.

Els mitjans auxiliars previstos seràn bàsicament la maquinària manual de tall i perforació, plataformes de treball i proteccions perimetral de la zona de treball.

MD 2.2.2. SALVADOR DALÍ

L'actuació prevista és la plantació de 7 unitats de Morus alba Fruitless (moreres) de 20 a 25 cms de perímetre al voltant d'una àrea de descans amb bancs, papereres, aparcament de bicicletes i una font per tal de generar protecció amb ombra natural. L'àrea, de planta trapezoidal, és d'uns 100 m2 i tant la seva superfície com els camins peatonals que l'envolten i el connecten amb la via pública són de sòl-ciment.

Es preveu la utilització de petita maquinària d'excavació, camions-grúa i senyalització de la zona de treball.

MD 2.2.3. CAN MASSUET-LES AGUDES

L'actuació prevista preveu replicar l'àrea de descans de Salvador Dalí en un nou emplaçament, amb el desmuntatge de les porteries de fútbol en desús, l'esbrossada de la superfície de tot l'antic camp de futbol, la formació d'un camí d'accés des de la part més baixa del carrer Les Agudes i la creació d'una esplanada amb sòl ciment confinat amb peces prefabricades de formigó d'uns 120 m2, la dotació del mobiliari urbà (4 bancs, 2 papereres i aparcament de bicicletes) i, finalment la plantació de 7 moreres (Morus alba Fruitless) per generar l'ombra de protecció.

Es preveu la utilització de maquinària d'excavació normal, camions-grúa i senyalització de la zona de treball.

LA SUPERFICIE TOTAL DE LES ACTUACIONS PREVISTES ÉS DE 338,40 m2

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	5242f840c8304e1b9ff650438ad723001	Data document: 08/09/2025
Codi Segur de Validació	https://seidesimplifica01.absciboud.com/absicouid/xidlarxabsaweb/catala/aspx/verificafirma.asp?nodeabsisn=025	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024
Uri de validació	https://seidesimplifica01.absciboud.com/absicouid/xidlarxabsaweb/catala/aspx/verificafirma.asp?nodeabsisn=025	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
		



MD 3 Requisits a complimentar per les característiques de l'obra. Acompliment CTE

MD 3.1 Seguretat estructural (SE)

No són d'aplicació les exigències del CTE ja que, al tractar-se d'espais de servei, no hi ha cap actuació estructural. Els pòrtics d'acer pel suport dels tendals de l'escola Castell no s'han de considerar com a actuació estructural, sinó com perfil·leria auxiliar que permetrà la instal·lació del tendal.

MD 3.2 Seguretat en cas d'incendi (SI)

No són d'aplicació les exigències del CTE, ja que no es modifiquen les condicions contra incendis de l'edifici de l'Escola Castell. La reforma no afecta els accesos ni recorreguts d'evacuació d'ocupants ni significa modificació en el càlcul d'aforament de l'edifici. Pel que fa a l'àrea de Salvador Dalí i Les Agudes, es tracta de superfícies exteriors segures.

MD 3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA)

S'aplicaran totes les indicacions de seguretat i accessibilitat que siguin normatives.

MD 3.4 Estalvi d'energia (HE)

No són d'aplicació les exigències del CTE, ja que no es modifiquen les instal·lacions existent.

MD 3.5 Protecció enfront del soroll (HR)

No són d'aplicació les exigències del CTE, no es modifiquen les instal·lacions acústiques prèvies.

MD 3.6 Salubritat (HS)

No són d'aplicació les exigències del CTE

Pel que fa a l'aplicació del gas radó, el DB Secció HS 6 indica, a l'art. 1.2, el següent:

2. Esta sección no será de aplicación en los siguientes casos:

- a) en locales no habitables, por ser recintos con **bajo tiempo de permanencia**;
- b) en locales habitables que se encuentren separados de forma efectiva del terreno a través de espacios abiertos intermedios donde el nivel de ventilación sea análogo al del ambiente exterior.

Per tant, com la reforma afecta a espais no habitables, amb poc temps de permanència, no serà d'aplicació l'esmentat DB HS 6 de protecció en front del gas radó

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abscibud.com/abscibud/x/validar/abscibud/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abscibud.com/abscibud/x/validar/abscibud/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscin=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRADA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

MD 4 Descripció i requisits dels sistemes que componen l'edifici

MD 4.1. Treballs previs

No està prevista la realització de treballs previs especials, més enllà dels preparatius ordinaris en una obra d'aquest tipus. Es sectoritzarà i senyalitzarà la zona afectada per les actuacions per si les obres s'han de compatibilitzar amb algun tipus d'activitat, especialment a l'Escola Castell

MD 4.2. Sustentació

No està prevista cap actuació en aquest sistema, ja que, al tractar-se d'actuacions d'espais exteriors, no es modifica la sustentació de cap edifici.

MD 4.3. Envolupant, compartimentació i acabats

No són d'aplicació les exigències del CTE al tractar-se d'actuacions exteriors destinades a generar ombres en diferents espais.

MD 4.4. Condicionament, instal·lacions i serveis

No són d'aplicació les exigències del CTE al tractar-se d'actuacions bàsicament exteriors. Es dotarà d'una línia elèctrica per la motorització del tendal de l'Escola Castell.

MD 4.4.1 Criteris generals de les instal·lacions de l'edifici

No està prevista cap actuació en aquest sistema, ja que, al tractar-se d'actuacions exteriors, no es modifiquen les instal·lacions generals de cap edifici.

MD 4.4.2 Subministrament d'aigua

No són d'aplicació les exigències del CTE ja que no es modifica cap servei de subministrament d'aigua.

MD 4.4.3 Evacuació d'aigües

No són d'aplicació les exigències del CTE ja que no es modifica cap servei d'evacuació d'aigües.

MD 4.4.6 Subministrament elèctric i instal·lació d'il·luminació

No són d'aplicació les exigències del CTE en tractar-se de la implantació de refugis climàtics. Es connectarà la nova línia per la motorització del tendal de l'Escola Castell al quadre existent, amb nou cablejat per subministrament elèctric al nou punt de consum.

MD 4.4.7 Sistemes de ventilació

No són d'aplicació les exigències del CTE al tractar-se d'actuacions exteriors.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:				
Codi Segur de Validació		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		Data document: 08/09/2025
Uri de validació		https://sedesimplifica01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsini=025		
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:				
Codi Segur de Validació		78b71f9729b8b4975a72620806405ec56001		Data document: 24/10/2024
Uri de validació		https://sedesimplifica01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsini=025		
Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
				
				



MD 4.4.8 Instal·lacions tèrmiques

No són d'aplicació les exigències del CTE al tractar-se d'actuacions parcials amb l'objectiu de generar ombres per la protecció solar.

MD 4.4.9 Elements de Protecció

No són d'aplicació les exigències del CTE al tractar-se d'actuacions exteriors sense desnivells remarcables.

Miquel Àngel Delgado Abad
Arquitecte tècnic



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://seidesimplificat01.absciboud.com/absciboud/validar/absciboud/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibou=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://seidesimplificat01.absciboud.com/absciboud/validar/absciboud/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibou=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:				
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		Data document: 08/09/2025	
Uri de validació	https://sedesinplificao1.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsin=025			
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original			
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:				
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001		Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesinplificao1.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsin=025			
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original			
				



MN NORMATIVA APLICABLE

[mencionado Código ; \(BOE núm. 184, 30/07/2010\)](#)

[* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 153, 27/06/2013\).](#)

[* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento \(BOE núm. 149, 23/06/2017\).](#)

[* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento \(BOE núm. 311, 27/12/2019\).](#)

[S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.](#)

Ordre, de 18/03/1997; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2374, 18/04/1997)

[Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.](#)

Ordre, de 12/07/1996; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2267, 11/10/1996)

[Us del registre de materials de l'ltec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.](#)

Ordre, de 26/06/1996; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2226, 05/07/1996)

[Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.](#)

Real Decreto 2200, de 28/12/1995; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 32, 06/02/1996)

(Correcció d'errades: BOE 57, 06/03/1996)

[* Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto. Real decreto 411, de 21 de marzo de 1997 ; del Ministerio de Industria y Energía \(BOE núm. 100, 26/04/1997\)](#)

[* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE núm. 84, 07/04/2010\)](#)

[Control de qualitat de l'edificació.](#)

Decret 375, de 01/12/1988; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1086, 28/12/1988)

(Correcció d'errades: [DOGC núm. 1111, 24/02/1989](#))

[Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.](#)

Decret 77, de 04/03/1984; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 428, 25/04/1984)

[* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 \(DOGC num. 493, 12/12/1984\)](#)

MAQUINÀRIA D'OBRA

[Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manteniment referent a les grues-torre desmuntables per a obres.](#)

[Circular 12/1995, de 7 de juliol, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia](#)

[Se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas](#)

Real Decreto 1644, de 10/10/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 246, 11/10/2008)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad723001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.absciboud.com/absciboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.absciboud.com/absciboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	
	
	

[Se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".](#)

Real Decreto 837, de 27/07/2003: Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 170, 17/07/2003)

* Modificación. Real Decreto 355. de 2 de abril de 2024 : del Ministerio de Industria y Turismo (BOE num. 91. 13/04/2024)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

* [Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo \(BOE núm. 101, 28/04/2021\)](#)

* Modificació apartat 2 i 4. Real Decreto 809, de 21 de septiembre de 2021 ; del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243. 11/10/2021)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

Real Decreto 836, de 27/06/2003; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 170, 17/07/2003)

(Correcció d'errades: BOE 20, 23/01/2004)

* [Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo \(BOE núm. 101, 28/04/2021\)](#)

* [Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE num. 125, 25/05/2010\)](#)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

Real Decreto 474, de 30/03/1988; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)

PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

[Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.](#)

Orden FOM 588, de 15/06/2017: Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

[Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.](#)

Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació		52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	
Uri de validació		https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/xl/xldiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabssini=025	
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació		78b771972b8b4975a72620806405ec56001	
Uri de validació		https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/xl/xldiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabssini=025	
Metadades		Num. Registre entrada: ENT/RA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

[-200009-005 P; Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley](#)

[* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 308, 23/12/2009\)](#)

[* Modificació articles 2 i 3. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 153, 27/06/2013\)](#)

[* Afegeix disposició adicional vuitena. Instalació d'infraestructures de xarxa o estacions radioelèctriques en edificacions de domini privat. Ley 9, de 9 de mayo de 2014 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 114, 10/05/2014\)](#)

[Modificación de los Decretos 462-19710311 y 469-19720224 referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.](#)

Real Decreto 129, de 23/01/1985; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 33, 07/02/1985)

[Certificado final de Dirección de obras.](#)

Orden, de 28/01/1972; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 35, 10/02/1972)

[Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación.](#)

Orden, de 09/06/1971; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 144, 17/06/1971)

(Correcció d'errades: BOE 160, 06/07/1971)

[* Modificación de las normas. Orden de 17 de julio de 1971 \(BOE num. 176, 24/07/1971\)](#)

RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

[Prevenció i control ambiental de les activitats \[o Ordenanza específica del municipio\]](#)

(DOGC o BOP núm. XX)

[Se establecen los criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.](#)

Orden TED 646, de 09/06/2023; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 148, 22/06/2023)

[Residuos y suelos contaminados para una economía circular](#)

Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

[Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.](#)

Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

[S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya \(PRECAT20\)](#)

Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

[Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya \[Entra en vigor el 19/01/2018\]](#)

Decret 152, de 17/10/2017; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7477, 19/10/2017)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad723001
Uri de validació	https://sedesimpublica01.abciscloud.com/abcis/ida/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsis/n=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesimpublica01.abciscloud.com/abcis/ida/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsis/n=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	
	
	

Relativa a l'encapsulació de materials i elements que contenen amiant

Instrucció 1, de 25/05/2023: Direcció General de Relacions Laborals. Treball Autònom. Seguretat i Salut Laboral

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

Es disposa la publicació de l'Estratègia Catalana de Seguretat i Salut Laboral 2021-2026.

Resolució EMT 2755, de 09/09/2021; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 8501, 14/09/2021)

[Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, pel que fa al doblatge de cobertes i a la instal·lació de plaques solars o de qualsevol altre element sobre cobertes de fibrociment](#)

Instrucció 1, de 10/03/2021: Direcció General de Relacions Laborals. Treball Autònom. Seguretat i Salut Laboral

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.

Resolución, de 21/09/2017; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 232, 26/09/2017)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.

Real Decreto 299. de 22/07/2016: Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 182. 29/07/2016)

Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020

Resolució EMO 600, de 25/03/2015: Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6844, 02/04/2015)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

[Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.](#)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abscscloud.com/absiscv/clarx/clarxabsweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisinh=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b771972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abscscloud.com/absiscv/clarx/clarxabsweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisinh=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENT/RA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

[Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.](#)

Instrucció 1, de 15/07/2009; Direcció General de Relacions Laborals

[Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.](#)

Orden ITC 1607, de 09/06/2009; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 146, 17/06/2009)

[* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE núm. 183, 29/07/2010\)](#)

[Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.](#)

Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

(Correcció d'errades: [BOE núm. 230, 23/09/2009](#))

[Sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.](#)

Resolución, de 25/11/2008; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 290, 02/12/2008)

(Correcció d'errades: [BOE núm. 300, 13/12/2008](#))

[Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant \(RERA\) i dels plans de treball amb amiant](#)

Instrucció 2, de 22/11/2006; Direcció General de Relacions Laborals (20061122, 26/11/2006)

[Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.](#)

Ley 32, de 18/10/2006; Jefatura de Estado (BOE núm. 250, 19/10/2006)

[* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE núm. 204, 25/08/2007\)](#)

[* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración \(BOE núm. 63, 14/03/2009\)](#)

[* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 308, 23/12/2009\)](#)

[* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración \(BOE núm. 71, 23/03/2010\)](#)

[* Modificació. Real Decreto Ley 32, de 28 de diciembre de 2021 ; de la Jefatura de Estado \(BOE núm. 313, 30/12/2021\)](#)

[Es dona publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.](#)

Resolució TRI 1627, de 18/05/2006; Departament de Treball i Indústria (DOGC núm. 4641, 25/05/2006)

(Correcció d'errades: [DOGC 4644, 30/05/2006](#))

[Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.](#)

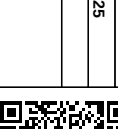
Real Decreto 396, de 31/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 86, 11/04/2006)

[Código Técnico de la Edificación](#)

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008)

[*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE núm. 254, 23/10/2007\)](#)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Codi Segur de Validació		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Metadades		Uri de validació		https://sedesimplific01.abscibloud.com/abscibloud/xid/da/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibln=025		Metadades	
Metadades		Codi Segur de Validació		79b71972b8b4975a72620806d05ec56001		Metadades	
Metadades		Uri de validació		https://sedesimplific01.abscibloud.com/abscibloud/xid/da/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibln=025		Metadades	
Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00		Origem: Origen ciudadá		Metadades	
Metadades		Estat d'elaboració: Original		Estat d'elaboració: Original		Metadades	
Metadades		Data document: 24/10/2024		Data document: 08/09/2025		Metadades	
Metadades						Metadades	

*Modificació. Orden VIV 984. de 15 de abril de 2009: del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99. 23/04/2009)

*Modificació. Real Decreto 173. de 19 de febrero de 2010: del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61. 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

[Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código : \(BOE núm. 184, 30/07/2010\)](#)

* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8. de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

* [Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento \(BOE núm. 311, 27/12/2019\).](#)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 286. de 10/03/2006: Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 60, 11/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE 62, 14/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE 71, 24/03/2006)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 1311, de 04/11/2005: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 265, 05/11/2005)

* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

[Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».](#)

Real Decreto 2016, de 11/10/2004; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE núm. 256, 23/10/2004)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 171. de 30/01/2004: Jefatura del Estado (BOE núm. 27. 31/01/2004)

(Correcció d'errades: [BOE núm. 60, 10/03/2004](#))

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614, de 21/06/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001)

[Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.](#)

Real Decreto 374, de 06/04/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)

(Correcció d'errades: BOE 129, 30/05/2001)

(Correcció d'errades: BOE 149, 22/06/2001)

[* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 159, 04/07/2015\)ole](#)

[Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.](#)

Real Decreto 216, de 05/02/1999; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)

[S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció](#)

Ordre, de 12/01/1998; Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

[Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.](#)

Real Decreto 1627, de 24/10/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)

[* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE núm. 274, 13/11/2004\)](#)

[* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE num. 127, 29/05/2006\)](#)

[* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE núm. 204, 25/08/2007\)](#)

[* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración \(BOE núm. 71, 23/03/2010\)](#)

[Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.](#)

Real Decreto 1389, de 05/09/1997; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

[Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.](#)

Real Decreto 1215, de 18/07/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)

[* Modificació. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia \(BOE 274, 13/11/2004\)](#)

[Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.](#)

Real Decreto 773, de 30/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)

(Correcció d'errades: [BOE 171, 18/07/1997](#))

[* Modificació. Real Decreto 1076, de 7 de diciembre de 2021 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memòria Democràtica \(BOE núm. 293, 08/12/2021\)](#)

[Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.](#)

Real Decreto 665, de 12/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)

[* Modificació. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 145, 17/06/2000\)](#)

[* Modificació. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 82, \(05/04/2003\)](#)

[* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 159, 04/07/2015\)](#)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abscsibud.com/abscsibud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Origen: Origen ciudad Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71972b8b4975a72620806d05ec56001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abscsibud.com/abscsibud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudad Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	
	
	

[*Modificació. Real Decreto 1154, de 22 de desembre de 2020 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática \(BOE num. 334, 23/12/2020\)](#)

[Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.](#)

Real Decreto 485, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

[* Modificación. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 159, 04/07/2015\)](#)

[Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.](#)

Real Decreto 487, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

[Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.](#)

Real Decreto 486, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

[* Modificación. Anex I.Ietra A\)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia \(BOE 274, 13/11/2004\)](#)

[* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE núm. 244, 11/10/2007\)](#)

[Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.](#)

Real Decreto 39, de 17/01/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997)

[* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE num. 104, 01/05/1998\)](#)

[* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE num. 127, 29/05/2006\)](#)

[* Afegeix un paragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE 139, 11/06/2005\)](#)

[* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE núm. 57, 07/03/2009\)](#)

[* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración \(BOE núm. 71, 23/03/2010\)](#)

[* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 159, 04/07/2015\)](#)

[* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social \(BOE num. 243, 10/10/2015\)](#)

[Prevención de riesgos laborales.](#)

Ley 31, de 08/11/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)

[*Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado \(BOE 298, 13/12/2003\) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.](#)

[*Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado \(BOE 313, 31/12/1998\) \(Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999\)](#)

[Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.](#)

[* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 308, 23/12/2009\)](#)

[Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.](#)

Real Decreto 1407, de 20/11/1992; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992)

(Correcció d'errades: [BOE 42, 24/02/1993](#))

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806d05ec56001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.absciboud.com/absiboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025	Uri de validació	https://sedesimplificat01.absciboud.com/absiboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00	Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00
Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
Data document: 24/10/2024		Data document: 24/10/2024	
			

[* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 57, 08/03/1995\) \(C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995\)](#)
[* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía \(BOE 130, 01/06/1994\). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.](#)
[* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia \(BOE 57, 08/03/1995\)](#)
[* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995\)](#)
[Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía \(BOE 129, 28/05/1996\) Informació complementària del Reial decret.](#)
[* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía \(BOE 56, 06/03/1997\)](#)

[S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.](#)
Resolució, de 04/11/1988; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

FUNCIONALITAT

ACCESSIBILITAT-BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

[S'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya \[Entra en vigor als 3 mesos de la seva publicació al DOGC\]](#)
Decret 209, de 28/11/2023; Departament de Drets Socials (DOGC núm. 9052, 30/11/2023)

[Se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público.](#)
Real decreto 193, de 21/03/2023; Ministerio de Derechos Soxiales y Agenda 2030 (BOE núm. 69, 22/03/2023)

[Se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados \[Entra en vigor el 2 de gener de 2022\]](#)
Orden TMA 851, de 23/07/2021; Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (BOE núm. 187, 06/08/2021)

[Accessibilitat](#)
Llei 13, de 30/11/2014; Departament de la Presidència (DOGC núm. 6742, 04/11/2014)
(Correcció d'errades: [DOGC núm. 6809, 15/02/2015](#))
[* Afegeix la disposició adicional novena. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6094, 30/04/2020\)](#)

[Se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.](#)
Real Decreto Legislativo 1, de 29/11/2013; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (BOE núm. 289, 03/12/2013)

[Adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.](#)
Ley 26, de 01/08/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 184, 02/08/2011)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Codi Segur de Validació		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad723001		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Uri de validació		https://sedesimplific01.abciscoud.com/abciscouid/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		Uri de validació		78b71972b8b4975a72620806405ec56001	
Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00		Metadades		Data document: 24/10/2024	
Metadades		Origen: Origen ciutadà		Metadades		Estat d'elaboració: Original	
Metadades		Estat d'elaboració: Original		Metadades		Estat d'elaboració: Original	

[Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.](#)

Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

[DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat](#)

Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

[Se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo.](#)

Orden PRE 446, de 20/02/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 48, 25/02/2008)

[Se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.](#)

Real Decreto 1544, de 23/11/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 290, 04/12/2007)

(Correcció d'errades: [BOE núm.55, 04/03/2008](#))

[* Modificació. Real Decreto 1276, de 16 de septiembre de 2011 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE núm. 224, 17/09/2011\)](#)

[Se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.](#)

Real Decreto 505, de 20/04/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 113, 11/05/2007)

[Se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.](#)

Real Decreto 366, de 16/03/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 72, 24/03/2007)

[Es regula la instal·lació i conservació de plataformes elevadores verticals \(PEV\) per a l'ús de persones amb mobilitat reduïda \(PMR\)](#)

Instrucció 6, de 17/10/2006; Departament de Treball i Indústria

[Serveis d'acolliment residencial per a persones amb discapacitat.](#)

Decret 318, de 25/07/2006; Departament de Benestar i Família (DOGC núm. 4685, 27/07/2006)

[Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.](#)

Ley 15, de 30/05/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 129, 31/05/1995)

[Desplegament de la LLei 20-19911125, de Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.](#)

Decret 135, de 24/03/1995; Departament de Benestar Social (DOGC núm. 2043, 28/04/1995)

(Correcció d'errades: [DOGC 2152, 10/01/1996](#))

SEGURETAT I HABITABILITAT-MATERIALS I SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b7197298b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesimplific01.abciscloud.com/abciscloud/validar/abcisweb/catala/abcisverificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 - Origen: Origen ciutadà - Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://sedesimplific01.abciscloud.com/abciscloud/validar/abcisweb/catala/abcisverificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà - Estat d'elaboració: Original
Data document: 08/09/2025	



ACER ESTRUCTURAL

[Se aprueba el Código Estructural \[Entra en vigor el 10/11/2021\]](#)

Real Decreto 470, de 29/07/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes i Memoria Democrática (BOE núm. 190, 10/08/2021)

[Se aprueba la Instrucción de Acero Estructural \(EAE\)](#)

Real Decreto 751, de 27/05/2011; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 149, 23/06/2011)
(Correcció d'errades: [núm. 150. 23/06/2012](#))

[DB SE-AE: Accions en l'edificació](#)

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

[DB SE: Seguretat Estructural](#)

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

[DB SE-A: Acer](#)

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

FORMIGONS I MORTERS

[Es regula la utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició](#)

Ordre ACC 9, de 23/01/2023; Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (DOGC núm. 8841, 26/01/2023)

[Se aprueba el Código Estructural \[Entra en vigor el 10/11/2021\]](#)

Real Decreto 470, de 29/07/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes i Memoria Democrática (BOE núm. 190, 10/08/2021)

[Se aprueba la Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central](#)

Real Decreto 163, de 22/03/2019; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad (BOE núm. 86, 10/04/2019)

[Se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos \(RC-16\)](#)

Real Decreto 256, de 10/06/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 153, 25/06/2016)

[* Modificació. Real Decreto 320/2024, de 26 de marzo de 2024 ; del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes \(BOE núm. 88, 10/04/2024\)](#)

[Se aprueba la instrucción de hormigón estructural \(EHE-08\). \[Entra en vigor 01/12/2008. En la Disposició transitòria única de la nova normativa s'estableix que la EHE-08 "no será de aplicación a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el caso de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiera efectuado antes de su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a 1 año para las obras de edificación, ni a 3 años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada en vigor".\]](#)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad723001	Uri de validació	https://sedesimplifica01.absciboud.com/absciboud/xlidarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71f97298b4975a72620806405ec56001	Uri de validació	https://sedesimplifica01.absciboud.com/absciboud/xlidarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRADA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
		Data document: 24/10/2024	
			

Real Decreto 1247, de 18/07/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 203, 22/08/2008)

(Correcció d'errades: BOE núm. 309, 24/12/2008)

Sentència. Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio

[Se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento.](#)

Real Decreto 605. de 19/05/2006: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 135. 07/06/2006)

DB SE-AE: Accions en l'edificació

Real Decreto 314. de 17/03/2006: Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74. 28/03/2006)

DB SE-F: Fàbrica

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

DB SE-C: Fonaments

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Se reconoce y se renueva el reconocimiento a diversos distintivos de calidad, a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución, de 26/04/2005; Ministerio de Fomento (BOE núm. 118, 18/05/2005)

Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución, de 12/09/2003; Ministerio de Fomento (BOE núm. 239, 06/10/2003)

Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para productos de acero para hormigón a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución, de 12/09/2003; Ministerio de Fomento (BOE núm. 239, 06/10/2003)

Resolución para el Reconocimiento de la marca "CV" para cementos, de 29 de julio de 2003, de la Secretaría General Técnica, por la que se reconoce la marca «CV» para cementos, concedida por Aído entidad de certificación a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

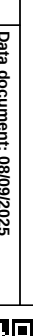
Resolución, de 28/07/2003; Ministerio de Fomento (BOE núm. 197, 18/08/2003)

Se reconoce la marca "Q-LGAI" para cementos a los efectos de la Instrucción de Hormigón Estructural.

Resolución, de 20/11/2001; Ministerio de Fomento (BOE núm. 298, 13/12/2001)

Se reconoce la marca AENOR para productos de acero para hormigón estructural.

Resolución, de 05/06/2001; Ministerio de Fomento (BOE núm. 154, 28/06/2001)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043ca8ad0723001	Data document: 08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abiscloud.com/abiscloud/x/diarixbasweb/catala/aspyverificadofirma.asp?nodeabsini=025	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		
Codi Segur de Validació	78b718972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abiscloud.com/abiscloud/x/diarixbasweb/catala/aspyverificadofirma.asp?nodeabsini=025	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTFR 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
		

[Se reconoce la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.](#)

Resolución, de 04/06/2001; Ministerio de Fomento (BOE núm. 154, 28/06/2001)

[Se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a los cementos comunes.](#)

Orden, de 03/04/2001; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 87, 11/04/2001)

[Se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural \(EHE\)".](#)

Real Decreto 2661, de 11/12/1998; Ministerio de Fomento (BOE núm. 11, 13/01/1999)

[* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento \(BOE num. 150, 24/06/1999\)](#)

[Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de las armaduras activas de acero para hormigón pretensado.](#)

Orden, de 08/03/1994; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 69, 22/03/1994)

[Se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.](#)

Real Decreto 1313, de 28/10/1988; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 265, 04/11/1988)

[* Modificació de normes UNE. Orden/PRE/3796, de 11 de diciembre de 2006 \(BOE num. 298, 14/12/2006\) Modifica les referències a normes UNE.](#)

[* Orden de 17 de enero de 1989, del Ministerio de Industria y Energía \(BOE núm. 21 25/01/1989\)](#)

[Armaduras activas de acero para hormigón pretensado.](#)

Real Decreto 2365, de 20/11/1985; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 305, 21/12/1985)

[-199403-004 C: Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.](#)

SEGURETAT I HABITABILITAT-INSTAL·LACIONS EN EDIFICACIÓ

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I IL·LUMINACIÓ

[Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.](#)

Decret 192, de 07/11/2023; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 9037, 09/11/2023)

[Se establece un sistema de Certificados de Ahorro Energético](#)

Real Decreto 36, de 24/01/2023; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 21, 25/01/2023)

[Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias \[Entra en vigor el 02/01/2022\]](#)

Real Decreto 809, de 21/09/2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://sedesimplific01.abcisidoc.com/abcisidoc/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsini=025
Metadades	Origen: Origen ciudad Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesimplific01.abcisidoc.com/abcisidoc/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsini=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudad Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	
	
	



Se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390, de 01/06/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con la Cortes y Memoria Democrática (BOE núm. 131, 02/06/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

Llei 9, de 31/07/2014; Departament de la Presidència (DOGC núm. 6679, 05/08/2014)

Sector eléctrico.

Ley 24, de 26/12/2013; Jefatura del Estado (BOE núm. 310, 27/12/2013)

Se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico

Real Decreto Ley 9, de 12/07/2013; Jefatura del Estado (BOE núm. 167, 13/07/2013)

Se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

Real Decreto 1699, de 18/11/2011; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 295, 08/12/2011)

(Correcció d'errades: [BOE núm. 36, 11/02/2012](#))

* 201406-003 P; Se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

Garantia i qualitat del subministrament elèctric.

Llei 18, de 23/12/2008; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5288, 31/12/2008)

(Correcció d'errades: [DOGC núm. 5307, 29/01/2009](#))

[S'aproveu a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç \(exp. EE-104/01\).](#)

Resolució ECF 4548, de 29/12/2006; Departament d'Economia i Finances (DOGC núm. 6426, 22/02/2007)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

(Correcció d'errades: [DOGC 4678, 18/07/2006](#))

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico

Real Decreto 1454, de 02/12/2005; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 306, 23/12/2005)

(Correcció d'errades: BOE 48, 25/02/2006)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b771972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

[Modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias del mercado eléctrico](#)

Real Decreto 2351, de 23/12/2004; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 309, 24/12/2004)

(Correcció d'errades: [BOE 314](#) ; [Real Decreto 2351, 30/12/2004](#))

[S'aproven els Procediments de la Operació 3.1. «Programación de la Generación» y 3.2 «Resolución de Restricciones Técnicas», per a la seva adaptació al Real Decreto 2351/2004, de 23 de desembre.](#)

[Sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió \(REBT\).](#)

Instrucció 7, de 09/09/2003; Direcció General d'Energia i Mines

[Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió classe B i classe A.](#)

Instrucció 6, de 01/07/2003; Direcció General d'Energia i Mines

[Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió en fase de tramitació en la data d'entrada en vigor del REBT.](#)

Instrucció 4, de 09/03/2003; Direcció General d'Energia i Mines

[Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión \(REBT\)](#)

Real Decreto 842, de 02/08/2002; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 224, 18/09/2002)

[* Modificació ITC-BT-03 -Empresas instaladoras en Baja Tensión-. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo \(BOE núm. 101, 28/04/2021\)](#)

[* Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria \(DOGC 4205, 26/08/2004\)](#)

[* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE num. 125, 25/05/2010\)](#)

[* ITC BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos». \[entrada en vigor el 30/06/2015\] Real Decreto 1053, de 12 de diciembre de 2014 ; del Ministerio de Industria, Energía y Comercio \(BOE núm. 316, 31/12/2014\)](#)

[Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica.](#)

Decret 352, de 18/12/2001; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 3544, 02/01/2002)

(Correcció d'errades: DOGC 3548, 08/01/2002)

[Se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.](#)

Real Decreto 1955, de 01/12/2000; Ministerio de Economía (BOE núm. 310, 27/12/2000)

(Correcció d'errades: [BOE 62, 13/03/2001](#))

[* Derogació de l'apartat 3 de l'article 107.Real Decreto 2351, de 23 de desembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE num. 309, 24/12/2004\)](#)

[* Modificació Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE num. 306, 23/12/2005\).](#)

[* Modificació article 110. Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración \(BOE núm. 114, 12/05/2007\)](#)

[* Adaptació a la Ley de Servicios. Real Decreto 198, de 26 de febrero de 2010, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio](#)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.absciboud.com/absciboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibou=025
Metadades	Origen: Origen ciudadá Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.absciboud.com/absciboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibou=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudadá Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	
	
	

[\(BOE núm. 63, 13/03/2010\)](#)
[modificació. Real Decreto 1699, de 18 de novembre de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE núm. 295, 18/11/2011\)](#)
[* Modificació articles 73 i 83.5. Real Decreto Ley 15, de 5 de octubre de 2018, de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 242, 06/10/2018\)](#)

[Se regula el etiquetado energético de las lámparas de uso doméstico.](#)
Real Decreto 284, de 22/02/1999; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 53, 03/03/1999)

[Se actualiza el anexo I de la Resolución de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial de 24 de octubre de 1995, y el anexo II de la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 6 junio de 1989](#)
Resolución, de 11/06/1998; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 166, 13/07/1998)

[S'aprova la Instrucció interpretativa de la MI-BT-010 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió capítol 5, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis.](#)
Resolució, de 17/11/1992; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1691, 08/01/1993)

[Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal·lacions privades.](#)
Ordre, de 02/02/1990; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1267, 14/03/1990)

[Desarrolla y complementa el Real Decreto 7-19890108, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico.](#)
Orden, de 06/06/1989; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 148, 21/06/1989)
[* Actualización del apartado b\) del Anexo II de la Orden. Resolución de 20 de marzo de 1996, del Ministerio de Industria y Energía \(BOE num. 84, 06/04/1996\)](#)

[Se aprueba el Reglamento sobre perturbaciones radioeléctricas e interferencias.](#)
Real Decreto 138, de 27/01/1989; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del Gobierno (BOE núm. 34, 09/02/1989)
(Correcció d'errades: BOE 51, 01/03/1989)

[S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.](#)
Resolució, de 04/11/1988; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

[Se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de plástico.](#)
Resolución, de 18/01/1988; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE núm. 43, 19/02/1988)

[Se dictan exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.](#)
Real Decreto 7, de 08/01/1988; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 12, 14/01/1988)
[* Derogación de varias disposiciones. Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre \(BOE num. 285, 28/11/1990\)](#)
[* Modificación. Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero \(BOE num. 53, 03/03/1995\) \(C.E. - BOE num. 69, 22/03/1995\)](#)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abscibcloud.com/abscibcloud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificafirma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudadá Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abscibcloud.com/abscibcloud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificafirma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Origen: Origen ciudadá Estat d'elaboració: Original
Data document: 08/09/2025	



[Se aprueba la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.](#)

Orden Fom 3053, de 23/09/2008; Ministerio de Fomento (BOE núm. 261, 29/10/2008)

[Se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a firmes y pavimentos.](#)

Orden FOM/891, de 01/03/2004; Ministerio de Fomento (BOE núm. 83, 06/04/2004)

[Se aprueba la Norma 6.3-IC "Rehabilitación de firmes" de la Instrucción de carreteras](#)

Orden FOM/3459, de 28/11/2003; Ministerio de Fomento (BOE núm. 297, 12/12/2003)

[Se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de carreteras.](#)

Orden FOM/3460, de 28/11/2003; Ministerio de Fomento (BOE núm. 297, 12/12/2003)

[Reglament General de Carreteres.](#)

Decret 293, de 18/11/2003; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 4027, 10/12/2003)

[Orden Circular 10/2002 Secciones de firme y capas estructurales de firmes](#)

Orden Circular 10, de 30/09/2002; Ministerio de Fomento

[Se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.](#)

Orden, de 16/12/1997; Ministerio de Fomento (BOE núm. 21, 24/01/1998)

(Correcció d'errades: [BOE 44, 20/02/1998](#))

[* Modificació del punt 3 de l'Ordre. Orden de 13 septiembre 2001, del Ministerio de Fomento \(BOE num. 231, 26/09/2001\)](#)

[* Modificació. Orden FOM 392, del Ministerio de Fomento de 2006.\(BOE núm. 42, 18/02/2006\)](#)

[* Modificació. Orden FOM 1740, del Ministerio de Fomento, de 2006. \(BOE núm. 134, 06/06/2006\)](#)

[Reglamento General de Carreteras.](#)

Real Decreto 1812, de 02/09/1994; Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (BOE núm. 228, 23/09/1994)

[* Modificación. Real Decreto 1911/1997, de 19 de diciembre, del Ministerio de Fomento \(BOE num. 9, 10/01/1998\)](#)

[* Modificación. Real Decreto 597/1999, de 16 de abril, del Ministerio de Fomento \(BOE num. 102, 29/04/1999\)](#)

[* Modificación. Real Decreto 114/2001, de 9 de febrero, del Ministerio de Fomento \(BOE num. 45, 21/02/2001\)](#)

[Instrucción 8.3.IC "Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en obras fuera de poblado".](#)

Orden, de 31/08/1987; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 224, 18/09/1987)

[PG-4/88 "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras".](#)

Orden, de 02/07/1976; Ministerio de Obras Públicas (BOE núm. 162, 175, 19760707, 19760702)

[* Modificación; pasa a denominarse PG-4. Orden de 21 de enero de 1988, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo \(BOE núms. 29 y 51, 03 y 29/02/1988\)](#)

[* Modificación de los artículos 210 a 214. Orden de 8 de mayo de 1989 \(BOE num. 118, 18/05/1989\)](#)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://sedesimplic01.absciboud.com/absciboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Origen: Origen ciudadá Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesimplic01.absciboud.com/absciboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudadá Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	
	
	

- * Modificación del artículo 104. Orden de 28 de septiembre de 1989 (BOE num. 242, 09/10/1989)
- * Se actualizan determinados artículos del Pliego en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados. Orden de 27 de diciembre de 1999, del Ministerio de Fomento (BOE num. 19, 22/01/2000)
- * Se actualizan determinados artículos del Pliego en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos. Orden de 28 de diciembre de 1999, del Ministerio de Fomento (BOE num. 24, 28/01/2000)
- * Aprueba los textos revisados de los artículos 200, 202, 211, 212, 214, 290, 510, 512, 513, 530, 531, 532, 540, 542, 543, 550, 551, 700, 701, 702, 703, 704. Orden FOM 2523, de 12 de diciembre, del Ministerio de Fomento (BOE num. 3, 3/01/2015)
- 200203-010 C; Modificació

[Pliego de cláusulas generales para construcción, conservación y explotación de las autopistas de peaje en régimen de concesión.](#)

Decreto 215, de 25/01/1973; Ministerio de Obras Públicas (BOE núm. 41, 16/02/1973)

-199802-005 C; Modifica la clàusula 84, relativa a la localització i distàncies entre les àrees de servei.

[Instrucción 4.1-IC "Obras pequeñas de fábrica".](#)

Orden, de 08/07/1964; Ministerio de Obras Públicas (BOE núm. 15, 19651801)

[Instrucción de la Dirección General de Carreteras 7.1-IC sobre "plantaciones en las zonas de servidumbres de carreteras".](#)

Orden, de 21/03/1963; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 84, 08/04/1963)

[Se aprueba la Instrucción para el cálculo de tramos metálicos y previsión de los esfuerzos dinámicos de las sobrecargas en los tramos de hormigón armado.](#)

Orden, de 17/07/1956; Ministerio de Obras Públicas (BOE núm. 234, 240, 19560821, 19560827)

(Correcció d'errades: BOE 251, 07/09/1956)

NORMATIVA URBANÍSTICA GENERAL

URBANISME

[Normativa Urbanística Metropolitana : normas urbanísticas, ordenances metropolitanas d'edificació, ordenança metropolitana de publicitat, ordenança metropolitana de rehabilitació.](#)

Aprovació definitiva, de (BOP I DOGC)

[Se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público.](#)

Real decreto 193, de 21/03/2023; Ministerio de Derechos Soxiales y Agenda 2030 (BOE núm. 69, 22/03/2023)

[Se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados \[Entra en vigor el 2 de gener de 2022\]](#)

Orden TMA 851, de 23/07/2021; Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (BOE núm. 187, 06/08/2021)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	
Uri de validació		https://sedesimplificat01.absciboud.com/abscibouid/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025	
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació		78b71b972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024
Uri de validació		https://sedesimplificat01.absciboud.com/abscibouid/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025	
Metadades		Núm. Registre entrada: ENT/RA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

S'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística

Decret 64, de 13/05/2014; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 6623, 15/05/2014)

S'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme

Decret Legislatiu 1, de 03/08/2010; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5686, 05/08/2010)

*Modificació. Llei 3, del 22 de febrer de 2012 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6077, 29/02/2012)

*Modifica els articles 47 i 97. Llei 2. de 27 de gener de 2014 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511. 30/01/2014)

*Modifica els articles 47, 120, 122 i disposició final tercera. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència
(DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

* Modificació. Decret Llei 5, de 5 de març, de 2019 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 7825, 07/03/2019)

* Modificació. Decret Llei 16. de 26 de novembre, de 2019 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8012. 28/11/2019)

* Modificació. Decret Llei 17. de 23 de desembre. de 2019 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8032. 30/12/2019)

* Modifica els articles 16.17, 18, 20, 21, 46, 57, 76, 79, 92, 95, 96, 98, 122, 124, 127, 172, 173, 188. Llei 5, de 29 d'abril de 2020, del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

* Modificació. Decret Llei 50, de 9 de desembre de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8292, 11/12/2020).

* Modificació lletra c de l'apartat 2 de l'article 187. I s'afegeix una lletra, la i, a l'article 187 bis. Llei 18, de 28 de desembre de 2020,
del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8307, 31/12/2020)

* Modificació. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8575, 31/12/2021)

S'estableix el règim jurídic dels habitatges destinats a fer efectiu el dret de reallotjament, i es modifica el Reglament de la Llei d'urbanisme pel que fa al dret de reallotjament.

Decret 80, de 19/05/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5384, 21/05/2009)

S'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme.

Decret 305, de 18/07/2006; Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 4682, 24/07/2006)

(Correcció d'errades: [DOGC 4760, 14/11/2006](#))

* Modificació. Decret 80, de 19 de maig de 2009 ; del Departament de la Presidencia (DOGC núm. 5384, 21/05/2009)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENT/RA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document: 08/09/2025	
Uri de validació	https://sedesimplifica01.absciboud.com/absciboud/axl/axlaxabsaweb/catala/dasp/verificadorfirma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplifica01.absciboud.com/absciboud/axl/axlaxabsaweb/catala/dasp/verificadorfirma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			



PC PLEC DE CONDICIONS



CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Enderroc de cobertes

1.2 Arrencada de revestiments

1.3 Enderroc d'elements estructurals

1.4 Enderroc de tancaments i diversos

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 NETEJA DEL TERRENY

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

5 TRANSPORT DE TERRES

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates contínues

2 FONAMENTACIÓ PROFUNDA

2.1 Tipus d'elements

2.1.3 Micropilotatge

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

2 ESTRUCTURES D'ACER

3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

3.1 Ceràmica

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES PLANES

2 COBERTES INCLINADES

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

1.2 Façanes de fàbrica

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

3.1 Imprimadors

3.2 Làmines

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

2 ARREBOSSATS

5 PINTATS

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Uri de validació	https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71972b8b4975a72620806405ec56001	Uri de validació	https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
		Data document: 24/10/2024	

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Características

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2

Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials. Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepción

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2, del CTE, i comprendrà:

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DELS SUBMINISTRES.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

- a) els documents d'origen, full de subministrament ;
b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.
- Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

- a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
- b) les avaluacions tècniques d'ideoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves 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 ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del ***CTE** pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

CONDICIONS GENERALS.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3

Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b771972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.
Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.
UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna iminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixin els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada.

Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxaueu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

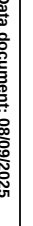
Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavequeram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascots, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitaeres.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9f65043c8ad0723001	Data document: 08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplifica01.abisscloud.com/abisscloud/x/y/di/ar/xabswaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssin=025	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		
Codi Segur de Validació	78b771972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplifica01.abisscloud.com/abisscloud/x/y/di/ar/xabswaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssin=025	
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
		

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Url de validació	https://sedesimplific-a01.abiscicloud.com/abiscicloud/validarxabscweb/catala.asp?verificadorfirma.asp?nodeabscisini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 24/10/2024	
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001		
Url de validació	https://sedesimplific-a01.abiscicloud.com/abiscicloud/validarxabscweb/catala.asp?verificadorfirma.asp?nodeabscisini=025		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA_2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		





de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargar-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

El residu que contingui amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocats, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavequeró...

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'abochin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'haurà de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afeblliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es tapanarà, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albells i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o calrats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionen per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavellades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que coincideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9f65043cda40723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesinplificat1.abiscoid.cat/abiscoid/x/ditarxabsweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71b972db8b4975a76c20806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesinplificat1.abiscoid.cat/abiscoid/x/ditarxabsweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsini=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTFA 2024/7345 Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			

recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de facanes, particions i fusteries d'una edificació.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obstruccions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trosegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements variis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D.161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitable Terra vegetal Subproductes forestals

Execució

Condicions prèvies La seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.

Fases d'execució*Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran



Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.
Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m3 .
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m2 de terreny.

Amidament i abonament

m3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
m3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.
Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.
S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.
En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebí per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.
S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.
Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny.
L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.
En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,
Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.
Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.
Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.
Control i acceptació.
Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compactat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.
L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplificat01.absciboud.com/absciboud/xid/da/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplificat01.absciboud.com/absciboud/xid/da/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			



Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics

Amidament i abonament

m3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplitud que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

5 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%.

Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

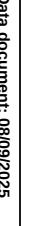
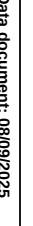
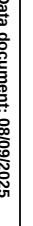
Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9f65043c8ad0723001	Data document: 08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplifica01.abisscloud.com/abisscloud/validar/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssin=025	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		
Codi Segur de Validació	78b771972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplifica01.abisscloud.com/abisscloud/validar/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssin=025	
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
		

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

2 ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils foradats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència

Soldadures

Cordons i cables

Materials de protecció i/o recobriments per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998.

Perfils i xapes d'acer laminat en calent. De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle.

Perfils foradats d'acer laminat en calent. De les sèries rodó, quadrat o rectangle.

Perfils i plaques conformats en fred. De les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm².

Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

Materials de protecció i/o recobriments per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a7262080605e5e5001
Uri de validació	https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/xid/da/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025	Uri de validació	https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/xid/da/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00	Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00
Origen: Origen ciutadà		Origen: Origen ciutadà	
Estat d'elaboració: Original		Estat d'elaboració: Original	
Data document: 24/10/2024		Data document: 08/09/2025	
			

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col·locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i nivellació definitius

Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau. (CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargol d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona passada.

Recobriments superficials. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriments de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintar.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.

Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçada. Seccions amb caixa: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafleixa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament

kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad723001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abcisibud.com/abcisibud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificafirma.asp?nodeabsini=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abcisibud.com/abcisibud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificafirma.asp?nodeabsini=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	
	
	
Data document: 08/09/2025	

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

NATURALESIA | OBJECTE DEL PLEC GENERAL

El present Plec General de Condicions té caràcter supletori de la descripció particular del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i/o a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El present Plec General de Condicions.
3. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES

EPÍGRAF 1: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

L'APARELLADOR O ARQUITECTE TÈCNIC

Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- Donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- Subscriure el certificat final d'obra.

EL CONSTRUCTOR

Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

EPÍGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abscscloud.com/absis/ci/ta/xcdiarxabsaweb/catala/asp/verificadofirma.asp?nodeabsis/n=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b771972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abscscloud.com/absis/ci/ta/xcdiarxabsaweb/catala/asp/verificadofirma.asp?nodeabsis/n=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

Capítol II: Condicions Econòmiques

EPÍGRAF 1: PRINCIPI GENERAL

Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-ne reciprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

ΕΠΪΓΡΑΦ 2: FIANCES

El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
- b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANCA PROVISIONAL

En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-ne en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL

La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies, un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIAIS

Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

EPÍGRAF 3: DELS PREUS

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren **COSTOS DIRECTES**:

- La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i infermetats professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran COSTOS INDIRECTES:

- a) Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

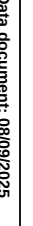
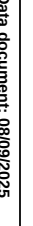
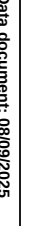
Es consideraran DESPESES GENERALS:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

BENEFICI INDUSTRIAL

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9f65043c8ad0723001	Data document: 08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplifica01.abisscloud.com/abisscloud/x/di/xdiar/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssin=025	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		
Codi Segur de Validació	78b771972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplifica01.abisscloud.com/abisscloud/x/di/xdiar/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssin=025	
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
		

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el

PREU DE CONTRACTA

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA. IMPORT DE CONTRACTA

En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment en un 6 per 100. llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

PRELIS CONTRADICTORIS

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte Tècnic decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatius).

FORMES TRADICIONALS DE MEDIR O D'APLICAR ELS PREUS

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de amidar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS

Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'incrementi no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebin el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta

EMMAGUETZAMENT DE MATERIALS

El Contractista està obligat a fer els emmagatzemats de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

EPÍGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIÓ

ADMINISTRACIÓ

Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA

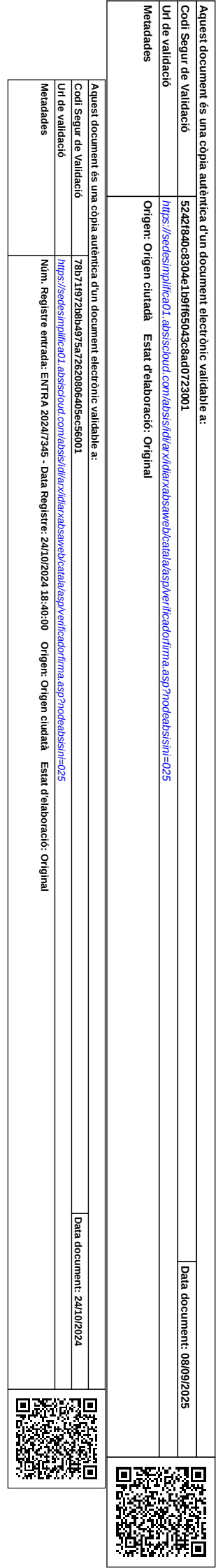
Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte Tècnic, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calquin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte Tècnic en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-ne i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.



b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebin per això del Propietari un tant per cent (%) prefixed sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'indòle econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre prestat més endavant els documents seqüents conformatos tot ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, illers, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
- d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

ABONAMENT ALS CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA

Levat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independèntment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medició de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'haquès pactat el contrari contractualment.

NORMES PER A L'ADQUISICIÓ DELS MATERIALS I APARELLS

Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte Tècnic, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

Si l'Arquitecte Tècnic advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte Tècnic.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per rescindir-se de la diferència, rebasant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

RESPONSABILITATS DEL CONSTRUCTOR

En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

EPÍGRAF 5: DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

- 1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.
- 2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medicació i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medicació i valoració de les diverses unitats.

- 3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte Tècnic.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

- 4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la mesuració general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessoris i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte Tècnic acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i potent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte Tècnic en la forma prevista en els "Plec General de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte Tècnic ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES

Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte Tècnic, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte Tècnic, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pocs corresponi en el cas que haqués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALCADA

Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medicació i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduits dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte Tècnic indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

PAGAMENTS

El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte Tècnic, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haquessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

- 1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte Tècnic exigeix la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- 2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.
- 3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.



EPÍGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

DEMORA DELS PAGAMENTS

Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

EPÍGRAF 7: VARIS

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte Tècnic hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte Tècnic ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte Tècnic introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERO ACCEPTABLES

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte Tècnic de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte Tècnic, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte Tècnic fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

UTILITZACIÓ PEL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BENS DEL PROPIETARI

Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a: https://seidesimplificat01.absciboud.com/absid/txid/txabsaweb/catala/aspx/verificador/firma.asp?nodeabsin=025	Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806d05ec65001	Uri de validació	https://seidesimplificat01.absciboud.com/absid/txid/txabsaweb/catala/aspx/verificador/firma.asp?nodeabsin=025	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00	Origen: Origen ciutadà	Estat d'elaboració: Original	Data document: 24/10/2024	Data document: 08/09/2025
Metadades		Uri de validació	https://seidesimplificat01.absciboud.com/absid/txid/txabsaweb/catala/aspx/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		Metadades	Metadades								





En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació		https://sedesinplific01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibn=025			
Uri de validació		https://sedesinplific01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibn=025			
Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00		Origen: Origen ciutadà	
				Estat d'elaboració: Original	
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:					
Codi Segur de Validació		79b71972b8b4975a72620806405ec56001		Data document: 24/10/2024	
Uri de validació		https://sedesinplific01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibn=025			
Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00		Origen: Origen ciutadà	
				Estat d'elaboració: Original	

PR PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/validarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/validarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original

RESUM DE PRESSUPOST	
TOTAL CAPÍTOL 001	29.473,72 €
TOTAL CAPÍTOL 002	2.578,38 €
TOTAL CAPÍTOL 003	18.542,71 €
TOTAL CAPÍTOL 004	900,00 €
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	51.494,81 €
Despeses Generals 13%	6.694,33 €
Benefici Industrial 6%	3.089,69 €
SUBTOTAL	61.278,83 €
IVA 21%	12.868,55 €
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	74.147,38 €

Miquel Àngel Delgado Abad
Arquitecte tècnic



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9f65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplifica01.abscscloud.com/absis/id/a/x/di/ar/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsis/n=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71b972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplifica01.abscscloud.com/absis/id/a/x/di/ar/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsis/n=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENT/RA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplifica01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/dasp/verificadorfirma.asp?nodeabscibn=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplifica01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/dasp/verificadorfirma.asp?nodeabscibn=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			



ESTAT D'AMIDAMENTS VALORAT

003 ZONA VERDA CAN MASSUET

003.01 ADL010: ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY AMB ARBUSTOS.

Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

<i>Esbrossada general</i>	1,00	750,00	1,00	750,00	M2	2,86 €	2.145,00 €
---------------------------	------	--------	------	--------	----	--------	------------

003.02 UXE020: ESTABILITZACIÓ D'ESPLANADA "IN SITU", MITJANÇANT CONGLOMERANTS

Estabilització d'esplanada "in situ", abocant una beurada de ciment CEM II / A-L 32,5 N, per a aconseguir un sòl estabilitzat tipus SEST-1 d'acord amb els requisits exposats a l'article 512 del PG-3. Inclús escarificació prèvia, distribució de la beurada, mescla del sòl amb el conglomerant, compactació de la mescla, refinació de la superfície, execució dels junts de construcció i curat.

<i>Esplanada i camí</i>	1,00	120,00	1,00	120,00	M2	21,76 €	2.611,20 €
-------------------------	------	--------	------	--------	----	---------	------------

UXB020: VORADA PREFABRICADA DE

003.03 FORMIGÓ

Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.

<i>Vorades</i>	1,00	70,00	1,00	70,00	ML	34,18 €	2.392,60 €
----------------	------	-------	------	-------	----	---------	------------

003.04 TMB020: BANC DE FUSTA

Banc model NeoRomàntico Clàssico "SANTA & COLE", de 69x77x300 cm, amb seient i respall de perfils de 30 mm d'espessor de fusta de pi vermell tractada en autoclau i cos estructural de fosa d'alumini acabat granallat amb protecció antioxidant, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge.

<i>Bancs</i>	4,00	1,00	1,00	4,00	UT	1.593,86 €	6.375,44 €
--------------	------	------	------	------	----	------------	------------

003.05 TME020: PAPERERA D'ACER

Paperera de peu model Rambla "SANTA & COLE", de 90 cm d'altura i 42 litres de capacitat, amb cubeta d'acer inoxidable AISI 304 amb pintura de color negre i estructura d'acer inoxidable, fixada a una superfície suport amb elements d'ancoratge.

<i>Papereres</i>	2,00	1,00	1,00	2,00	UT	845,55 €	1.691,10 €
------------------	------	------	------	------	----	----------	------------

003.06 UJP010: PLANTACIÓ D'ARBRE

Plantació de Morera (Morus alba fruitless) de 14 a 16 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, en clot de 60x60x60 cm realitzat amb mitjans mecànics; subministrament en contenidor. Inclús terra vegetal garbellada i substrats vegetals fertilitzats.

<i>Moreres</i>	7,00	1,00	1,00	7,00	UT	368,34 €	2.578,38 €
----------------	------	------	------	------	----	----------	------------

DUV025: DEMOLICIÓ DE PORTERIA

003.07 METÀL·LICA

Demolició de pal metàl·lic en clos de parcel·la, amb una altura major o igual a 2 m, amb mitjans manuals i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

<i>Porteries</i>	2,00	1,00	1,00	2,00	UT	172,25 €	344,50 €
------------------	------	------	------	------	----	----------	----------

003.08 TMI050: APARCAMENT PER A BICICLETES, D'ACER

Aparcament per a 5 bicicletes, format per estructura de tub d'acer zincat bicromatat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de 1,80x0,75 m, amb volandera d'acabat inferior, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff5043c8ad0723001	Uri de validació	https://sedesimplific01.absciboud.com/absciboud/validar/absciboudweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibn=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà	Metadades	Origen: Origen ciutadà
Estat d'elaboració: Original		Estat d'elaboració: Original	
Núm. Registre entrada: ENTR4 2024/345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00		Núm. Registre entrada: ENTR4 2024/345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00	
Data document: 24/10/2024		Data document: 24/10/2024	
			



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Coefi Segur de Validació	data document: 24/10/2024
Url de validació	
Metadades	

004 SEGURETAT									
004.1 CONJUNT D'ELEMENTS DE SEGURETAT									
Conjunt d'elements de protecció individual necessaris (cascs, ulleres, roba de treball, calçat, etc.), així com elements de protecció col·lectiva tals com tanques, barreres tipus New Jersey de formigó, senyalització, desviaments, etc.									
Seguretat	3,00	1,00	1,00	3,00	UT	300,00 €			900,00 €
TOTAL CAPÍTOL 004									900,00 €

EBSS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Dades de l'obra

Tipus d'obra

PROJECTE PER LA IMPLANTACIÓ DE DIFERENTS REFUGIS CLIMÀTICS A DOSRIUS

Emplaçament

ESCOLA CASTELL: C. de l'1 d'Octubre núm 4

SALVADOR DALÍ: Carrer Salvador Dalí S/N

CAN MASSUET-LES AGUDES: Carrer Les Agudes 27 B

Superfície aprox. d'actuació

ESCOLA CASTELL 118.40 m2

SALVADOR DALÍ 100 m2

CAN MASSUET-LES AGUDES 120 m2

TOTAL 338.40 M2

Promotor

AJUNTAMENT DE DOSRIUS

Arquitecte autor del Projecte Tècnic

MIQUEL ÀNGEL DELGADO ABAD

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

MIQUEL ÀNGEL DELGADO ABAD

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia

Terrenys o plaviments plans o amb poca pendent

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn

Edificis unifamiliars i equipaments

Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades

Instal·lació d'aigua, electricitat, gas, telefonia i clavegueram

Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

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 previsible treballs posteriors de manteniment.

Servirà per 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, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el 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 n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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 dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- 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 dels treballadors

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:				
Codi Segur de Validació		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document: 08/09/2025	
Uri de validació		https://sedesimplific01.abcisbud.com/abcisbud/x/diari/abcisweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:				
Codi Segur de Validació		78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació		https://sedesimplific01.abcisbud.com/abcisbud/x/diari/abcisweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades		Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
				

- 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 els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari 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
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb 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 del treball, les condicions de 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 als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad723001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abscibloud.com/abscibloud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsisn=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abscibloud.com/abscibloud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsisn=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	
	
	

Identificació dels riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, 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 d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

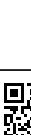
- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva 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

Treballs previs

- 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)
- 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)

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:													
Codi Segur de Validació		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		Data document: 08/09/2025									
Uri de validació		https://sedesimplificat01.abscibloud.com/abscibloud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibln=025											
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original											
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a: <table><tr><td>Codi Segur de Validació</td><td>78b71f972b8b4975a72620806405ec56001</td><td>Data document: 24/10/2024</td></tr><tr><td>Uri de validació</td><td colspan="2">https://sedesimplificat01.abscibloud.com/abscibloud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibln=025</td></tr><tr><td>Metadades</td><td colspan="2">Num. Registre entrada: ENTR4 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original</td></tr></table> 					Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	Uri de validació	https://sedesimplificat01.abscibloud.com/abscibloud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibln=025		Metadades	Num. Registre entrada: ENTR4 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024											
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abscibloud.com/abscibloud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibln=025												
Metadades	Num. Registre entrada: ENTR4 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original												
													

- 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
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- 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 esclavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets 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

Fonaments

- 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
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abscscloud.com/absiscv/clarx/clarxabsweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisinh=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abscscloud.com/absiscv/clarx/clarxabsweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisinh=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENT/RA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- 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)

Estructura

- 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
- 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

Ram de paleta

- 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

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Uri de validació	https://seidesimplificat01.absciboud.com/absciboud/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibn=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Uri de validació	https://seidesimplificat01.absciboud.com/absciboud/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibn=025
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
		Data document: 24/10/2024	
			
			

- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projectió 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
- 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)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projectió 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)

Instal·lació de bastides

Per a la reparació de les patologies detectades en les façanes exteriors de l'immoble, s'instal·laran castelletes de bastides en aquelles zones on es vagin a realitzar els treballs de conservació i manteniment. Les bastides seran d'estructura tubular d'acer

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/x/diari/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/x/diari/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscin=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTR4 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			

galvanitzat, complint la Norma Europea de Seguretat, i estaran perfectament travades a la façana de l'immoble, estant proveïdes de plataformes de treball, sòcols, escales, baranes de seguretat i xarxes de protecció.

Així mateix es protegiran tots aquells elements de la pròpia bastida que poguessin suposar algun obstacle o perill als vianants. Com a idea bàsica preventiva en la seva utilització es tindrà en compte que, per molt curt que sigui el treball que s'hagi de realitzar, s'evitarà en tot moment la improvisació i l'ús d'elements no compensats o mal equilibrats, que sempre estaran a l'origen de qualsevol accident relacionat amb les bastides.

- Ús de les bastides tubulars.

Les bastides tubulars, que en tot cas hauran d'estar certificades pel fabricant, només podran utilitzar-se en les condicions, configuracions i operacions previstes pel fabricant. En cas contrari es durà a terme una avaluació dels treballs a realitzar calculant els riscos que comporten, prenent les mesures pertinents per a la seva eliminació o control. En qualsevol cas el material que conforma la bastida disposarà de les instruccions de muntatge i manteniment necessàries per al seu ús. En cap cas es permetrà realitzar canvis en el disseny inicial sense haver realitzat l'avaluació de riscos corresponent. Tots els treballadors encarregats del muntatge i desmuntatge de bastides tindran una formació específica i s'hauran de fer servir obligatòriament les mesures de protecció individuals i col·lectives necessàries.

- Estabilitat de les bastides.

Amb la mateixa finalitat de garantir l'estabilitat de la bastida tubular s'estableixen les següents obligacions:

Abans d'iniciar el muntatge de la bastida, es farà un reconeixement del terreny, a fi de determinar el tipus de suport idoni, que servirà per descarregar els esforços de la bastida sobre aquest. Les traves i ancoratges es faran en nombre suficient sobre punts resistents de la façana, que estaran previstos en els documents tècnics, i en cap cas sobre baranes, ampits, reixes, etc.

- Plataformes de treball de les bastides tubulars.

Pel que fa a les plataformes de treball de les bastides tubulars s'exigiran els següents requisits mínims:

Les plataformes de treball tindran un ample mínim de 60 cm., Sense solució de continuïtat al mateix nivell, tenint garantida la resistència i estabilitat necessàries, en relació amb els treballs a realitzar sobre elles. Les plataformes de treball seran metàl·liques o d'un altre material resistent i antilliscant, i comptaran amb dispositius d'enclavament, que evitin el seu basculament accidental i tindran marcada, de forma indeleble i visible, la càrrega màxima admissible.

Les plataformes de treball estaran protegides per mitjà d'una barana metàl·lica d'un mínim de 90 cm. de alçada, barra intermèdia i sòcol d'alçada mínima 15 centímetres en tots els costats del seu contorn, amb excepció dels costats que distin de la façana menys de 20 centímetres.

L'accés a aquestes estructures tubulars es farà sempre per mitjà d'escales. Només en els casos que estiguin degudament justificats en l'avaluació de riscos podrà fer-se des de l'edifici, per mitjà de plataformes o passarel·les degudament protegits.

- Mesures preventives.

El muntatge serà encomanat a personal especialment format i ensinistrat que coneixerà els riscos inherents a aquestes actuacions. Es disposarà, tant en la fase de muntatge, ús i desmuntatge, els mitjans de protecció contra caigudes d'objectes o de terceres persones. S'establiran una sèrie de normes, per part del fabricant, per al manteniment de tots els components de la bastida, fent especial èmfasi en el greixatge i protecció de clavegueres.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xalsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xalsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

brides, cargols, etc. Es reforçaran les cures per a l'emmagatzematge de la bastida fent-ho, si és possible, en lloc cobert per evitar problemes de corrosió i en cas de detectar aquesta, es revisarà l'abast i magnitud dels danys. es rebutjarà tot material que hagi sofert deformacions.

Es revisarà quinzenalment l'estat general per comprovar que es mantenen les condicions de la instal·lació. Es realitzaran comprovacions addicionals cada vegada que es produeixin esdeveniments excepcionals com ara, transformacions, accidents, fenòmens naturals o falta prolongada d'ús, que puguin tenir conseqüències perjudicials.

Utilització de xarxes verticals de protecció.

Neteja de les zones de treball en el propi bastida i de trànsit en els voltants de l'obra.

Revisió periòdica dels punts arquitectònics d'ancoratge.

Prohibició d'utilitzar com a ancoratge baranes, ampits, reixes, etc.

Acotació de l'àmbit de treball per impedir el pas de persones alienes a l'obra.

- Proteccions individuals:

Casc de seguretat homologat.

Botes o calçat de seguretat antilliscant.

Botes de seguretat impermeables.

Guants de lona o pell.

Guants impermeables de goma.

Arnés, cordes i mosquetons de seguretat.

Roba de treball.

Cinturó portaeines.

- Proteccions col·lectives:

Xarxes i lones.

Plataformes de bastides amb baranes i entornpeus.

Senyalització d'àrees de treball.

Limitació de zones de treball.

Viseres, marquesines i pòrtics de protecció.

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

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad723001
Uri de validació	https://seidesimplificat01.absciboud.com/absciboud/xlida/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://seidesimplificat01.absciboud.com/absciboud/xlida/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
	
	



Projecte implantació refugis climàtics dosrius · octubre 2024

- Sobre esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

- a) Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonssament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- b) 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 dels treballadors sigui legalment exigible
- c) Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- d) Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- e) Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- f) Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- g) Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- h) Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- i) Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- j) Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

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
- Deixar 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
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de 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
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat 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
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

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

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació		52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	
Uri de validació		https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/x/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025	
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació		78b71972b8b4975a72620806405ec56001	
Uri de validació		https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/x/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025	
Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditiu homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

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 els accidentats. 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 dels possibles accidentats.

Miquel Àngel Delgado Abad
Arquitecte tècnic

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:				
Codi Segur de Validació		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document: 08/09/2025	
Uri de validació		https://sedesimplificat01.abcisidat.com/abcisidat/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:				
Codi Segur de Validació		79b71972f8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació		https://sedesimplificat01.abcisidat.com/abcisidat/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
				

NORMATIVA SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97)Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	R. D. 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)



PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97)transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 195 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades:
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

O. de 9 de marzo DE 1971
(BOE: 16 I 17/03/71) correcció
d'errades (BOE: 06/04/71)
modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns
capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD
486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD
773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 27/01/98)	(DOGC:
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 30/12/74): N.R. MT-1	(BOE:
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 01/09/75): N.R. MT-2	(BOE:
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 02/09/75): N.R. MT-3: modificació:	(BOE:
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE:	(BOE:
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 04/09/75): N.R. MT-5 modificació:	(BOE:
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 05/09/75): N.R. MT-6 modificació:	(BOE:
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE:	(BOE:
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE:	(BOE:
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE:	(BOE:
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	R. de 28 de julio de 1975 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE:	(BOE:



Los principales riesgos asociados a la utilización de las herramientas manuales son:

- Golpes y cortes en manos ocasionados por las propias herramientas durante el trabajo normal con las mismas.
- Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan y/o de la propia herramienta.
- Golpes en diferentes partes del cuerpo por despido de la propia herramienta o del material trabajado.
- Esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos.

Causas

Las principales causas genéricas que originan los riesgos indicados son:

- Abuso de herramientas para efectuar cualquier tipo de operación.
- Uso de herramientas inadecuadas, defectuosas, de mala calidad o mal diseñadas.
- Uso de herramientas de forma incorrecta.
- Herramientas abandonadas en lugares peligrosos.
- Herramientas transportadas de forma peligrosa.
- Herramientas mal conservadas.

Medidas preventivas

Las medidas preventivas se pueden dividir en cuatro grupos que empiezan en la fase de diseño de la herramienta, las prácticas de seguridad asociadas a su uso, las medidas preventivas específicas para cada herramienta en particular y finalmente la implantación de un adecuado programa de seguridad que gestione la herramienta en su adquisición, utilización, mantenimiento y control, almacenamiento y eliminación.

Diseño ergonómico de la herramienta

Desde un punto de vista ergonómico las herramientas manuales deben cumplir una serie de requisitos básicos para que sean eficaces, a saber:

- Desempeñar con eficacia la función que se pretende de ella.
- Proporcionada a las dimensiones del usuario.
- Apropiaada a la fuerza y resistencia del usuario.
- Reducir al mínimo la fatiga del usuario.

Criterios de diseño

Al diseñar una herramienta, hay que asegurarse de que se adapte a la mayoría de la población. En cualquier caso el diseño será tal que permita a la muñeca permanecer recta durante la realización del trabajo.

Es, sin embargo, el mango la parte más importante de la interacción con el ser humano y por ello hacemos hincapié de forma particular en esta parte de toda herramienta manual.

Forma del mango

Debe adaptarse a la postura natural de asimiento de la mano. Debe tener forma de un cilindro o un cono truncado e invertido, o eventualmente una sección de una esfera. La transmisión de esfuerzos y la comodidad en la sujeción del mango mejora si se obtiene una alineación óptima entre el brazo y la herramienta. Para ello el ángulo entre el eje longitudinal del brazo y el del mango debe estar comprendido entre 100° y 110°. (Fig. 1).

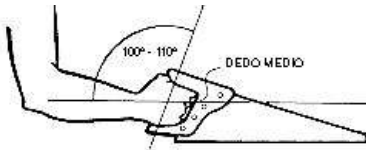


Fig. 1: Ángulo ideal entre brazo y mango

Las formas más adecuadas son los sectores de esferas, cilindros aplanados, curvas de perfil largo y planos simples.

Diámetro y longitud del mango

Para una prensión de fuerza el diámetro debe oscilar entre 25 y 40 mm. La longitud más adecuada es de unos 100 mm.

Textura

Las superficies más adecuadas son las ásperas pero romas. Todos los bordes externos de una herramienta que no intervengan en la función y que tengan un ángulo de 135° o menos deben ser redondeados, con un radio de, al menos, 1 mm.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplicat01.absciboud.com/absciboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplicat01.absciboud.com/absciboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació		https://seidesi.mplificat01.absciboud.com/absciboud/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibsih=025			
Uri de validació		https://seidesi.mplificat01.absciboud.com/absciboud/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibsih=025			
Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00		Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original	
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		78b71972b8b4975a72620806405ec56001		Data document: 24/10/2024	
Codi Segur de Validació		https://seidesi.mplificat01.absciboud.com/absciboud/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibsih=025			
Uri de validació		https://seidesi.mplificat01.absciboud.com/absciboud/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibsih=025			
Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00		Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original	
					

Prácticas de seguridad

El empleo inadecuado de herramientas de mano son origen de una cantidad importante de lesiones partiendo de la base de que se supone que todo el mundo sabe como utilizar las herramientas manuales más corrientes.

A nivel general se pueden resumir en seis las prácticas de seguridad asociadas al buen uso de las herramientas de mano:

- Selección de la herramienta correcta para el trabajo a realizar.
- Mantenimiento de las herramientas en buen estado.
- Uso correcto de las herramientas.
- Evitar un entorno que dificulte su uso correcto.
- Guardar las herramientas en lugar seguro.
- Asignación personalizada de las herramientas siempre que sea posible.

Gestión de las herramientas

La disminución a un nivel aceptable de los accidentes producidos por las herramientas manuales requieren además de un correcto diseño y una adecuada utilización, una gestión apropiada de las mismas que incluya una actuación conjunta sobre todas las causas que los originan mediante la implantación de un programa de seguridad completo que abarque las siguientes fases:

- Adquisición.
- Adiestramiento-utilización.
- Observaciones planeadas del trabajo.
- Control y almacenamiento.
- Mantenimiento.
- Transporte.

Adquisición

El objetivo de esta fase es el de adquirir herramientas de calidad acordes al tipo de trabajo a realizar. Para ello se deberán contemplar los siguientes aspectos:

- Conocimiento del trabajo a realizar con las herramientas.
- Adquisición de las herramientas a empresas de reconocida calidad y diseño ergonómico.

Además para adquirir herramientas de calidad se deben seguir unas pautas básicas que ayudarán a realizar una buena compra; las más relevantes son:

- Las herramientas que para trabajar deben ser golpeadas deben tener la cabeza achaflanada, llevar una banda de bronce soldada a la cabeza o acoplamiento de manguitos de goma, para evitar en lo posible la formación de rebabas.
- Los mangos deben ser de madera (nogal o fresno) u otros materiales duros, no debiendo presentar bordes astillados debiendo estar perfectamente acoplados y sólidamente fijados a la herramienta.

Adiestramiento-Utilización

Es la fase más importante pues en ella es donde se producen los accidentes. Según esto el operario que vaya a manipular una herramienta manual deberá conocer los siguientes aspectos:

- Los trabajadores deberán seguir un plan de adiestramiento en el correcto uso de cada herramienta que deba emplear en su trabajo.
- No se deben utilizar las herramientas con otros fines que los suyos específicos, ni sobrepasar las prestaciones para las que técnicamente han sido concebidas.
- Utilizar la herramienta adecuada para cada tipo de operación.
- No trabajar con herramientas estropeadas.
- Utilizar elementos auxiliares o accesorios que cada operación exija para realizarla en las mejores condiciones de seguridad.

Observaciones planeadas del trabajo

Periódicamente se observarán como se efectúan las operaciones con las distintas herramientas manuales por parte de los mandos intermedios y las deficiencias detectadas durante las observaciones se comunicarán a cada operario para su corrección, explicando de forma práctica en cada caso cual es el problema y cual la solución asociada

Control y almacenamiento

Esta fase es muy importante para llevar a cabo un buen programa de seguridad, ya que contribuirá a que todas las herramientas se encuentren en perfecto estado.

Las fases que comprende son:

- Estudio de las necesidades de herramientas y nivel de existencias.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:					
Codi Segur de Validació		5242f840c304e1b9ff65043c8ad0723001		Data document: 08/09/2025	
Uri de validació		https://sedesimplicat01.abcisiboud.com/abcisiboud/xididaxabsaweb/catala/asp/verificafirma.asp?nodeabsisih=025			
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original			
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:					
Codi Segur de Validació		78b71972b8b4975a72620806405ec56001		Data document: 24/10/2024	
Uri de validació		https://sedesimplicat01.abcisiboud.com/abcisiboud/xididaxabsaweb/catala/asp/verificafirma.asp?nodeabsisih=025			
Metadades		Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original			
					

- Control centralizado de herramientas mediante asignación de responsabilidades.

Las misiones que debe cumplir son:

- Asignación a los operarios de las herramientas adecuadas a las operaciones que deban realizar.
- Montaje de almacenamientos ordenados en estantes adecuados mediante la instalación de paneles u otros sistemas. Al inicio de la jornada laboral las herramientas necesarias serán recogidas por cada uno de los operarios debiendo retornarlas a su lugar de almacenamiento al final de la misma.
- Periódicamente se deben inspeccionar el estado de las herramientas y las que se encuentren deterioradas enviarlas al servicio de mantenimiento para su reparación o su eliminación definitiva.

Mantenimiento

El servicio de mantenimiento general de la empresa deberá reparar o poner a punto las herramientas manuales que le lleguen desechando las que no se puedan reparar. Para ello deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La reparación, afilado, templado o cualquier otra operación la deberá realizar personal especializado evitando en todo caso efectuar reparaciones provisionales.
- En general para el tratado y afilado de las herramientas se deberán seguir las instrucciones del fabricante.

Transporte

Para el transporte de las herramientas se deben tomar las siguientes medidas:

- El transporte de herramientas se debe realizar en cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados para ello.
- Las herramientas no se deben llevar en los bolsillos sean punzantes o cortantes o no.
- Cuando se deban subir escaleras o realizar maniobras de ascenso o descenso, las herramientas se llevarán de forma que las manos queden libres.

Medidas preventivas específicas de las herramientas manuales de uso común

Alicates

Los alicates son herramientas manuales diseñadas para sujetar, doblar o cortar.

Las partes principales que los componen son las quijadas, cortadores de alambre, tornillo de sujeción y el mango con aislamiento. Se fabrican de distintas formas, pesos y tamaños. (Fig. 2:)

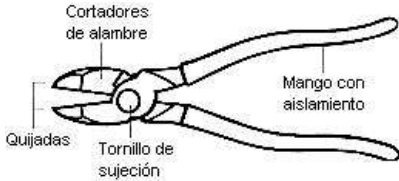


Fig. 2: Partes de los alicates

Los tipos de alicates más utilizados son: (Fig. 3)

- Punta redonda.
- De tenaza.
- De corte.
- De mecánico.
- De punta semiplana o fina (plana).
- De electricista.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplicad01.abscsiboud.com/abscsibou/abscsibouweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscsin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplicad01.abscsiboud.com/abscsibou/abscsibouweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscsin=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			

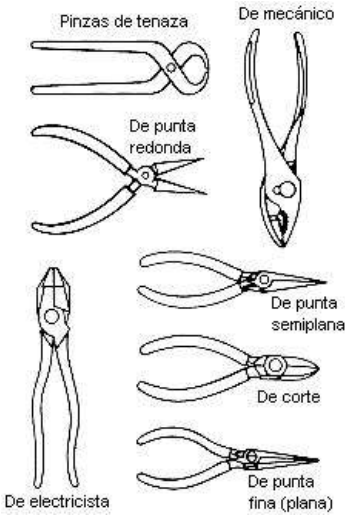


Fig. 3: Tipos de alicates más utilizados

Deficiencias típicas

- Quijadas melladas o desgastadas.
- Pinzas desgastadas.
- Utilización para apretar o aflojar tuercas o tornillos.
- Utilización para cortar materiales más duros del que compone las quijadas.
- Golpear con los laterales.
- Utilizar como martillo la parte plana.

Prevención

Herramienta

- Los alicates de corte lateral deben llevar una defensa sobre el filo de corte para evitar las lesiones producidas por el desprendimiento de los extremos cortos de alambre.
- Quijadas sin desgastes o melladas y mangos en buen estado.
- Tornillo o pasador en buen estado.
- Herramienta sin grasas o aceites.

Utilización

- Los alicates no deben utilizarse en lugar de las llaves, ya que sus mordazas son flexibles y frecuentemente resbalan. Además tienden a redondear los ángulos de las cabezas de los pernos y tuercas, dejando marcas de las mordazas sobre las superficies. (Fig. 4)
- No utilizar para cortar materiales más duros que las quijadas.
- Utilizar exclusivamente para sujetar, doblar o cortar.
- No colocar los dedos entre los mangos.
- No golpear piezas u objetos con los alicates.
- Mantenimiento.
- Engrasar periódicamente el pasador de la articulación.

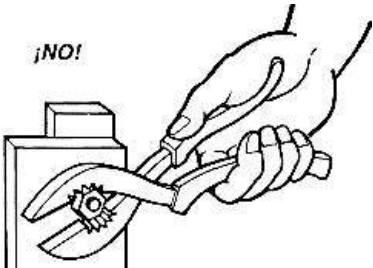


Fig. 4: Mala utilización de alicates

Cinceles

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sede.simplifica01.abiscobud.com/abiscobud/validar/abscaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 24/10/2024	
Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806405ec56001		
Uri de validació	https://sede.simplifica01.abiscobud.com/abiscobud/validar/abscaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscin=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTR4 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

demasiado cerca de la pieza a trabajar.

- Los cuchillos no deben limpiarse con el delantal u otra prenda, sino con una toalla o trapo, manteniendo el filo de corte girado hacia afuera de la mano que lo limpia.
- Uso del cuchillo adecuado en función del tipo de corte a realizar.
- Utilizar portacuchillos de material duro para el transporte, siendo recomendable el aluminio por su fácil limpieza. El portacuchillos debería ser desmontable para facilitar su limpieza y tener un tornillo dotado con palomilla de apriete para ajustar el cierre al tamaño de los cuchillos guardados.

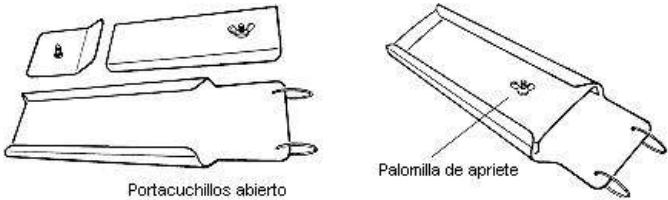


Fig. 10: Portacuchillos de aluminio ajustable

- Guardar los cuchillos protegidos.
- Mantener distancias apropiadas entre los operarios que utilizan cuchillos simultáneamente.

Protecciones personales

- Utilizar guantes de malla metálica homologados, delantales metálicos de malla o cuero y gafas de seguridad homologadas.

Destornilladores

Los destornilladores son herramientas de mano diseñados para apretar o aflojar los tornillos ranurados de fijación sobre materiales de madera, metálicos, plásticos etc.

Las partes principales de un destornillador son el mango, la cuña o vástago y la hoja o boca (Fig. 11). El mango para sujetar se fabrica de distintos materiales de tipo blando como son la madera, las resinas plásticas etc que facilitan su manejo y evitan que resbalen al efectuar el movimiento rotativo de apriete o desapriete, además de servir para lograr un aislamiento de la corriente eléctrica.



Fig. 11: Partes de un destornillador

Los principales tipos de destornilladores son (Fig. 12)

- Tipo plano de distintas dimensiones.
- Tipo estrella o de cruz.
- Tipo acodado.
- Tipo de horquilla.

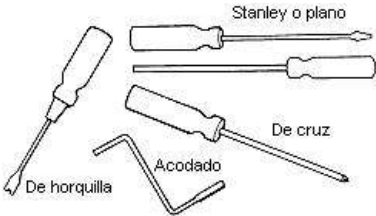


Fig. 12: Tipos de destornilladores

Deficiencias típicas

- Mango deteriorado, astillado o roto.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplic.a01.abiscobud.com/abiscobud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplic.a01.abiscobud.com/abiscobud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTR4 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			
			

- Uso como escoplo, palanca o punzón.
- Punta o caña doblada.
- Punta roma o malformada.
- Trabajar manteniendo el destornillador en una mano y la pieza en otra.
- Uso de destornillador de tamaño inadecuado. (Fig. 13 c)

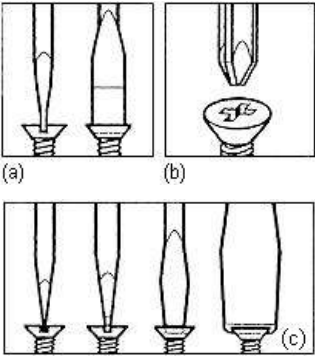


Fig. 13: Utilización de destornilladores

Prevención

Herramienta

- Mango en buen estado y amoldado a la mano con o superficies laterales prismáticas o con surcos o nervaduras para transmitir el esfuerzo de torsión de la muñeca.
- El destornillador ha de ser del tamaño adecuado al del tornillo a manipular.
- Porción final de la hoja con flancos paralelos sin acuñamientos.
- Desechar destornilladores con el mango roto, hoja doblada o la punta rota o retorcida pues ello puede hacer que se salga de la ranura originando lesiones en manos.

Utilización

- Espesor, anchura y forma ajustado a la cabeza del tornillo. (Fig. 13 a y b)
- Utilizar sólo para apretar o aflojar tornillos.
- No utilizar en lugar de punzones, cuñas, palancas o similares.
- Siempre que sea posible utilizar destornilladores de estrella.
- La punta del destornillador debe tener los lados paralelos y afilados. (Fig. 13 a)
- No debe sujetarse con las manos la pieza a trabajar sobre todo si es pequeña. En su lugar debe utilizarse un banco o superficie plana o sujetarla con un tornillo de banco. (Fig. 14)
- Emplear siempre que sea posible sistemas mecánicos de atornillado o desatornillado.



Fig. 14: Sujeción incorrecta de una pieza a atornillar

Escoplos y punzones

Los escoplos o punzones son herramientas de mano diseñadas para expulsar remaches y pasadores cilíndricos o cónicos, pues resisten los impactos del martillo, para aflojar los pasadores y empezar a alinear agujeros, marcar superficies duras y perforar materiales laminados.

Son de acero, de punta larga y forma ahusada que se extiende hasta el cuerpo del punzón con el fin de soportar golpes mas o menos violentos.

En la figura 15 se muestran diversos tipos de punzones.

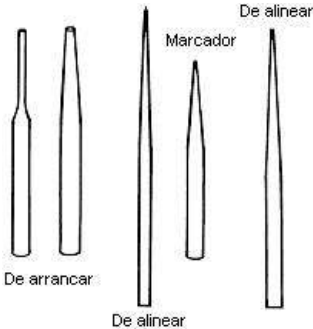


Fig. 15: Tipos de punzones

Deficiencias típicas

- Cabeza abombada.
- Cabeza y punta frágil (sobretemplada).
- Cuerpo corto dificultando la sujeción.
- Sujeción y dirección de trabajo inadecuados.
- Uso como palanca.
- No utilizar gafas de seguridad.

Prevención

Herramienta

- El punzón debe ser recto y sin cabeza de hongo.

Utilización

- Utilizarlos sólo para marcar superficies de metal de otros materiales más blandos que la punta del punzón, alinear agujeros en diferentes zonas de un material.
- Golpear fuerte, secamente, en buena dirección y uniformemente.
- Trabajar mirando la punta del punzón y no la cabeza.
- No utilizar si está la punta deformada.
- Deben sujetarse formando ángulo recto con la superficie para evitar que resbalen. (Fig. 16)

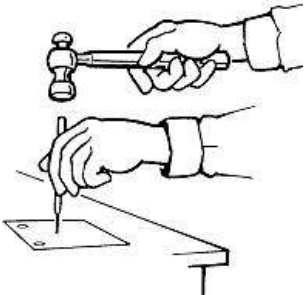


Fig. 16: Forma correcta de utilizar un punzón

Protecciones personales

- Utilizar gafas y guantes de seguridad homologados.

Bibliografía

Las referencias bibliográficas más importantes relacionadas con el tema son:

(1) NATIONAL SAFETY COUNCIL
Manual de Prevención de Accidentes para Operaciones Industriales
Madrid. Ed. MAPFRE S.A., 1977

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibou=025		Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació		78b71972b8b4975a72620806405ec56001		https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibou=025		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00		Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original	
Uri de validació		https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibou=025		Data document: 24/10/2024					
Metadades									
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:									



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/validar/xbsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibn=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
	

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/validar/xbsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibn=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTR4 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			

(2) INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Guía práctica para la seguridad en el uso y operación de las herramientas de mano
MÉXICO D.F. Jefatura de Publicaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, 1983

(3) HAND TOOLS INSTITUTE.
Guide to hand tools (Selection, safety tips, proper use and care)
Tarrytown, New York. Hand Tools Institute, 1985

(4) C. T. N. E.
Normas de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Madrid, Dirección de Asuntos Sociales y Asistenciales. Servicio Médico. C. T. N. E., 1984



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Codi Segur de Validació		5242f840c304e1b9ff65043c8ad0723001		Uri de validació		https://sedesimplifica01.apsiscloud.com/apsis/ida/x/ida/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsisn=025		Metadades		Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Codi Segur de Validació		79b71f922b8b4975a72620806405ec56001		Uri de validació		https://sedesimplifica01.apsiscloud.com/apsis/ida/x/ida/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsisn=025		Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original		Data document: 24/10/2024		Data document: 08/09/2025					
--	--	-------------------------	--	------------------------------------	--	------------------	--	---	--	-----------	--	---	--	--	--	-------------------------	--	-------------------------------------	--	------------------	--	---	--	-----------	--	--	--	---------------------------	--	---------------------------	--	---	--	---	--

- La forma correcta de sujetar una lima es coger firmemente el mango con una mano y utilizar los dedos pulgar e índice de la otra para guiar la punta. La lima se empuja con la palma de la mano haciéndola resbalar sobre la superficie de la pieza y con la otra mano se presiona hacia abajo para limar. Evitar presionar en el momento del retorno.
- Evitar rozar una lima contra otra.
- No limpiar la lima golpeándola contra cualquier superficie dura como puede ser un tornillo de banco.

Llaves

Existen dos tipos de llaves: Boca fija y boca ajustable.

Boca fija

Las llaves de boca fija son herramientas manuales destinadas a ejercer esfuerzos de torsión al apretar o aflojar pernos, tuercas y tornillos que posean cabezas que correspondan a las bocas de la herramienta. Están diseñadas para sujetar generalmente las caras opuestas de estas cabezas cuando se montan o desmontan piezas.

Tienen formas diversas pero constan como mínimo de una o dos cabezas, una o dos bocas y de un mango o brazo.

Los principales son (Fig. 3):

- Española o de ingeniero
- Estriadas
- Combinadas
- Llaves de gancho o nariz
- Tubulares
- Trinquete
- Hexagonal o allen

La anchura del calibre de la tuerca se indica en cada una de las bocas en mm o pulgadas.

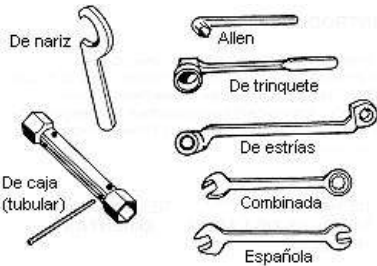


Fig. 3: Tipos de llaves de boca fija

Boca ajustable

Las llaves de boca ajustables son herramientas manuales diseñadas para ejercer esfuerzos de torsión, con la particularidad de que pueden variar la abertura de sus quijadas en función del tamaño de la tuerca a apretar o desapretar. Los distintos tipos y sus partes principales son: mango, tuerca de fijación, quijada móvil, quijada fija y tornillo de ajuste. (Fig. 4)

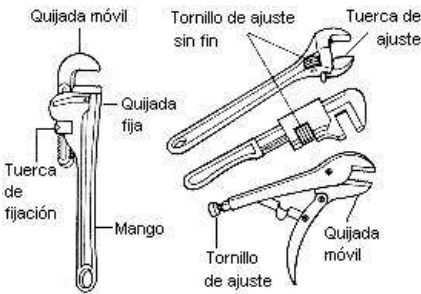


Fig. 4: Llaves de boca ajustable y sus partes

Según el tipo de superficie donde se vayan a utilizar se dividen en:

Llaves de superficie plana o de superficie redonda.

Deficiencias típicas

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b717197b8b4975a72620806405ee56001
Url de validació	https://secdsimplificad1.abscscloud.com/absis1/dl/xrcl/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodebsisjri=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTIRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original

-

Prevención

Herramienta

- ## Utilización

- Efectuar la torsión girando hacia el operario, nunca empujando. (Fig. 6)

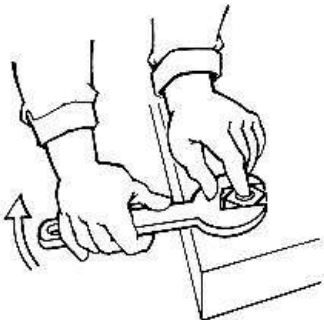


Fig. 6: Utilización correcta de llave girando hacia el operario

- Al girar asegurarse que los nudillos no se golpean contra algún objeto.
- Utilizar una llave de dimensiones adecuadas al perno o tuerca a apretar o desapretar.
- Utilizar la llave de forma que esté completamente abrazada y asentada a la tuerca y formando ángulo recto con el eje del tornillo que aprieta. (Fig. 7)



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Uri de validació	https://sedesinplificao1.absciboud.com/absciboud/xl/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Uri de validació	https://sedesinplificao1.absciboud.com/absciboud/xl/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original		
		Data document: 24/10/2024	
			

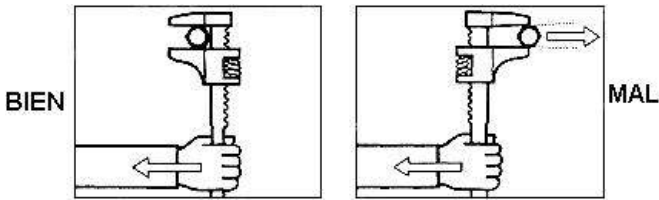


Fig. 10: Utilizaciones correcta e incorrecta de llave de boca variable

- Utilizar con preferencia la llave de boca fija en vez de la de boca ajustable.
- No utilizar las llaves para golpear.

Bibliografía

Las referencias bibliográficas más importantes relacionadas con el tema son:

- (1) NATIONAL SAFETY COUNCIL
Manual de Prevención de Accidentes para Operaciones Industriales
Madrid. Ed. MAPFRE S.A., 1977
- (2) INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Guía práctica para la seguridad en el uso y operación de las herramientas de mano.
MÉXICO D.F. Jefatura de Publicaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, 1983
- (3) BRAND TOOLS INSTITUTE
Guide to hand tools (Selection,safety tips, proper use and care)
Tarrytown, New York. Hand Tools Institute, 1985
- (4) C. T. N. E.
Normas de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Madrid, Dirección de Asuntos Sociales y Asistenciales. Servicio Médico. C. T. N. E., 1984

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Codi Segur de Validació		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		Data document: 08/09/2025	
Uri de validació		https://sedesemplicad01.absciboud.com/absciboud/xid/absciboudweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibou=025		Metadades		Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original	
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Codi Segur de Validació		79b71972b8b4975a72620806405ec56001		Data document: 24/10/2024	
Uri de validació		https://sedesemplicad01.absciboud.com/absciboud/xid/absciboudweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibou=025		Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original	
							

A nivel general se pueden resumir en seis las prácticas de seguridad asociadas al buen uso de las herramientas de mano:

- Selección correcta de las herramientas para el trabajo a realizar.
- Mantenimiento de las herramientas en buen estado.
- Uso correcto de las herramientas.
- Evitar un entorno que dificulte su uso correcto.
- Guardar las herramientas en lugar seguro.
- Asignación personalizada de las herramientas siempre que sea posible.

Medidas preventivas específicas

Martillos y mazos

El martillo es una herramienta de mano, diseñada para golpear; básicamente consta de una cabeza pesada y de un mango que sirve para dirigir el movimiento de aquella.

La parte superior de la cabeza se llama boca y puede tener formas diferentes. La parte inferior se llama cara y sirve para efectuar el golpe. (Fig. 1)

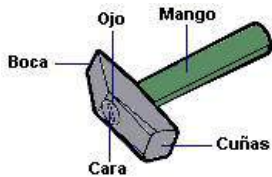


Fig. 1 Partes de un martillo

Las cabezas de los martillos, de acuerdo con su uso, se fabrican en diferentes formas, dimensiones, pesos y materiales.

Deficiencias típicas

- Mango poco resistente, agrietado o rugoso.
- Cabeza unida deficientemente al mango mediante cuñas introducidas paralelamente al eje de la cabeza de forma que sólo se ejerza presión sobre dos lados de la cabeza. (Fig. 2)

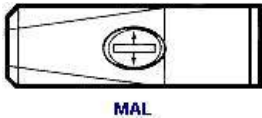


Fig. 2: Cuña introducida paralelamente

- Uso del martillo inadecuado.
- Exposición de la mano libre al golpe del martillo.

Prevención

Herramienta

- Cabezas sin rebabas.
- Mangos de madera (nogal o fresno) de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.
- Fijado con cuñas introducidas oblicuamente respecto al eje de la cabeza del martillo de forma que la presión se distribuya uniformemente en todas las direcciones radiales. (Fig. 3)
- Desechar mangos reforzados con cuerdas o alambre.

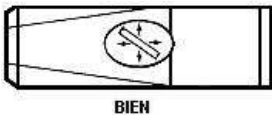


Fig. 3: Cuña introducida oblicuamente

Utilización

- Antes de utilizar un martillo asegurarse que el mango está perfectamente unido a la cabeza. Un sistema es la utilización de

cuñas anulares. (Fig. 4)

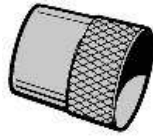


Fig. 4: Cuña anular para asegurar la unión de la cabeza con el mango

- Seleccionar un martillo de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear. (Fig. 5)

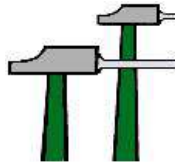


Fig. 5: Selección del tamaño del martillo en función del trabajo a realizar

- Observar que la pieza a golpear se apoya sobre una base sólida no endurecida para evitar rebotes.
- Sujetar el mango por el extremo. (Fig. 6)



Fig. 6: Forma de sujeción del mango

- Se debe procurar golpear sobre la superficie de impacto con toda la cara del martillo. (Fig. 7)



Fig. 7: Forma de golpear sobre una superficie

- En el caso de tener que golpear clavos, éstos se deben sujetar por la cabeza y no por el extremo. (Fig. 8)



Fig. 8: Forma de sujetar un clavo antes de clavarlo

- No golpear con un lado de la cabeza del martillo sobre un escoplo u otra herramienta auxiliar. (Fig. 9 izq.)

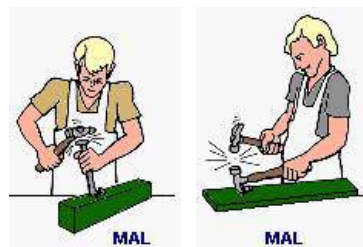


Fig. 9 Usos incorrectos del martillo

- No utilizar un martillo con el mango deteriorado o reforzado con cuerdas o alambres.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52427840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abisscloud.com/abisscloud/ax/xdia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabssini=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENT/RA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplicat01.abscibcloud.com/abscibcloud/validadorfirma.asp?nodeabscisn=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806405ee56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplicat01.abscibcloud.com/abscibcloud/validadorfirma.asp?nodeabscisn=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			

- No utilizar martillos con la cabeza floja o cuña suelta
- No utilizar un martillo para golpear otro (Fig. 9 dcha.) o para dar vueltas a otras herramientas o como palanca.

Protecciones personales

- Utilizar gafas de seguridad homologadas.

Picos

Los picos son herramientas de mano utilizadas principalmente en la construcción para romper superficies no muy duras, en las fundiciones de hierro o en trabajos de soldadura para eliminar rebabas de distinto tamaño y dureza. Pueden ser de dos tipos principalmente:

- Rompedores: Tienen dos partes, la pequeña de golpear en plano con ángulos rectos, mientras que la más larga es puntiaguda y puede ser redondeada o cuadrada. (Fig. 10)
- Troceadores: Tienen dos partes, una puntiaguda y la otra plana y afilada. (Fig. 11)



Fig. 10: Pico rompedor

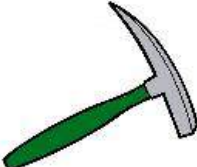


Fig. 11: Pico troceador

Deficiencias típicas

- Mango de dimensiones inadecuadas.
- Mango en mal estado.
- Pico dentado, agrietado o mellado.
- Utilizado para golpear metales o aderezar otras herramientas.
- Utilización sin mango o dañado.

Prevención

Herramienta

- Mantener afiladas sus puntas y mango sin astillas.
- Mango acorde al peso y longitud del pico.
- Hoja bien adosada.

Utilización

- No utilizar para golpear o romper superficies metálicas o para enderezar herramientas como el martillo o similares.
- No utilizar un pico con el mango dañado o sin él.
- Desechar picos con las puntas dentadas o estriadas.
- Mantener libre de otras personas la zona cercana al trabajo.

Protecciones personales

- Utilizar gafas y botas de seguridad homologadas.

Sierras

Las sierras son herramientas manuales diseñadas para cortar superficies de diversos materiales.

Se componen de un bastidor o soporte en forma de arco, fijo o ajustable; una hoja, un mango recto o tipo pistola y una tuerca de mariposa para fijarla. (Fig. 12)

La hoja de la sierra es una cinta de acero de alta calidad, templado y revenido; tiene un orificio en cada extremo para sujetarla en el pasador del bastidor; además uno de sus bordes está dentado.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplicad01.abscibud.com/abscibud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806d05ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplicad01.abscibud.com/abscibud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTR4 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			

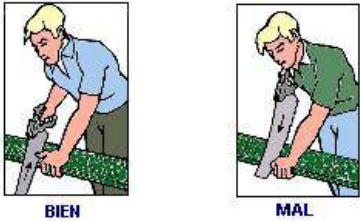


Fig. 14 Forma correcta e incorrecta de usar sierras

- Cuando el material a cortar sea muy duro, antes de iniciar se recomienda hacer una ranura con una lima para guiar el corte y evitar así movimientos indeseables al iniciar el corte.
- Serrar tubos o barras girando la pieza.

Tijeras

Son herramientas manuales que sirven para cortar principalmente hojas de metal aunque se utilizan también para cortar otros materiales más blandos.

Deficiencias típicas

- Mango de dimensiones inadecuadas.
- Hoja mellada o poco afilada.
- Tornillos de unión aflojados.
- Utilizar para cortar alambres o hojas de metal tijeras no aptas para ello.
- Cortar formas curvas con tijera de corte recto.
- Uso sin guantes de protección.

Prevención

Herramienta

- Las tijeras de cortar chapa tendrán unos topes de protección de los dedos.
- Engrasar el tornillo de giro periódicamente.
- Mantener la tuerca bien atrapada.

Utilización

- Utilizar sólo la fuerza manual para cortar absteniéndose de utilizar los pies para obtener fuerza suplementaria.
- Realizar los cortes en dirección contraria al cuerpo.
- Utilizar tijeras sólo para cortar metales blandos.
- Las tijeras deben ser lo suficientemente resistentes como para que el operario sólo necesite una mano y pueda emplear la otra para separar los bordes del material cortado. El material debe estar bien sujeto antes de efectuar el último corte, para evitar que los bordes cortados no presionen contra las manos.
- Cuando se corten piezas de chapa largas se debe cortar por el lado izquierdo de la hoja y empujarse hacia abajo los extremos de las aristas vivas próximos a la mano que sujeta las tijeras.
- No utilizar tijeras con las hojas melladas.



Fig. 15 Utilización incorrecta de tijeras con hojas melladas

- No utilizar las tijeras como martillo o destornillador.
- Si se es diestro se debe cortar de forma que la parte cortada desechable quede a la derecha de las tijeras y a la inversa si se es zurdo.
- Si las tijeras disponen de sistema de bloqueo, accionarlo cuando no se utilicen.
- Utilizar vainas de material duro para el transporte.

Protecciones personales

- Utilizar guantes de cuero o lona gruesa homologados.
- Utilizar gafas de seguridad homologadas.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://sedesimplific01.absciboud.com/absciboud/validar/xbsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibn=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
	

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplific01.absciboud.com/absciboud/validar/xbsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibn=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			

Bibliografía

Las referencias bibliográficas más importantes relacionadas con el tema son:

- (1) NATIONAL SAFETY COUNCIL
Manual de Prevención de Accidentes para Operaciones Industriales
Madrid. Ed. MAPFRE S.A. 1977
- (2) INSTITUTO MEXICANO DE SEGURIDAD SOCIAL
Guía práctica para la seguridad en el uso y operación de las herramientas de mano
MÉXICO D.F. Jefatura de Publicaciones del Institutio Mexicano del Seguro Social, 1983
- (3) HAND TOOLS INSTITUTE.
Guido to hand tools (Selection, safety tips, proper use and care)
Tarrytown, New York. Hand Tools Institute, 1985
- (4) C.T.N.E.
Normas de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Madrid, Dirección de Asuntos Sociales y Asistenciales. Servicio Médico. C.T.N.E., 1984

Earth-moving machinery

Redactor:

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA -BARCELONA

Con esta NTP se pretende realizar un compendio de los riesgos y medidas de seguridad que pueden afectar en general a la maquinaria para movimiento de tierras, ya que los riesgos y medidas de seguridad específicos de cada máquina se analizan en una NTP exclusivamente para cada una de ellas.

Se estudian y analizan los riesgos y las medidas preventivas de las máquinas atendiendo a las fases de trabajo así como una vez finalizado éste diferentes operaciones que se pueden realizar en las mismas.

Esta NTP puede aplicarse a la pala cargadora de ruedas y orugas, bulldozer, compactadoras, mototrillas y motoniveladoras, retroexcavadoras tanto de ruedas como de orugas, y compactadoras.



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a772620806405e5c6001
URI de validació	https://sede.singplm.a01.abisccloud.com/abisccloud/x/ida/xabscweb/catala.aspx/verificador/firma.aspx?nodeabscsim=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806d05ec56001
Uri de validació	https://sede.simplificat01.absciboud.com/absis/idi/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsis/n=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudad Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	



Circunstancias peligrosas	Medidas preventivas
No examinar convenientemente el lugar de trabajo.	- Conocer el plan de circulación de la obra y cada día informarse de los trabajos realizados que puedan constituir riesgo: zanjas abiertas, tendido de cables, etc. - Conocer la altura de la máquina circulando y trabajando, así como las zonas de altura limitada o estrechas. - Con el tren de rodadura de ruedas de goma, circular con precaución o velocidad lenta en zonas de polvo, barro o suelo helado. - Realizar un buen mantenimiento de las zonas de circulación.

Empezar el trabajo con seguridad

Antes de poner el motor en marcha se deberán realizar una serie de controles de acuerdo con el manual del constructor de la máquina; cualquier anomalía que se observe se anotará en un registro de observaciones y se comunicará al taller mecánico de mantenimiento.

Circunstancias peligrosas	Medidas preventivas
Falta de controles de la máquina.	- Mirar alrededor de la máquina para observar las posibles fugas de aceite, las piezas o conducciones en mal estado, etc. - Comprobar los faros, las luces de posición, los intermitentes y luces de stop. - Comprobar el estado de los neumáticos en cuanto a presión y cortes en los mismos. - Todos los dispositivos de seguridad deberán estar en su sitio. - Comprobar los niveles de aceite y agua.
Visibilidad defectuosa.	- Limpiar el limpia-parabrisas, los espejos y retrovisores antes de poner en marcha la máquina, quitar todo lo que pueda dificultar la visibilidad.
Carencia de orden.	- No dejar trapos en el compartimento del motor. - El puesto de conducción debe estar limpio, quitar el aceite, la grasa, el fango del suelo, las zonas de acceso a la cabina y los agarraderos. - En invierno realizar lo mismo cuando haya nieve o hielo. - No dejar en el suelo de la cabina de conducción objetos diversos tales como herramientas, trapos, etc. Utilizar para ello la caja de herramientas.

Al arrancar la maquina

Circunstancias peligrosas	Medidas preventivas
Antes de subir a la máquina.	- Comprobar que ninguna persona se encuentra en las cercanías de la máquina, y si hay alguien hacer que se aparte de sus inmediaciones. - Secarse las manos, quitarse el fango de los zapatos.
Subir a la cabina cogiéndose del volante o alguna palanca de mando.	- Utilizar las empuñaduras y estribos para subir; si están estropeados se repararán.
Al arrancar el motor.	- Verificar la regulación del asiento. - Seguir las instrucciones del manual del constructor y en particular: - Colocar todos los mandos en punto muerto. - Sentarse antes de poner en marcha el motor. - Quedarse sentado al conducir. - Verificar que las indicaciones de los controles son normales. - No arrancar en locales cerrados.
Con el motor en marcha, defectos en el funcionamiento de la máquina.	- En un lugar despejado y seguro verificar el buen funcionamiento: de los frenos principales y de parada, hacer girar el volante en los dos sentidos a pequeña velocidad o maniobrar con las palancas, colocar las diferentes marchas.

Trabajar con seguridad

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71972b8b4975a72620806a05ec5001
Uri de validació	https://seidesi.mplificat01.abciscloud.com/abcisid/txid/txabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsi/n=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	
	

Circunstancies perilloses	Medidas preventivas
Imprudencia en la conducción de la máquina.	- No subir pasajeros. - No dejar estacionar a nadie en los alrededores de la máquina. - No utilizar la pala como andamio o apoyo para subir personas. - No colocar la cuchara por encima de la cabina del camión. - Antes de efectuar cualquier desplazamiento con la máquina mirar alrededor, observando que no haya trabajadores en sus inmediaciones.
Circular imprudentemente.	- Antes de desplazarse en carretera la retroexcavadora se deberán bloquear los estabilizadores, la pluma y la zona que gira con los mecanismos previstos al efecto. - Respetar las señalizaciones.
Trabajar sin seguridad.	- Circular a cierta distancia de las zanjas, taludes y toda alteración del terreno que pueda posibilitar el vuelco de la máquina. Las pendientes y las crestas de los taludes deben estar limpias antes de empezar el trabajo. No subir ni bajar nunca en marcha, aunque sea a poca velocidad. Colocar el camión paralelamente a la máquina. Cargar los camiones con precaución. Cuando no se tenga práctica probar con dos postes y una barra horizontal. Trabajar siempre que sea posible con el viento posterior, de esta manera el polvo no impedirá la visibilidad. Si el conductor del camión ha abandonado la cabina, comprobar que no se encuentra en el radio de trabajo de la máquina. Cuando el suelo está en pendiente, frenar la máquina y trabajar con el equipo orientado hacia la pendiente. Siempre que sea posible, colocar el equipo sobre una superficie llana, preparada y situada lo suficientemente lejos de zonas con riesgo de derrumbamiento.
Terreno con pendiente.	No bajar de lado. Para desplazarse sobre un terreno en pendiente orientar el brazo hacia la parte de abajo, tocando casi el suelo. Para extracción trabajar de cara a la pendiente. Al parar, orientar el equipo hacia la parte alta de la pendiente y apoyarlo en el suelo. Una pendiente se baja con la misma velocidad que se sube. No bajar nunca una pendiente con el motor parado o en punto muerto, bajar con una marcha puesta.
Trabajos de demolición.	No derribar con la cuchara elementos de construcción en los que la altura por encima del suelo es superior a la longitud de la proyección horizontal del brazo en acción. Tapar los huecos del suelo antes de circular. Si esto no es posible balizar la zona. Cuando se realicen rampas, no utilizar vigas de madera o hierro que puedan dejar oquedades. Equipar a la cabina de una estructura que proteja al conductor contra la caída de materiales.
Riesgos eléctricos.	No trabajar en las proximidades de una línea eléctrica aérea con tensión sin asegurarse que se han tomado las distancias mínimas de seguridad. Cuando se circula por un camino junto a una línea eléctrica hay que tener en cuenta las sinuosidades, baches y demás irregularidades del mismo a la hora de calcular las distancias mínimas. Para líneas de menos de 66.000 V. la distancia será como mínimo de 3 m. y de 5 m. para las de más de 66.000 V. (Ver NTP 72.83). Así mismo para evitar la formación de arco al trabajar próximos a líneas aéreas respetar las distancias anteriores.
Si se trabaja en lugar peligroso.	Cuando se trabaja en zanja, en cantera, junto a taludes en los que haya peligro de caída de materiales o de vuelco de la máquina se equipará la retroexcavadora con cabina antivuelco y contra caída de objetos. Si se entra en una galería oscura, encender los faros y las luces de posición.

Al finalizar la jornada de trabajo

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedeis.mplificat01.abscibloud.com/abscibloud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscisin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedeis.mplificat01.abscibloud.com/abscibloud/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscisin=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			

Circunstancias peligrosas	Medidas preventivas
Llenado de carburante	- Cuando se llene el depósito no fumar y tener el motor parado. - Colocarse a favor del viento para no quedar salpicado con el carburante. - Cerrar bien el tapón del depósito.
Aparcar la máquina	- Es preferible parar la máquina en terreno llano, calzar las ruedas y apoyar el equipo en el suelo. - El suelo donde se estacione la máquina será firme y sólido: en invierno no estacionar la máquina en el barro o en charcos de agua, ya que se puede helar. - Para parar la máquina, consultar el manual del constructor. - Colocar todos los mandos en punto muerto. - Colocar el freno de parada y desconectar la batería. - Quitar la llave de contacto y guardarla el maquinista, asimismo cerrar la puerta de la cabina. - Bajar de la cabina utilizando las empuñaduras y escalones diseñados para ello. Siempre mirando a la máquina.

Trabajos auxiliares en la máquina

Cambios del equipo de trabajo

- Elegir un emplazamiento llano y bien despejado.
- Las piezas desmontadas se evacuarán del lugar de trabajo.
- Seguir escrupulosamente las indicaciones del constructor.
- Antes de desconectar los circuitos hidráulicos bajar la presión de los mismos.
- Para el manejo de las piezas utilizar guantes.
- Si el conductor necesita un ayudante, le explicará con detalle qué es lo que debe hacer y lo observará en todo momento.

Averías en la zona de trabajo

- Bajar el equipo al suelo, parar el motor y colocar el freno, siempre que esto sea posible.
- Colocar las señales adecuadas indicando la avería de la máquina.
- Si se para el motor, parar inmediatamente la máquina, ya que se corre el riesgo de quedarse sin frenos ni dirección.
- Para cualquier avería releer el manual del constructor. No hacerse remolcar nunca para poner el motor en marcha.
- No servirse nunca de la pala para levantar la máquina.
- Para cambiar un neumático colocar una base firme para subir la máquina.

Transporte de la máquina

- Estacionar el remolque en zona llana.
- Comprobar que la longitud de remolque es la adecuada para transportar la máquina.
- Comprobar que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina.
- Bajar la cuchara en cuanto se haya subido la máquina al remolque.
- Si la cuchara no cabe en la longitud del remolque, se desmontará.
- Quitar la llave de contacto.
- Sujetar fuertemente las ruedas a la plataforma del terreno.

Mantenimiento

Mantenimiento en la zona de trabajo

- Colocar la máquina en terreno llano. Bloquear las ruedas o las cadenas.
- Colocar la cuchara apoyada en el suelo. Si se debe mantener la cuchara levantada se inmovilizará adecuadamente.
- Desconectar la batería para impedir un arranque súbito de la máquina.
- No quedarse entre las ruedas o sobre las cadenas, bajo la cuchara o el brazo.
- No colocar nunca una pieza metálica encima de los bornes de la batería.
- Utilizar un medidor de carga para verificar la batería.
- No utilizar nunca un mechero o cerillas para ver dentro del motor.
- Aprender a utilizar los extintores.
- Conservar la máquina en buen estado de limpieza.

Mantenimiento en taller

- Antes de empezar las reparaciones, es conveniente limpiar la zona a reparar.
- No limpiar nunca las piezas con gasolina. Trabajar en un local ventilado.
- NO FUMAR.
- Antes de empezar las reparaciones, quitar la llave de contacto, bloquear la máquina y colocar letreros indicando que no se manipulen los mecanismo.
- Si varios mecánicos trabajan en la misma máquina, sus trabajos deberán ser coordinados y conocidos entre ellos.
- Dejar enfriar el motor antes de quitar el tapón del radiador.



- Así mismo y cuando no exista cabina, el conductor deberá hacer uso de gafas de seguridad a fin de protegerse de la proyección de partículas en operaciones de excavación.



Si las gafas son de tipo universal serán homologadas (MT- 10).

Cinturón abdominal antivibratorio

Con objeto de quedar protegido de los efectos de las vibraciones.

Este cinturón puede cumplir la doble misión de evitar el lanzamiento del conductor fuera del tractor.

Protección del aparato respiratorio

En trabajos con tierras pulvígenas, se deberá hacer uso de mascarillas (MT-8).

Legislación afectada

Ordenanza General de Seguridad e Higiene del Trabajo (Artículos 31, 65, 92, 124, 141, 143, 145, 147, 148, 149 y 151).

Ordenanza Laboral de Construcción, Vidrio y Cerámica (Artículos 277, 278, 279, 281, 285, 289, 290 y 291).

Bibliografía

(1) GABAY, A; ZEMP, J.
Máquinas para obras
Barcelona, Editorial Blume y Editorial Labor, S.A. 1974

(2) Cámara Oficial del Comercio e Industria de Madrid
Curso "Formación de Operadores"

(3) Caterpillar Products for Mining
(Catálogos)

(4) I.S.O. (INTERNACIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION)
Earth-moving machinery

(5) JACHIE BOISSELIER
Tratado de Higiene y Seguridad del Trabajo
Madrid, J.A. Niderleytner, 1976

(6) JEAN COSTES
Máquinas para Movimientos de Tierras. Descripción, utilización, entretenimientos. 2ª ed.
Barcelona, Editores Técnicos Asociados, S.A., 1975

(7) GALABRU, P.
Maquinaria General de Obras y Movimientos de Tierras
Barcelona, Edit Reverté, S.A., 1968

(8) PEREZ GUERRA, A.
Seguridad en el Trabajo de Construcción de Edificios
Barcelona, Alfonso Pérez Guerra, Edición Mayo, 1969

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Uri de validació	https://sedesimplicad01.absiscoud.com/absiscouid/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsisinh=025
Metadades	Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71f972f8b4975a72620806405ec56001	Uri de validació	https://sedesimplicad01.absiscoud.com/absiscouid/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsisinh=025
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original		
		Data document: 24/10/2024	
			
			



Los de borriquetas verticales se caracterizan porque los soportes son en forma de escalera, con unos pies de sustentación. Estos presentan la ventaja, con respecto a los de tipo asnila, que permiten conseguir alturas mayores, pudiendo graduarse la altura de los mismos con solo desplazar los tableros que constituyen la plataforma del andamio. Los metálicos suelen tener el travesaño intermedio móvil o bien son telescópicos, lo que aún permite un mayor juego en la graduación de la altura de la andamiada.



Fig. 3b: telescópica

La mayor altura en los andamios de borriquetas, tipo vertical, se logra por medio de bastidores metálicos expresamente contruidos para su ensamblaje



En los trabajos sobre andamios de borriquetas pueden darse dos riesgos específicos a ser considerados:

- ## Sobre el riesgo de caída de personas a distinto nivel

Las borriquetas estarán firmemente asentadas para evitar todo corrimiento.

No se permitirán andamiadas sobre materiales de construcción como bovedillas, ladrillos, etc., así como bidones o cualquier otro elemento auxiliar no específico para tal fin.

Se desecharán los tablonos con nudos o defectos peligrosos que comprometan su resistencia.

El piso del andamio estará constituido preferentemente por tabloncillos de 7,5 cm. de espesor.

La separación entre dos borriquetas consecutivas se fijará teniendo en cuenta las cargas previstas y los tablonos que constituyen el piso de la plataforma de trabajo.

De manera general, esta distancia no deberá ser mayor de 1 m. para tablonés de 40 mm. de espesor, de 1,50 m. para tablonés de espesor comprendido entre 40 y 50 mm. y de 2 m. para tablonés de 50 mm. o más de espesor.

En cualquier caso la separación entre borriquetas no sobrepasará los 3,50 m.

Si se emplearan tabloncillos estandarizados de 4 m. de longitud, que son apropiados para una separación entre caballetes de 3,60 m., se deberá disponer un tercer caballete intermedio entre ambos, sobresaliendo por lo tanto los tabloncillos 20 cm. a ambos extremos de los apoyos de las borriquetas.



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document: 08/09/2025	
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abscibud.com/abscibud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71977208b4975a72620806405e56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://sedesimplificat01.abscibud.com/abscibud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

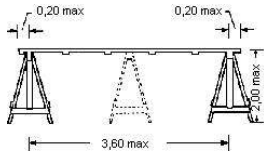


Fig. 5: Disposición de caballete intermedio

Los tablonos que constituyen el piso del andamio deberán estar unidos entre sí, de forma que se impida la introducción de los pies de los trabajadores en posibles huecos intermedios.

Los tablonos que forman el piso del andamio se dispondrán de modo que no puedan moverse ni dar lugar a basculamiento, deslizamiento o cualquier movimiento peligroso.

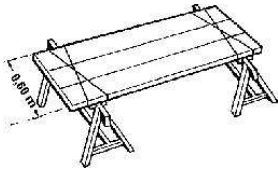


Fig. 6: Sujeción de los tablonos a las borriquetas. Anchura mínima de la plataforma de trabajo

Sobrepasarán los puntos de apoyo (borriquetas) un mínimo de 10 cm y un máximo de 20 cm.

El solape entre dos tablonos de una misma fila, sobre un mismo punto de apoyo, deberá ser como mínimo de 20 cm.

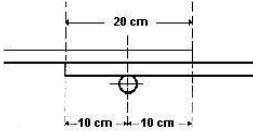


Fig 7: Solape de tablonos

Los tablonos que constituyen el piso del andamio se sujetarán a las borriquetas por medio de atados con lias.

La anchura del piso del andamio será la precisa para la fácil circulación de los trabajadores y el adecuado almacenamiento de los útiles, herramientas y materiales imprescindibles para el trabajo a realizar en tal lugar. En este sentido, el ancho de la plataforma nunca será menor de:

- 60 cm. cuando se la utilice únicamente para sostener personas y no para depositar materiales (fig. 6).
- 80 cm. cuando se la utilice para depositar materiales.

Hasta 3 metros de altura podrán emplearse andamios de borriquetas fijas, sin arriostramiento. Entre 3 y 6 -metros máxima altura permitida en este tipo de andamio-, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados. (fig. 2)

Las plataformas de trabajo que ofrezcan peligro de caída desde más de dos metros de altura estarán protegidas en todo su contorno por barandillas y plintos o rodapiés.



Fig. 8: Plataforma de trabajo a más de dos metros de altura

Esto mismo es aplicable igualmente a aquellas plataformas de trabajo que, sin llegar a los dos metros respecto del piso donde apoyan, se sitúan en galerías, voladizos o junto a aberturas exteriores, permitiendo una caída de más de dos metros.

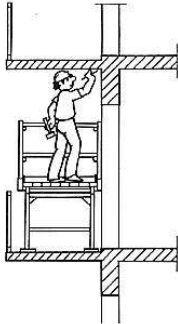


Fig. 9: Andamio situado en voladizo

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplicad01.absciboud.com/abscibouid/ax/xdia/abscaweb/catala/asp/verificado/firma.asp?nodeabscibouid=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesimplicad01.absciboud.com/abscibouid/ax/xdia/abscaweb/catala/asp/verificado/firma.asp?nodeabscibouid=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			
			

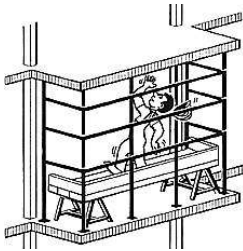


Fig. 14: Cerramiento perimetral por medio de elementos verticales y horizontales

Lograr un cerramiento perimetral mediante una red vertical que cubra en longitud toda la zona donde se encuentre ubicado el andamio, y en altura el vano existente entre forjados de pisos. Dicha red se sujetará a puntos resistentes, como pilares, etc.

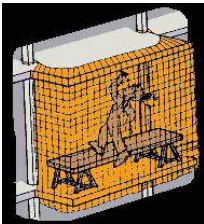


Fig. 15: Cerramiento perimetral por medio de red vertical

En trabajos en interiores junto a aberturas en las paredes de cerramiento, se podrán proteger dichas aberturas mediante una serie de tablas dispuestas horizontalmente.



Fig. 16: Andamio situado junto abertura en pared protegida

En trabajos de cerramientos pueden emplearse diversas soluciones tales como:

- Sistema de seguridad a base de redes de protección (recogida)

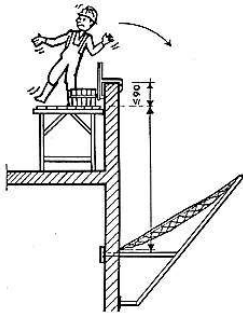


Fig. 17: Protección mediante red de recogida

- Apantallamiento con tablas dispuestas horizontalmente sobre soportes verticales

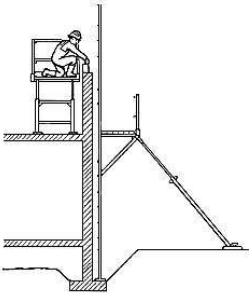


Fig. 18: Protección mediante apantallamiento vertical

Estas soluciones, en general, suelen requerir preparación y laboriosidad.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://sedesinpublica01.apsibcloud.com/apsibcloud/x/diari/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original
	

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71f972f8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesinpublica01.apsibcloud.com/apsibcloud/x/diari/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original
	

En trabajos junto a aberturas existentes en los forjados de los pisos, deberán protegerse por medio de:

- Una serie de tablas dispuestas horizontalmente a modo de barandillas, o bien mediante una red vertical. Soluciones idénticas a las citadas anteriormente, pero en este caso dicha protección se deberá disponer en todo el perímetro de la abertura por donde existiera riesgo de caída.
- Una red de recogida, dispuesta horizontalmente de manera que cubra todo el hueco existente en el forjado del piso.

Cuando se trate de huecos pequeños, mediante cubrición resistente convenientemente fijada, de manera que se impida cualquier desplazamiento accidental de la misma.

Verificaciones periódicas

Los andamios de borriquetas, así como las protecciones instaladas, se deberán verificar por persona competente:

- Antes de su puesta en servicio.
- Al menos una vez por semana.
- Después de una interrupción prolongada de los trabajos.
- Cada vez que su estabilidad o su resistencia puedan estar comprometidas.
- Además, diariamente por los encargados y trabajadores que hayan de utilizarlos.

Bibliografía

(1) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-3-1971)

(2) Ordenanza de trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-8-1970)

(3) ANDREONI, DIEGO
La Sicurezza nelle Costruzioni Edili
Roma, E. S.A. Edizioni Scientifiche Associate, s.r.l. 1984

(4) C. N. A. C.
Echafaudages sur tréteaux.
Notes de Sécurité Construction. Bruxelles, Mars, 1983 Fascicle n° 30

(5) I. N. R. S.
La sécurité dans l'entretien des bâtiments et des installations annexes des usines
Paris, 1977

(6) I. N. R. S.
Hygiène & Sécurité dans le Travaux du Bâtiment, Travaux Publics et tous autres travaux concernant les immeubles Décret du 8 Janvier 1965 et textes d'application.
Paris, 1983

(7) I. N. S. H. T.
Redes de Protección y sus Sistemas de Fijación
Madrid, 1984

(8) O.I.T.
Convenios y recomendaciones internacionales del trabajo
Prescripciones de seguridad (edificación), 1919-1984. Ginebra, 1985

FOTOGRAFIES

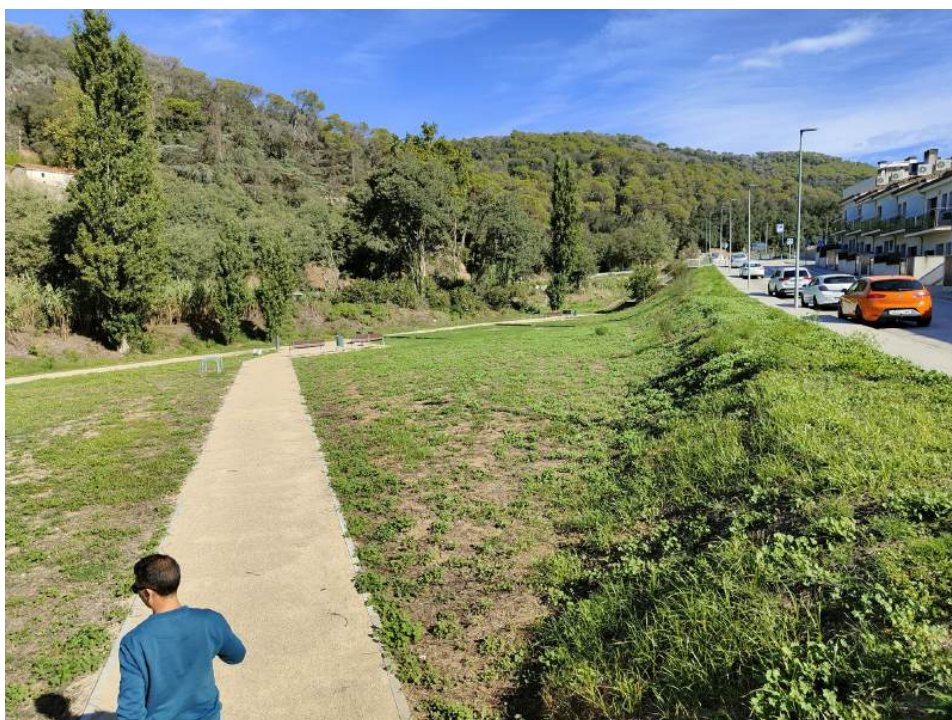
ESCOLA CASTELL



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:				
Codi Segur de Validació		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		Data document: 08/09/2025
Uri de validació		https://seidesimplifica01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscin=025		
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:				
Codi Segur de Validació		79b71f972b8b4975a72620806405ec56001		Data document: 24/10/2024
Uri de validació		https://seidesimplifica01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscin=025		
Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
				

SALVADOR DALI

Projecte implantació refugis climàtics dosrius · octubre 2024



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document: 08/09/2025	
Uri de validació	https://seidesimplificat01.abiscould.com/abiscould/x/diarixabswweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabscisini=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b711872b8b4975a72620806405c56001	Data document: 24/10/2024	
Uri de validació	https://seidesimplificat01.abiscould.com/abiscould/x/diarixabswweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabscisini=025		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			

CAN MASSUET-LES AGUDES



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://seidesimplificao1.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://seidesimplificao1.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:					
Codi Segur de Validació		5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001		Data document: 08/09/2025	
Uri de validació		https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibn=025			
Metadades		Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original			
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:					
Codi Segur de Validació		79b71f972b8b4975a72620806405ec56001		Data document: 24/10/2024	
Uri de validació		https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibn=025			
Metadades		Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original			
					



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS



verzió V4 2018

Fitxes_de_residus_rehabilitacio_reforma_obra_parcial_v4_2018 (5)
2 de 2

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://sede.simplifica01.abiscoud.com/abscoud/validar/xsdia/xbsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscin=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sede.simplifica01.abiscoud.com/abscoud/validar/xsdia/xbsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



ALTRES DOCUMENTS

Cerca



(/)

(<http://www.diba.cat>)

Diputació
Barcelona

Cercador d'arbrat (/cercador-arbrat) / Llistat d'arbrat (/arbrat) / Morera blanca sense fruit

Morera blanca sense fruit

Nom comú: Morera blanca sense fruit

Espèce: *Morus alba* 'Fruitless'

Zona climàtica: Muntanya,
Interior,
Costa

Ubicació:

Tolera plantació en zones pavimentades

Alçada: Mitjana (de 6 a 15 m)

Port: Mitjà

Espai disponible: A 2,5-3,5 m de l'obstacle

Tolerància a la sequera: Resistent

Forma de la fulla: Simple

Època de floració: Primavera

Creixement: Ràpid (més 90 cm/any)

Resistència a les gelades: Resistent

Proximitat al mar: Resistent

Tolerància a l'esporga: Tolerant

Sensibilitat a plagues o malures:
No s'hi solen trobar plagues ni malalties

Capacitat d'invasió: No

Capçada: Mitjana (de 4 a 6 m de diàmetre)

Forma: Esfèrica

Aplicació: Carrer

Tipus de fulla: Caduca

Color de la fulla: Verd

Densitat d'ombra: Densa

Resistència a la calor: Resistent

Resistència a la calc: Resistent

Exposició solar: Sol/semiombra

Capacitat al·lèrgica: Greu

Afectació del paviment: Important

Emissions biogéniques: Sí

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71972b8b4975a736208064056c566001
Un de validació	https://sedes.injffic.a01.aboscscloud.com/aboscs/tdlar/x/tdlarxbasweb/catala/asy/verificadofirma.asp?mod=aboscsin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 · Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 · Origen: Origen ciutadà · Estat d'elaboració: Original







(https://verd-urba.diba.cat/sites/verd-urba.diba.cat/files/public/styles/fullscreen_image/public/camps/arbres/images/plantas/morus_alba_fruitless_arbre_web_ufei.jpg?itok=7Pe3-Kv3)
UFEI, Urban Forest Ecosystem Institute, College of Agriculture at California Polytechnic State University, USA <http://selectree.calpoly.edu/>



(/tree-iconography/totes) (/tree-iconography/tolera-plantacio-en-zones-pavimentades-i-en-escocell-i-tambe-es-pot-situar-en-zones)



6-15

(/tree-iconography/mitjana-6-15-m)

4-6

(/tree-iconography/mitjana-4-6-m-diametre)



(/tree-iconography/resistent)



(/tree-iconography/caduca)



(/tree-iconography/resistent-0)



(/tree-iconography/resistent-2)



(/tree-iconography/resistent-3)



(/tree-iconography/resistent-1)



(/tree-iconography/escasses)

Versió per a imprimir (<https://verd-urba.diba.cat/print/245>) Enviar per correu electrònic (<https://verd-urba.diba.cat/printmail/245>) Versió en PDF (<https://verd-urba.diba.cat/printpdf/245>)



(/)

(<http://www.diba.cat>)



Diputació
Barcelona

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad723001
Uri de validació	https://sedesmpjlicad01.absciboud.com/absciboud/xlida/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibin=025
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesmpjlicad01.absciboud.com/absciboud/xlida/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	



[Mapa del web \(/sitemap\)](#)

[Accessibilitat \(/pagina/accessibilitat\)](#)

[Avís legal \(http://www.diba.cat/avislegal\)](http://www.diba.cat/avislegal)

[Contacte \(https://www.diba.cat/contacte?](https://www.diba.cat/contacte?)

[p_p_id=dibaForm WAR dibaFormportlet&email=s.equipamentsep@diba.cat\)](#)



[\(http://www.facebook.com/DiputaciodeBarcelona\)](http://www.facebook.com/DiputaciodeBarcelona)



[\(https://twitter.com/Diba\)](https://twitter.com/Diba)



[\(https://instagram.com/dibacat\)](https://instagram.com/dibacat)



[\(http://www.youtube.com/diba\)](http://www.youtube.com/diba)

Diputació de Barcelona. Àrea de Territori i Sostenibilitat | Serveis d'Equipaments i Espai Públic
www.diba.cat/seep (<http://www.diba.cat/seep>) | s.equipamentsep@diba.cat (<mailto:s.equipamentsep@diba.cat>)

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043e8ad0723001	Data document:	08/09/2025
Uri de validació	https://sedesinpublica01.absciboud.com/absiboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	79b71f972b8b4975a72620806405ec56001	Data document:	24/10/2024
Uri de validació	https://sedesinpublica01.absciboud.com/absiboud/x/dia/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Num. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			
			

NeoRomántico Clásico

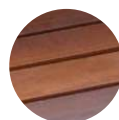
Miguel Milá, 1995

BANCO SOBRIO, ELEGANTE Y CONFORTABLE, FABRICADO CON MATERIALES DE ALTA CALIDAD: MADERAS CERTIFICADAS FSC Y FUNDICIÓN DE ALUMINIO ANODIZADO 100% RECICLABLE



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad0723001
Uri de validació	https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/xlida/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibin=025
Metadades	Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesimplificad01.absciboud.com/absciboud/xlida/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabscibin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTR4 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudadà Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	





madera tropical FSC



madera de pino

El banco NeoRomántico Clásico está compuesto por tres piezas básicas que se combinan entre sí para generar un banco diseñado para garantizar una máxima ergonomía. Dos estructuras de fundición de aluminio sujetan siete

Estruct

Para proteger la superficie de los listones utilizamos aceite de dos componentes. Es una protección de doble capa formulada especialmente para tratamientos duraderos de elementos de madera para exterior.

Sus principales atributos son:

- La madera de Pino Rojo procede de la zona central de Suecia. Esta madera tiene el grado de clasificación de V según las Normas Generales para la Clasificación de Madera Aserrada Sueca de Pino Rojo y Abeto establecidas por el Comité para la clasificación de la Madera de 1958. La obtención de dicha madera se realiza bajo cumplimiento de todas las normativas legales y medioambientales del país de origen, asegurando la sostenibilidad de los bosques y evitando el impacto ecológico. Esta madera no procede de bosques primarios.

Con el objetivo de proteger la madera de pino rojo frente a la clase de riesgos del 1 al 4 descritos en la norma EN 335-1-92 y EN 335-92, se aplica un tratamiento de autoclave.

Toda la tornillería de anclaje de los listones es de acero con protección antioxidante.

Pesos

Madera tropical:
0,60 m: 32Kg
1,75 m: 57 Kg
3,00 m: 74 Kg

El anclaje se realiza mediante dos pernos de acero por patas, tratados con protección antioxidante, que se introducen en los orificios previamente realizados en el pavimento y rellenos con resina epoxi, cemento rápido o similar. Los bancos de madera se entregan montados. Con los bancos se adjuntan los pernos de anclaje y las instrucciones de montaje.



Codi Segur de Validació	5242f840c8304e1b9ff65043c8ad723001	Data document: 08/09/2025
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abscibcloud.com/abscibcloud/xlclaraabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025	
Metadades	Origen: Origen ciudad Estat d'elaboració: Original	

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	78b71f972b8b4975a72620806405ec56001
Uri de validació	https://sedesimplificad01.abscibcloud.com/abscibcloud/xlclaraabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeabsin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciudad Estat d'elaboració: Original
Data document: 24/10/2024	





Papelerla elíptica y robusta realizada en acero inoxidable o pintada, muy cómoda y apropiada para espacios estrechos. La papelerla urbana Rambla, de pie o mural, es un producto sencillo, económico y duradero.

Papelera mural	9 kg. / 25 l.
Papelera de pie	14 Kg. / 42 l.

Está fabricada en acero inoxidable AISI 304 o en Acero S-275 JR galvanizado en caliente y pintada exteriormente de color negro forja.

Límite elástico	210 N/mm ²
Resistencia a la rotura	520 N/mm ²
Alargamiento mínimo	40 %
Dureza HB	202 HB

Carbono (C)	0,08 %
Cromo (Cr)	18-20 %
Níquel (Ni)	8-12 %
Manganeso(Mn)	2,00 %
Silicio (Si)	1,00 %
Azufre (S)	0,03 %
Nitrogeno (N)	0,04 %

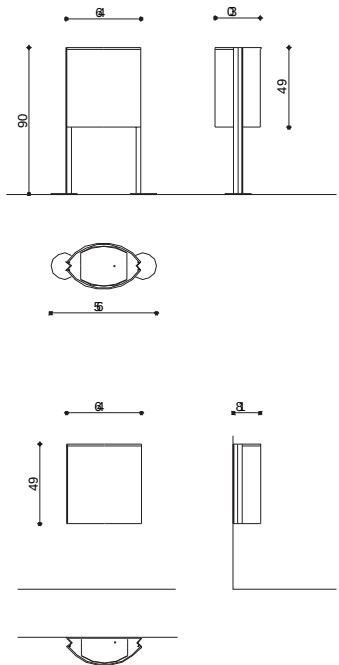
Límite elástico	275 N/mm ²
Resistencia a la rotura	410-450 N/mm ²
Resiliencia	27 J
Alargamiento mínimo	20 %

Carbono (C)	0,24 %
Manganeso(Mn)	1,60 %
Fósforo (P)	0,055 %
Azufre (S)	0,055 %
Nitrogeno (N)	0,011 %

Está compuesta por dos perfiles en L, de 40x40 mm, soldados a una pletina de 16cm de diámetro, de acero inoxidable o galvanizado en caliente según el material de la cubeta.

La papelera se fija en al pavimento mediante dos pernos de acero, soldados a cada pletina e introducidos en orificios ciegos realizados previamente y rellenados con resina epoxi, cemento rápido o similar.

No necesita mantenimiento funcional.



www.santacole.com

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Data document: 08/09/2025	
Codi Segur de Validació	52421840c6304e1b9ff65043c8ad0723001		
Uri de validació	https://sedesinplificao1.abscscloud.com/absisccloud/xcdiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			
Codi Segur de Validació	78b711972b8b4975a72620806405cec56001		Data document: 24/10/2024
Uri de validació	https://sedesinplificao1.abscscloud.com/absisccloud/xcdiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsin=025		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		
			



Projecte implantació refugis climàtics dosrius · octubre 2024

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- 00 SITUACIÓ
- 01 ESCOLA CASTELL EMPLAÇAMENT
- 02 ESCOLA CASTELL PLANTA 1:150
- 03 ESCOLA CASTELL PLANTA 1:75
- 04 ESCOLA CASTELL DETALLS
- 05 SALVADOR DALÍ EMPLAÇAMENT
- 06 SALVADOR DALÍ DETALL
- 07 CAN MASSUET-LES AGUDES EMPLAÇAMENT
- 08 CAN MASSUET-LES AGUDES DETALL

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	7b071f972f8b4975a72620806405ac356001
Uri de validació	https://sedesimpublica01.abisccloud.com/abisccloud/xa/xid/xaabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabscisin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/7345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



00

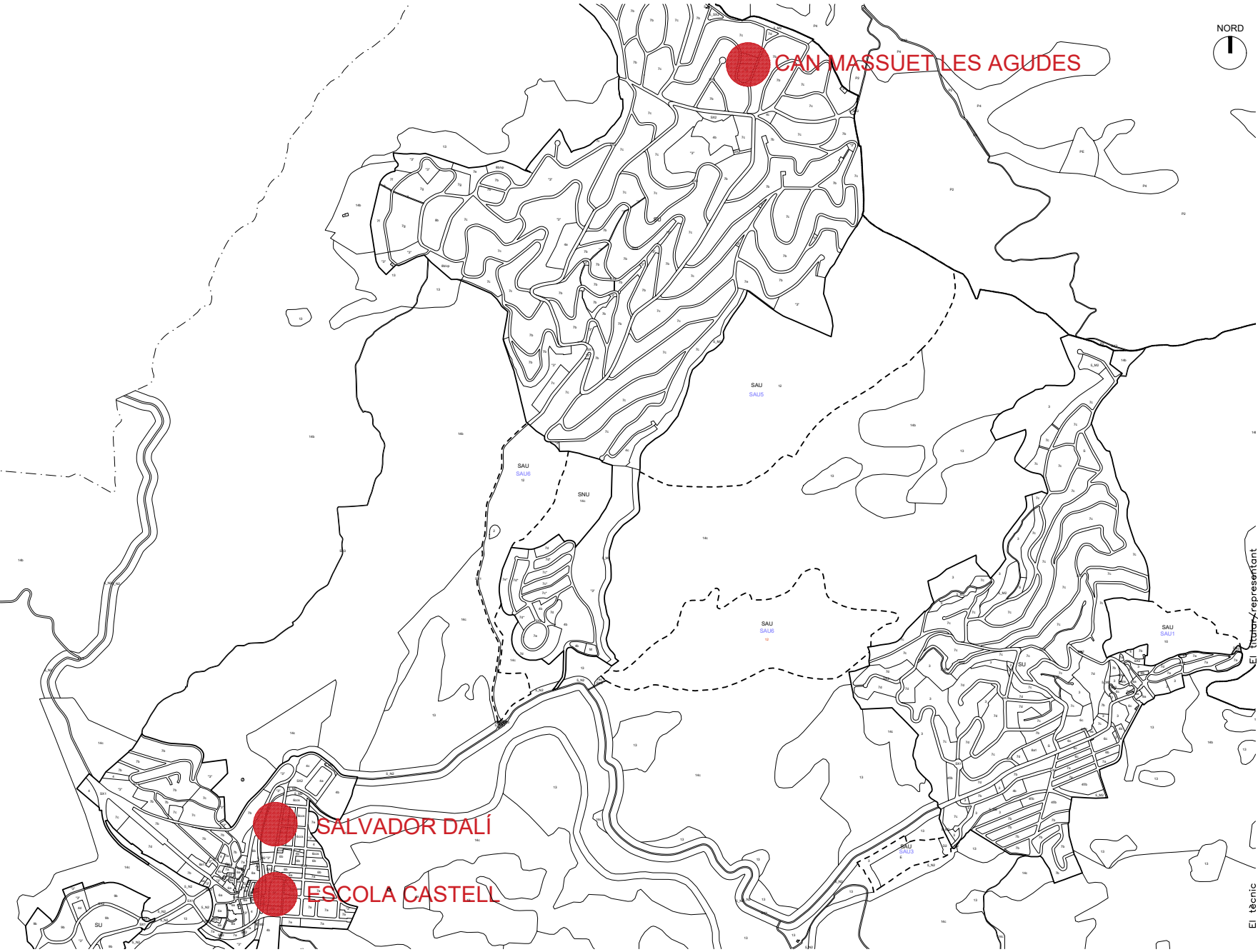
SITUACIÓ DELS PROJECTES

PROJECTE D'IMPLANTACIÓ DE
DIFFERENTS REFUGIS CLIMÀTICS

OCTUBRE 2024
Miquel Àngel Delgado Alad
C/de Sant Antoni ndm 1
08519 Dosrius

l o l a n d a p o r o m j u

2021-1 opcas



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Codi Segur de Validació	79b71f97208b4975a72620806405e05e001
Uri de validació	https://scdsimplificat01.abiscloud.com/abiscloud/arxiverabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabscin=025
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 20247345 - Data Registre: 24/10/2024 18:40:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



02

l o g o a p o m e r g u

El titular/representant

Ajuntament Dosrius

El tècnic

Miquel Àngel Delgado Alad

OCTUBRE 2024

PROFECTE D'IMPLANTACIÓ DE
DIFERENTS REFUGIS CLIMÀTICS
Mareme Carrer Sant Antoni núm 1 08319 Dosrius

