PROJECTE PER L'ESTABILITZACIÓ D'UN TALÚS A L'INSTITUT DELS ALFACS, CARRER DEL DOCTOR TORNÉ, A LA RÀPITA (TARRAGONA)

Lleida, juliol de 2026



Lleonard Vilimelis i Balagueró
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 371

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT Núm. 1: MEMÒRIA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ANNEX Núm. 1: JUSTIFICACIÓ TÈCNICA
ANNEX Núm. 2: REPORTATGE FOTOGRÀFIC
ANNEX Núm. 3: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT Núm. 2: PLÀNOLS

DOCUMENT Núm. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT Núm. 4: PRESSUPOST

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

1. OBJECTE DEL PROJECTE

Com a conseqüència d'un episodi de pluges torrencials ocorregut a l'hivern de 2026, es van desprendre blocs del talús localizat al carrer del Doctor Torné, darrera de l'Institut públic dels Alfacs, situat al municipi de La Ràpita, província de Tarragona.

El Projecte es realitza amb la finalitat de determinar les mesures que cal aplicar per a aconseguir la protecció del talús, evitar nous despreniments i minimitzar el risc.

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

La solució adoptada pasa per protegir el talús mitjançant malla de triple torsió reforçada i xarxa de cable subjectada amb perns d'ancoratge, fet que permetrà evitar possibles futurs despreniments i evitar que les infraestructures situades a la part inferior del talús es vegin afectades pels despreniments.

3. TERMINIS MUNICIPALS AFECTATS

Les obres projectades afectaran amb la seva totalitat al termini municipal de La Ràpita.

4. PROPOSTA D'ANUALITATS I TERMINI D'EXECUCIÓ

Donades les característiques de les obres projectades y la quantia del Pressupost, s'estima que s'han d'executar en una (1) anualitat, i amb un termini d'execució màxim de tres (3) mesos.

5. REVISIÓ DE PREUS

No hi ha revisió de preus.

6. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Al document núm. 3, Plec de condicions del present projecte, estan contingudes les prescripcions tècniques que han de complir els materials i les diverses unitats d'obra.

7. DOCUMENTS DEL PROJECTE

Aquest projecte consta dels següents documents:

Document núm. 1 **MEMÒRIA**

Memòria descriptiva

Annex núm. 1 Justificació Tècnica
Annex núm. 2 Reportatge fotogràfic
Annex núm. 3 Estudi de Seguretat i Salut

Document núm. 2 **PLÀNOLS**

Document núm. 3 **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**

Document núm. 4 **PRESSUPOSTOS**

8. PRESSUPOSTOS

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

El pressupost d'execució material de NORANTA-QUATRE MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

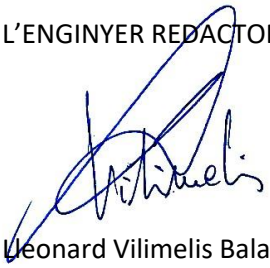
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	94.861,40 €

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7
2026
Exp : E202600390
VISAT : V202600494
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

13% DESPESES GENERALS		12.331,98 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL		5.691,68 €
	SUMA	112.885,06 €
21% I.V.A.		23.705,86 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		**136.590,92 €**

Lleida, juliol de 2026

L'ENGINYER REDACTOR,

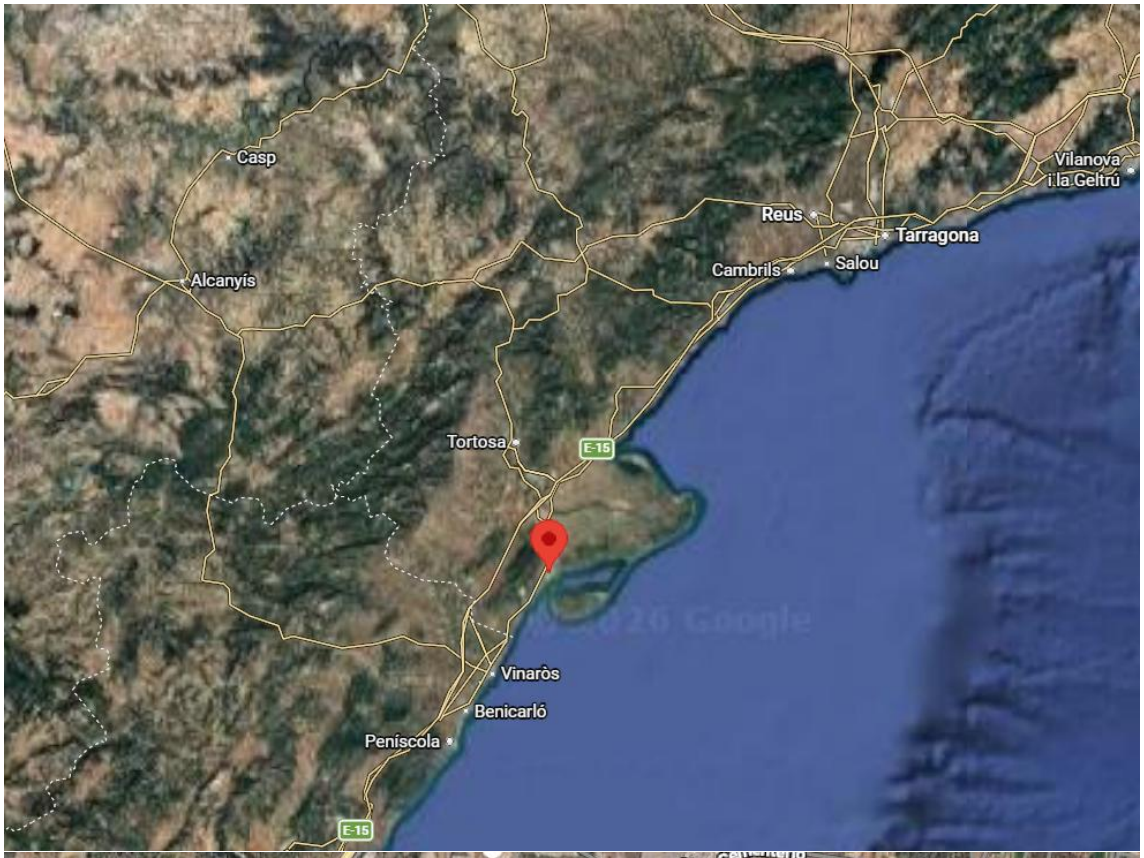


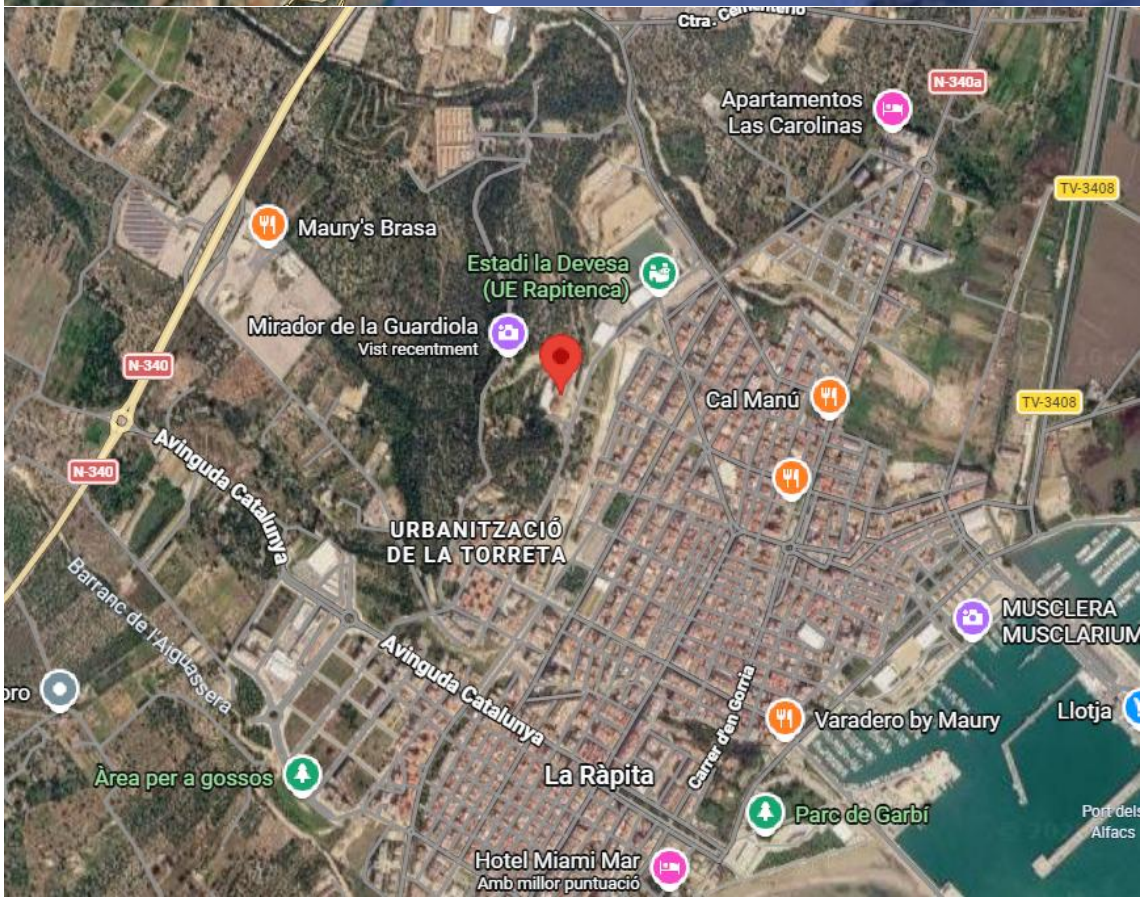
Lleonard Vilimelis Balagueró
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 371

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

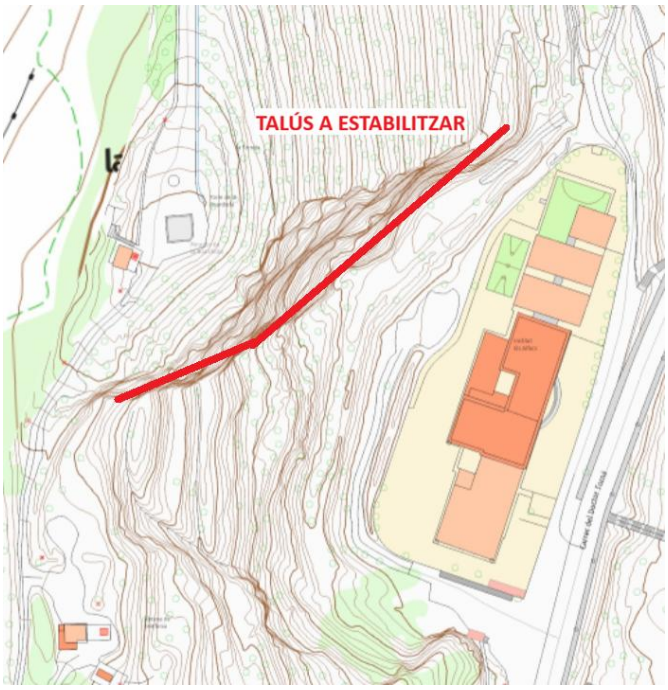
COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

1.1 LOCALITZACIÓ





VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilmelis Balaguero



1.2 CONTEXT GENERAL

L'Institut Els Alfacs, situat al municipi de la Ràpita, comarca del Montsià, Tarragona, disposa a la part posterior de les seves instal·lacions d'un talús rocós d'origen natural, parcialment modificat per l'execució d'esplanacions per a la implantació del centre educatiu. Aquest talús, que domina directament zones de pas, patis i àrees d'ús docent, presenta des de fa anys símptomes d'inestabilitat superficial que han motivat actuacions puntuals de contenció i que, arran dels darrers episodis meteorològics, fan necessari plantejar una solució integral i definitiva sobre la totalitat del vessant.

1.3 MARC GEOLÒGIC I GEOTÈCNIC DE LA ZONA

La Ràpita es troba a la plana deltaica de l'Ebre, al peu del contrafort meridional de la Serra del Montsià, un relleu que constitueix l'extrem sud-occidental de la Serralada Litoral Catalana i que actua com a límit natural entre la plana al·luvial del delta i els materials mesozoics de les serres properes.
Des del punt de vista litoestratigràfic, els materials aflorants a l'entorn del centre corresponen majoritàriament a calcàries i dolomies del Cretaci inferior, Facies Urgonianes, amb intercalacions puntuals de margues i nivells més detrítics. Es tracta de roques carbonatades competents però afectades per una intensa fracturació tectònica, conseqüència de la seva proximitat a l'accident tectònic del Montsià-Cardó, la qual cosa origina un massís rocós dividit per famílies de discontinuïtats, diàclasis, plans d'estratificació i falles menors, amb orientacions i espaiats diversos.
Aquesta fracturació, combinada amb processos de karstificació i amb la meteorització físico-química superficial, associada a l'alternança tèrmica, l'acció de l'aigua d'infiltració i l'activitat radicular de la vegetació colonitzadora, genera una zona superficial descomprimida i alterada d'espessor variable, recoberta parcialment per dipòsits col·luvials procedents de la pròpia degradació del talús al llarg del temps.
Des del punt de vista geotècnic, aquesta configuració és especialment sensible als següents fenòmens:

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
Exp : E202600390
VISAT : V202600494
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

- Despreniments de blocs i lloses, originats per l'obertura progressiva de discontinuïtats i la pèrdua de resistència al tall en els plans de fractura, sovint desencadenats o accelerats per episodis de pluja intensa que incrementen les pressions intersticials i afavoreixen l'arrossegament de material fi que actuava com a element de trava natural entre blocs.
- Caiguda de material solt i erosió superficial de la coberta col·luvial i de les zones alterades, amb aportació continuada de material al peu del talús.
- Inestabilitat cinemàtica localitzada, per bolcada, lliscament pla o en falca, en punts on l'orientació de les discontinuïtats resulta desfavorable respecte al pendent del talús.
- Concentració i infiltració d'aigües d'escolament superficial, atesa l'absència d'un sistema de drenatge continu al llarg de tot el vessant, que agreuja els processos anteriors.

1.4 ESTAT ACTUAL DEL TALÚS

Actualment, part del talús disposa d'un sistema de protecció mitjançant malla metàl·lica de triple torsió, ancorada puntualment, la funció de la qual és guiar i contenir la caiguda de blocs de petites dimensions cap al peu del vessant, evitant que aquests afectin les zones d'ús del centre. Tanmateix, aquesta protecció no cobreix la totalitat del front rocós ni respon a un disseny geotècnic global, sinó que ha estat objecte d'intervencions successives i puntuals a mesura que s'han anat detectant problemàtiques concretes.

1.5 ANTECEDENTS IMMEDIATS: EPISODI PLUGES DE GENER DEL 2026

Durant l'episodi de pluges intenses registrat al gener de 2026, que va comportar precipitacions acumulades significatives en un curt període de temps, es va produir un despreniment de material en un dels sectors del talús posterior de l'institut. Aquest episodi va posar de manifest la vulnerabilitat del vessant davant de pluges d'intensitat elevada, en coherència amb el comportament geotècnic esperable dels materials descrits a l'apartat anterior.
Com a conseqüència d'aquest despreniment, es van dur a terme treballs d'urgència de reparació i reforç de la malla de protecció existent, amb l'objectiu de restituir la seva funcionalitat i minimitzar el risc immediat per a la seguretat de les persones usuàries del centre. Aquesta actuació, si bé necessària i efectiva com a mesura de xoc a curt termini, té un caràcter clarament pal·liatiu i localitzat, ja que se circumscriu exclusivament a la zona afectada per l'esdeveniment i no resol la problemàtica de fons que afecta la resta del vessant.

1.6 JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT D'UNA SOLUCIÓ GLOBAL

L'experiència derivada de l'episodi de gener de 2026, juntament amb l'anàlisi geològica i geotècnica del massís rocós, posa de manifest que:

1. Les condicions que van originar el despreniment no són exclusives del punt concret on es va produir l'esdeveniment, sinó que es donen, en major o menor grau, al llarg de tot el desenvolupament del talús.
2. Les intervencions puntuals de reparació de la malla, tot i ser imprescindibles com a resposta immediata, no constitueixen una solució estructural ni permeten garantir un nivell de seguretat homogeni i durador en el temps per a tot el front rocós.
3. La proximitat del talús a zones d'ocupació permanent i intensiva per part d'alumnat i personal del centre educatiu obliga a adoptar criteris de seguretat especialment exigents, incompatibles amb un manteniment basat únicament en actuacions reactives posteriors a nous esdeveniments.

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

4. El canvi en el règim de pluges observat els darrers anys, amb episodis de major intensitat en períodes curts, incrementa la probabilitat de recurrència de fenòmens similars al de gener de 2026.

Per tots aquests motius, es considera necessari abordar un projecte d'estabilització integral del talús, que contempli de manera conjunta i coherent el sanejament del front rocós, el tractament de les zones amb risc de despreniment, la implantació d'un sistema de protecció continu i dimensionat segons criteris geotècnics. Aquesta aproximació global ha de permetre substituir l'actual model de reparacions puntuals per una solució durable, capaç de garantir la seguretat de la comunitat educativa davant de futurs episodis meteorològics adversos.

1.7 PROPOSTA DE SOLUCIÓ

Solucions per a la prevenció front els despreniments poden ser de diferents tipus:
1. Estabilització.
2. Conducció.

Estabilització L'estabilització consisteix en el confinament de les roques susceptibles de desprendre's, sobre el mateix talús. D'aquesta forma s'impedeix que iniciïn el moviment i es precipitin talús a baix. El confinament s'aconsegueix subjectant les roques al talús mitjançant l'ancoratge de les mateixes contra el massís.
Conducció Aquest tipus de solució consisteix a conduir els despreniments originats de manera que no es produeixin afeccions directes sobre els béns. La conducció d'aquests despreniments s'aconsegueix mitjançant la interposició entre la font origen dels despreniments i els béns d'una estructura metàl·lica la qual controla i dirigeix la trajectòria de les roques despreses.
Respecte del sanejament de la superfície, se suggereix no fer un sanejament manual abans de col·locar les malles de protecció. Això és degut a que el sanejament manual del talús pot provocar caiguda de blocs importants sobre les finques properes, augmentant el risc per a veïns i habitatges.

Un cop analitzades les diferents alternatives de solució plantejades per a l'estabilització del talús, i valorats els seus respectius avantatges, limitacions tècniques i idoneïtat respecte a les condicions geològiques i geotècniques descrites en apartats anteriors, s'ha arribat a la conclusió que la solució més efectiva és aquella orientada a estabilitzar el conjunt del vessant i evitar de manera efectiva que els blocs susceptibles de despreniment arribin a afectar la zona sensible situada al peu del talús, d'ús docent i de pas per part de la comunitat educativa.
Atès que el talús presenta un comportament geotècnic heterogeni al llarg del seu desenvolupament, amb un grau d'inestabilitat i de risc de despreniment clarament superior a la part superior del vessant, s'ha optat per una solució diferenciada i adaptada a les condicions particulars de cada sector:
A la part superior del talús, on la fracturació és més intensa i el risc de despreniment de blocs de major envergadura resulta més elevat, es disposarà una xarxa de cables d'acer, de major resistència mecànica i capacitat de contenció, capaç d'absorbir i retenir l'energia associada a despreniments de major magnitud i garantir així un nivell de protecció adequat a les condicions més desfavorables d'aquest sector.
A la part inferior del talús, on la inestabilitat és menys acusada i els despreniments previsibles són de menor entitat, es disposarà una malla metàl·lica de triple torsió reforçada, dimensionada per contenir i guiar el material solt i els blocs de dimensions reduïdes cap al peu del vessant, complementant així la protecció establerta al sector superior.
El conjunt d'aquests sistemes de protecció superficial es fixarà i subjectarà mitjançant perns d'ancoratge, distribuïts de manera sistemàtica al llarg de tot el front rocós, els quals proporcionaran la subjecció necessària tant de les xarxes i malles com del propi massís rocós,

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

contribuint activament a la millora de l'estabilitat global del terreny mitjançant la solidarització dels blocs i estrats potencialment inestables amb el substrat rocós competent.
D'aquesta manera, la solució adoptada permet donar resposta conjunta i coherent a les diferents problemàtiques identificades al llarg de tot el talús, superant el caràcter puntual i pal·liatiu de les intervencions realitzades fins ara i garantint un nivell de seguretat homogeni i durador per a la totalitat del vessant.

En les següents imatges s'hi especifica la superfície total d'actuació i a continuació la superfície a estabilitzar mitjançant xarxa de cable i perns d'ancoratge (superfície groga) i la superfície on hauria d'anar-hi la malla reforçada (superfície en vermell).



COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero



Lleida, juliol de 2026

L'ENGINYER REDACTOR,

Lleonard Vilimelis Balagueró
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 371

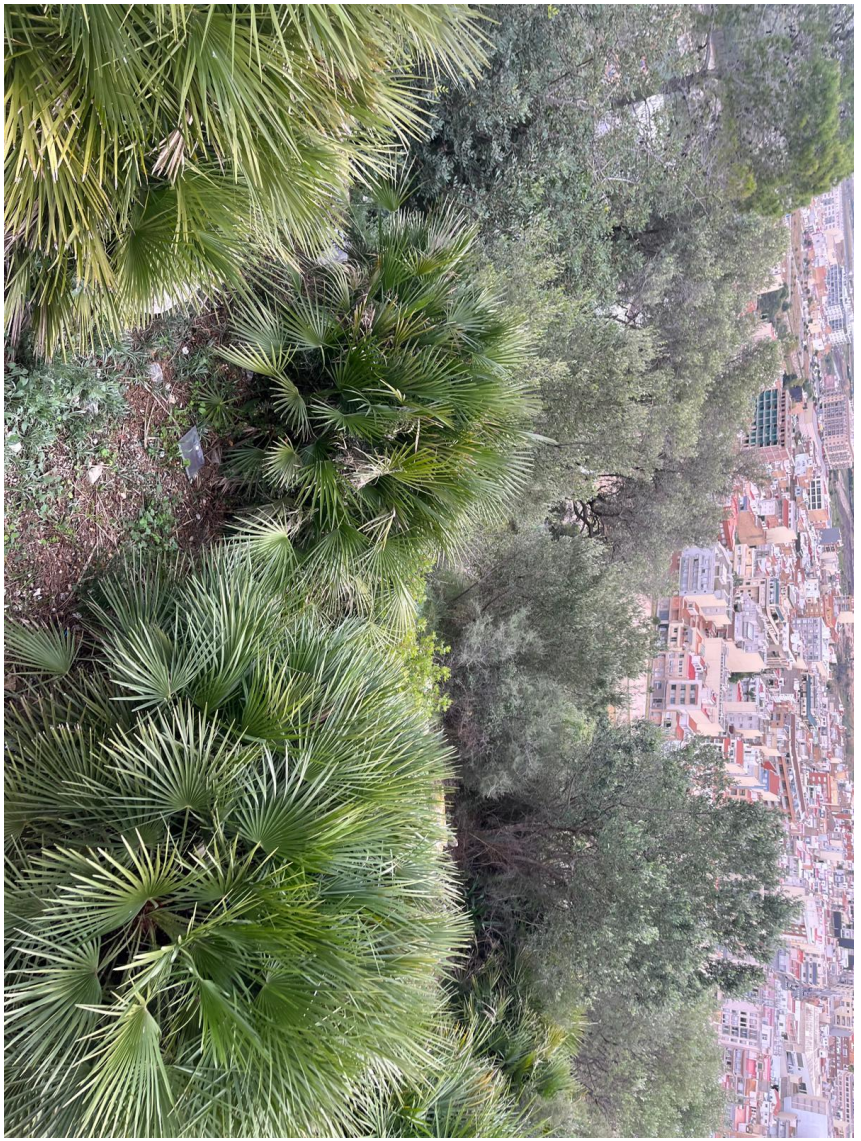
COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

ANNEX Núm. 2: REPORTATGE FOTOGRÀFIC



COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero



COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero



COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero



COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero



COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilmelis Balaguero

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

1.1.- OBJECTE DE L'ESTUDI

Aquest estudi de Seguretat i Salut estableix, durant la realització d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, durant les obres de protecció dels bens immobles a la localitat d'Aitona, província de Lleida.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa executora de l'obra per dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, així com la consegüent realització del Pla de Seguretat i Salut per a l'execució d'aquestes obres proposat per Aprovació del Pla de Seguretat facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció facultativa o el Coordinador designat, d'acord amb el Reial decret 1627/1997, pel qual s'implanta l'obligatorietat d'incloure l'estudi de Seguretat i Salut en el treball en els projectes.

1.2.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

La solució adoptada pasa per protegir el talús amb malla de triple torsió, xarxa de cable i perns d'ancoratge de 25mm de diàmetre.

1.3.- DADES DE L'OBRA

Títol del Projecte

Projecte per l'estabilització d'un talús a l'Institut dels Alfacs, carrer del Doctor Torné, a La Ràpita (Tarragona)

Situació de l'obra

Els treballs es desenvoluparan al carrer del Doctor Torné a la localitat de La Ràpita, província de Tarragona.

Tipus d'obra prevista

L'obra prevista consisteix a la instal·lació de malla de triple torsió, xarxa de cable i perns d'ancoratge de 25mm.

Promotor de l'obra

El promotor és l''Ajuntament de La Ràpita.

Autor de l'estudi de Seguretat i Salut

L'autor del present Estudi de Seguretat i Salut és l'Enginyer Agrònom, Lleonard Vilimelis Balagueró, Enginyer Agrònom col·legiat núm. 371 pel Col·legi Oficial d'Enginyers Agrònoms de Catalunya.

Encarregat de Seguretat i Salut en l'obra i recurs preventiu

L'empresa que executi l'obra disposarà en la mateixa d'un encarregat de prevenció i recurs preventiu que com a mínim serà Tècnic Bàsic en Prevenció de Riscos Laborals (amb un mínim de 50 hores de formació).

Pressupost de l'obra

El projecte té un pressupost total de (execució material + Despeses Generals + Benefici Industrial + IVA) de 136.590,92€.

Subcontractistes que intervenen en l'obra

Seguint el que disposa l'article 24 de la LPRL i el Reial decret 171/2004, en cas que durant l'obra sigui necessària la subcontractació d'alguna empresa, aquesta deurà proporcionar, com a mínim, al contractista i al coordinador de seguretat i salut de l'obra la següent documentació:

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

- Llistat de treballadors que estan assignats a l'obra (amb nom i cognoms).
- Justificants de lliurament dels EPI's als treballadors (de l'any en curs).
- Justificants de formació i informació als treballadors (de l'any en curs).
- Justificants de la vigilància de la salut dels treballadors (de l'any en curs).
- Llistat de vehicles i maquinària que estiguin assignats a l'obra.
- Documentació de la maquinària i vehicles (ITV, permís de circulació i segur).
- Pla parcial de seguretat i salut dels subcontractistes adaptat a l'obra o adhesions a l'específic de l'obra.

Així mateix, quan l'empresa que executi l'obra contracti els serveis d'algun transportista li explicarà el contingut del Pla de Seguretat i Salut i es deixarà constància.

Termini d'execució
El termini normal per a l'execució dels treballs és de quatre mesos a partir de la data de signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig.

Nombre de treballadors
Es preveu un nombre màxim de 10 operaris treballant simultàniament.

Els operaris rebran unes sessions informatives i formatives en matèria de prevenció de riscos específics de l'obra i prèvies a la seva incorporació a la mateixa. A més disposaran en l'obra i en tot moment d'un exemplar del Pla de Seguretat i Salut de el "Projecte per a la protecció de béns immobles a la localitat d'Aitona, província de Lleida" que el contractista redactarà i que el Coordinador, nomenat pel promotor, aprovarà.

Materials previstos en la construcció
No està previst el maneig de materials perillosos o tòxics, ni tampoc elements o peces constructives de perillositat desconeguda en la seva posada en obra, tampoc es preveu la utilització de productes tòxics en el procés de construcció.

Unitats constructives que componen l'obra

- Instal·lació de barrera contra despreniments
- Instal·lació de malla metàl·lica de conducció
- Perforació i col·locació de perns d'ancoratge

1.4.- ANÀLISI I PREVENCIÓ DELS RISCOS EN LES FASES D'OBRA.
INSTAL·LACIÓ DE MALLES I BARRERES CONTRA DESPRENIMENTS
Riscos més freqüents:
- Caiguda d'objectes despresos (roques).
- Trepitjades sobre objectes.
- Sobreesforços / Fatiga.
- Caigudes a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes (eines).
- Riscos derivats de l'ús del compressor.
- Pols ambiental.
- Soroll.
- Riscos derivats de l'ús del martell pneumàtic.
- Ferides punxants per projecció de fragments de malla o altres materials, com ara piquetes o ancoratges.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
Exp : E202600390
VISAT : V202600494
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

Mesures preventives i proteccions col · lectives:

- El Tècnic de l'obra, o en la seva absència l'encarregat, d'inspeccionar el talús abans d'iniciar els treballs.
- Sanejar i eliminar tot el material que ofereixi risc de desprendre, tant a la banda de la muntanya com al front del talús.
- Col · locar les cordes en zones on el moviment d'aquestes no pugui activar el despreniment de material.
- Extremar les mesures de precaució quan s'accedeixi a la base del talús, evitant en la mesura del possible la permanència de personal i materials.
- Deixar vehicles i material d'obra fora de l'abast de possibles despreniments de material del talús.
- Utilitzar els elements de protecció i seguretat personal obligatoris per al desenvolupament d'aquesta activitat.
- Els operaris disposen de calçat de seguretat amb plantilles antipunxonament i l'utilitzen.
- L'encarregat haurà inspeccionar la zona de treball i els seus accessos prèviament a l'inici dels treballs.
- S'han d'eliminar els objectes punxants que es trobin.
- Tots els treballadors mantindran l'ordre i la neteja, tant en l'obra com en els seus voltants, durant tot el període d'execució de l'obra.
- Evitar la càrrega de pesos excessius i de grans volums.
- Ajudar-se de mitjans mecànics per a realitzar operacions que requereixin esforç.
- Instruir el personal en mètodes correctes per manipular càrregues.
- Els operaris disposen en tot moment de calçat de seguretat antilliscament, casc amb barballera, arnès anticaigudes, cordes semiestàtica, anelles cosides i mosquetons amb rosca de seguretat o amb auto tancament, i l'utilitzen.
- L'encarregat i cada un dels treballadors hauran de revisar adequadament el material de seguretat personal i les cordes abans d'iniciar l'obra.
- Comprovar el perfecte ancoratge de la corda en un element resistent de la capçalera del talús (arbre i ancoratges). En cas de lligar-se a un arbre, aquest deurà tenir un ∅ superior a 10 cm, si l'arbre és mort, ∅ superior a 20 cm, i s'ha de comprovar que es troba perfectament arrelat i que no presenta símptomes de podridura. En cas que sigui necessari lligar-se a un ancoratge, aquest haurà de tenir com a mínim un ∅ de 20 mm i una longitud d'encastament de 0,5 metres.
- Comprovar l'efectivitat dels nusos realitzats en el lligat abans d'iniciar el descens pel talús.
- Baixar per la superfície del talús subjecte a la corda de treball mitjançant la identificació de descens (GRORO) i mitjançant el STICK-RUN o el ASAP a la corda de seguretat. Ascendir per la corda de treball mitjançant l'ID d'ascensió (YUMA).
- A la capçalera del talús romandre lligat a la línia de vida (corda de seguretat horitzontal) en tot moment, quan aquesta capçalera sigui inferior a 2 metres. Si és superior, quedarà a criteri de l'encarregat muntar o no línia de vida.
- Utilitzar els mosquetons amb rosca de seguretat o amb auto tancament subjectant a la malla o l'ancoratge, quan aquesta estigui estesa i s'hagi de realitzar alguna activitat sobre seu.
- Consultar sempre a l'encarregat o un company especialista en cas de dubte.
- Assegurar en una zona segura abans de posicionar-se en un lloc insegur com una capçalera de talús estreta o damunt de la malla de triple torsió.
- Assegurar el material i les eines per mitjà de cordes, utilitzant els mosquetons i el STICK-RUN. En cas que la malla i la xarxa estiguin esteses, assegurar sobre seu amb mosquetons.
- Mantenir ordenat el material i les eines.
- Assegurar convenientment el material i les eines que es deixen al costat de la muntanya i que estiguin pendents d'ús.
- Utilitzar cada eina per a la funció per a la qual està dissenyada.
- No deixar abandonats restes de material sobrant en alçada.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

- Situar el compressor en llocs segurs, considerant els accidents del terreny, el trànsit i els accessos. En cas necessari, senyalitzar la seva presència.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor per part dels operaris es realitzarà a una distància mai inferior als 2 metres de l'aresta de coronació de talls i talussos.
- Efectuar el transport en suspensió mitjançant un eslingat a 4 punts del compressor o, si no, 1 eslingat central que pugui garantir la seva estabilitat un cop suspès.
- Estacionar amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal, amb les rodes subjectes amb tacs antilliscants. En cas que la llança d'arrossegament no tingui roda o pivot d'anivellament, s'adaptarà un suplement ferm i segur.
- Mantenir tancades les carcasses protectores en prevenció d'atrapaments i sorolls.
- Realitzar les operacions d'aprovisionament de combustible amb el motor aturat, en prevenció d'incendis i explosions.
- L'encarregat, o, si no un operari amb criteri, d'inspeccionar, prèviament, el perfecte estat de les mànegues (sense esquerdes o desgastos que puguin produir una rebentada).
- Mantenir els mecanismes d'empalmament i connexió en perfecte estat, utilitzant ràcords de pressió segons càlcul, i evitar l'ús de connexions mànegues-connexió amb filferros o altres objectes.
- Evitar, en la mesura del possible, el pas de mànegues de pressió sobre residus de fàbrica o de roca.
- Quan l'altura del talús ho aconselli, subjectar la mànega a la malla o xarxa.
- Moure la mànega vigilant que no estiri la malla o xarxa en punts crítics de fixació i que no s'afluixin les connexions i els empalmaments.
- En funció de la geologia del terreny, s'utilitzarà màscara filtrant de pols i ulleres durant l'ús del martell pneumàtic.
- Els operaris disposen de protecció auditiva i la utilitzen en tot moment quan s'usa el trepant percussor i la radial.
- Realitzar torns rotatius entre els operaris que executin aquest tipus de treballs.
- Revisar, abans de posar en marxa el martell, que es trobi perfectament subjecte al punter.
- L'encarregat, o, si no un operari assignat pel mateix encarregat, ha de comprovar, abans d'iniciar el treball, que les mànegues estan correctament connectades.
- No recolzar en forma de pes mort el cos sobre el martell.
- Canviar el punter quan estigui desgastat.
- Desconnectar el martell del circuit de pressió en cas d'haver de absentar de l'obra.
- Evitar deixar el martell clavat a terra, la roca o la paret durant un període llarg de temps.
- El Tècnic de l'obra, o, si no l'encarregat, ha de comprovar, abans d'iniciar la perforació, la possible presència de cables i línies elèctriques soterrades, mitjançant, si fos necessari, consulta a la Direcció Facultativa de l'obra.
- Inspeccionar cautelosament el terreny circumdant a la zona d'operació per detectar la possibilitat de despreniments de terra i roca activats per les vibracions produïdes pel martell, detenint al menor símptoma que el fenomen pot produir-se.
- Extremar les precaucions en zones extraplomadas, revisant bé l'estat del material prèviament a l'inici dels treballs en aquestes zones. Aquestes inspeccions podran ser realitzades, a més de per l'encarregat, per operaris de suficient capacitat i experiència (mínim 6 mesos).
- Posar especial atenció en cas de detectar esquerdes, fissures, alternança de materials.
- Mentre un operari estigui ancorant la malla amb una maça, cap altre treballador s'aproximarà a més de 2 metres de la zona.
- Els treballadors disposen d'ulleres contra impactes i les utilitzen. En el moment de tallar la malla, d'acabar el rotllo o de posar un tros, serà obligatori l'ús d'aquesta protecció.
- S'organitza el treball de manera que els treballadors es disposen de manera que cap no es col · loca en el radi de projecció de material (zona posterior i laterals de la zona de tall de la malla).

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

Equips de protecció individual:

- Casc amb barballera, arnès anticaigudes, guants, botes de seguretat.
- Calçat de seguretat amb plantilles antipunxonament.
- Calçat de seguretat antilliscament, casc amb barballera, arnès anticaigudes, cordes semiestàtica, anelles cosides i mosquetons amb rosca de seguretat o amb auto tancament, n º de descens (GRORO), STICK-RUN o ASAP i d'ascensió (YUMA).
- Màscara i ulleres.
- Protecció auditiva.
- Casc amb protecció auditiva.
- Ulleres.

PERFORACIONS

Riscos més freqüents:

- Soroll.
- Pols ambiental.
- Exposició a vibracions.
- Trepitjades sobre objectes.
- Caiguda d'objectes despresos (roques).
- Projecció de partícules.
- Sobreesforços / Fatiga.
- Riscos derivats de la perforació.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'eines.
- Riscos derivats de l'ús del compressor.
- Atrapament per bolcada d'equips.
- Contactes elèctrics.

Mesures preventives i proteccions col · lectives:

- Els operaris disposen de protecció auditiva i la utilitzen en tot moment.
- En funció de la geologia del terreny, s'utilitzarà màscara filtrant de pols i ulleres durant l'ús del martell pneumàtic.
- L'encarregat de magatzem haurà de realitzar les revisions de la maquinària i dels equips quan els correspongui.
- Situar la maquinària i els equips en la posició i el lloc adequats.
- L'operari nomenat l'encarregat haurà inspeccionar la zona de treball i els seus accessos.
- S'han d'eliminar els objectes punxants que es trobin.
- Mantenir l'ordre i la neteja tant en l'obra com als voltants.
- Utilitzar el calçat de seguretat amb plantilla antipunxonament.
- El Tècnic de l'obra, o en la seva absència l'encarregat, d'inspeccionar el talús abans d'iniciar els treballs.
- Sanejar i eliminar tot el material que ofereixi risc de desprendre, tant a la banda de la muntanya com al front del talús.
- Col · locar les cordes en zones on el moviment d'aquestes no pugui activar el despreniment de material.
- Extremar les mesures de precaució quan s'accedeixi a la base del talús, evitant en la mesura del possible la permanència de personal i materials.
- Deixar vehicles i material d'obra fora de l'abast de possibles despreniments de material del talús.
- Utilitzar els elements de protecció i seguretat personal obligatoris per al desenvolupament d'aquesta activitat.
- Fer servir ulleres de protecció en aquelles operacions en què hi hagi risc de projecció de partícules.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

- Col · locar proteccions a les màquines i eines a les que sigui possible fer-ho.
- Evitar la càrrega de pesos excessius i de grans volums.
- Ajudar-se de mitjans mecànics per a realitzar operacions que requereixin esforç.
- Instruir el personal en mètodes correctes per manipular càrregues.
- Realitzar torns rotatius entre els operaris que executin aquest tipus de treballs.
- Revisar, abans de posar en marxa el martell, que es trobi perfectament subjecte al punter.
- L'encarregat, o, si no un operari assignat pel mateix encarregat, ha de comprovar, abans d'iniciar el treball, que les mànegues estan correctament connectades.
- Canviar el punter quan estigui desgastat.
- Desconnectar el martell del circuit de pressió en cas d'haver de absentar de l'obra.
- Evitar deixar el martell clavat a terra, la roca o la paret durant un període llarg de temps.
- El Tècnic de l'obra, o, si no l'encarregat, ha de comprovar, abans d'iniciar la perforació, la possible presència de cables i línies elèctriques soterrades, mitjançant, si fos necessari, consulta a la Direcció Facultativa de l'obra.
- Inspeccionar cautelosament el terreny circumdant a la zona d'operació per detectar la possibilitat de despreniments de terra i roca activats per les vibracions produïdes pel martell, detenint al menor símptoma que el fenomen pot produir-se.
- Extremar les precaucions en zones extraplomadas, revisant bé l'estat del material prèviament a l'inici dels treballs en aquestes zones. Aquestes inspeccions podran ser realitzades, a més de per l'encarregat, per operaris de suficient capacitat i experiència (mínim 6 mesos).
- Posar especial atenció en cas de detectar esquerdes, fissures, alternança de materials.
- La cistella es trobarà en perfectes condicions d'ús, amb els seus elements de seguretat operatius.
- Abans de posicionar el camió grua o l'auto grua es comprovarà l'estabilitat del terreny.
- En qualsevol cas s'utilitzaran adequadament els gats estabilitzadors.
- Periòdicament es realitzaran les revisions necessàries al camió grua o l'auto grua.
- En cas que la cistella estigui enganxada a una auto grua, aquesta serà manipulada per una persona amb carnet d'operador de grua mòbil autopropulsada. En cas que la cistella estigui enganxada a la ploma d'un camió, aquesta únicament serà manipulada pel xofer d'aquest camió.
- La cistella està certificada per una OCA.
- El Tècnic de l'obra, o, si no l'encarregat, han d'establir un perímetre de seguretat, si les característiques de l'obra així ho exigeixen.
- Assegurar el material i les eines, si fos necessari, per mitjà de cordes, utilitzant els mosquetons.
- Mantenir ordenat el material i les eines.
- Utilitzar cada eina per a la funció per a la qual està dissenyada.
- No deixar abandonat material en alçada.
- Situar el compressor en llocs segurs, considerant els accidents del terreny, el trànsit i els accessos. En cas necessari, senyalitzar la seva presència.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor per part dels operaris es realitzarà a una distància mai inferior als 2 metres de l'aresta de coronació de talls i talussos.
- Efectuar el transport en suspensió mitjançant un eslingat a 4 punts del compressor o, si no, 1 eslingat central que pugui garantir la seva estabilitat un cop suspès.
- Estacionar amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal, amb les rodes subjectes amb tacs antilliscants. En cas que la llança d'arrossegament no tingui roda o pivot d'anivellament, s'adaptarà un suplement ferm i segur.
- Mantenir tancades les carcasses protectores en prevenció d'atrapaments i sorolls.
- Realitzar les operacions d'aprovisionament de combustible amb el motor aturat, en prevenció d'incendis i explosions.

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

- L'encarregat, o, si no un operari amb criteri, d'inspeccionar, prèviament, el perfecte estat de les mànegues (sense esquerdes o desgastos que puguin produir una rebentada).
- Mantenir els mecanismes d'empalmament i connexió en perfecte estat, utilitzant ràcords de pressió segons càlcul, i evitar l'ús de connexions mànegues-connexió amb filferros o altres objectes.
- Evitar, en la mesura del possible, el pas de mànegues de pressió sobre residus de fàbrica o de roca.
- Quan l'altura del talús ho aconselli, subjectar la mànega a la malla o xarxa.
- Moure la mànega vigilant que no estiri la malla o xarxa en punts crítics de fixació i que no s'afluixin les connexions i els empalmaments.
- L'encarregat d'inspeccionar el terreny prèviament a l'accés de la maquinària a l'obra.
- Preparar el terreny, en la mesura que sigui possible, per facilitar l'accés de les màquines.
- Considerar la capacitat mecànica de les màquines a l'hora d'assignar treball.
- Senyalitzar, si les circumstàncies de l'obra ho exigeixen, tant en l'obra com als voltants, la presència de màquina treballant.
- Tant el tècnic de l'obra com el Tècnic de Prevenció hauran de marcar els sectors de seguretat dins de la mateixa obra, si fos necessari.
- L'encarregat ha de comprovar, si la màquina és de lloguer, que el conductor té la capacitació i l'experiència professional suficient per poder executar satisfactòriament el treball assignat.
- Abans d'iniciar els treballs es té informació sobre les possibles conduccions enterrades existents a la zona (elèctriques, de gas ...).
- Les eines i màquines elèctriques tindran presa a terra, connexions amb clavilles adequades i cable d'alimentació en bon estat, si les seves característiques ho exigeixen.
- Si es fan servir cables d'extensió, les connexions es faran començant per la màquina i seguint cap a la presa de corrent.
- L'encarregat haurà d'evitar l'ús de les eines i màquines elèctriques en zones mullades.
- Evitar deixar en marxa les màquines i eines, si no s'estan utilitzant.

Equips de protecció individual:

- Protecció auditiva.
- Màscara i ulleres.
- Botes de seguretat.
- Casc amb barballera, guants, botes de seguretat.
- Ulleres o pantalla de protecció visual.
- Casc amb protecció auditiva.
- Casc

ELEMENTS AUXILIARS

ESCALES DE MÀ

En les escales de fusta el travesser ha de ser d'una sola peça i els esglaons han d'anar assemblats.
En cas de pintar-se l'escales de fusta s'ha de fer mitjançant vernís transparent.
No han de superar altures superiors a 5 metres.
Per a altures entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar travessers reforçats en el seu centre.
Per a altures superiors a 7 metres s'han d'utilitzar escales especials.
Han de disposar de dispositius antilliscants a la seva base o ganxos de subjecció al capdavant.
L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, en 1 metre el punt de desembarcament.
L'ascens o descens per l'escala s'ha de realitzar d'enfront d'aquesta.

CAMIONS I DÚMPERS

Ha de vigilar-se que els camions hagin passat la ITV reglamentària.
Els conductors de camions i dúmpers han de tenir el corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.

Habilitació Professional Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

Quan aquest acabada l'operació de càrrega de terres en el camió o dúmper, i abans d'iniciar-se el transport, s'hauran de cobrir aquestes amb una lona.
En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si ha de parar-se en rampes d'accés, s'han d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin el recorregut marxa enrere, a més d'estar aplicat el fre d'estacionament.
En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres de senyalistes autoritzats. Sempre ha de donar-se preferència de pas a les unitats carregades.
S'ha de triar el dúmper o camió adequat per a la càrrega a transportar.
S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
S'han de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
Abans d'aixecar la caixa basculant, ha d'assegurar-se de l'absència d'obstacles aeris i que la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
Totes aquestes màquines hauran d'estar dotades de botzina i llum de marxa enrere, efectuant les maniobres sense brusquedat i anunciant-les prèviament.
En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'usar casc de seguretat quan surti de la cabina.
Durant els treballs de càrrega i descàrrega no hauran de romandre persones properes a la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculant.
Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculant:
El conductor ha de quedar-se en la cabina, sempre que aquesta disposi de visera protectora.
Cal assegurar-se que la caixa basculant puja dreta durant la descàrrega i que la càrrega està equilibrada quan es carrega.
S'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
Sempre que la maquinària es trobi en la cresta d'un talús es respectarà la distància de seguretat.
Si el volquet és articulat, s'ha de mantenir en línia. Si la caixa basculant està proveïda de portes posteriors, s'ha de respectar les consignes pròpies a cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
Després de la descàrrega de la caixa basculant:
No s'ha d'engegar la màquina fins al cap d'assegurar-se que la caixa basculant està completament baixada.

GRUP COMPRESSOR
El grup compressor s'instal·larà en obra a la zona assignada per la prefectura d'obra.
L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talussos, en prevenció de riscos de despreniments.
El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de tal manera que garanteixi la seva estabilitat. I el transport dins d'una caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-ho i lligant-ho per evitar moviments.
El grup compressor haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancades en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En cas de l'exposició del compressor a altes temperatures ambientals ha de col·locar-se sota un ombràcul.
S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment.
Els compressors a utilitzar en l'obra se situaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells , vibradors o una altra maquinaria a la qual es connecti.
Les mànegues a utilitzar en l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran la seva corresponent estanqueïtat.
Està rigorosament prohibit usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.

MARTELL PNEUMÀTIC

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

El martell pneumàtic haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de caretes i ulleres.
Els compressors a utilitzar en l'obra se situaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells.
Les mànegues a utilitzar en l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran la seva corresponent estanqueïtat.
Està rigorosament prohibit usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.
Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui amarrat el punter.
S'ha de substituir el punter en cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.
No abandonin mai el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
No ha de deixar-se, en cap cas, el martell pneumàtic clavat en el sòl.
L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'usar casc de seguretat, mandil, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si escau ulleres antiimpacte, careta antipols i protectors auditius.

MARTELL ELÈCTRIC
El martell elèctric haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de caretes (en cas d'ambients amb pols pneumoconiòtic) i ulleres.
Abans d'iniciar el treball ha de cerciorar-se que el martell tingui la presa de terra connectada al circuit de terra, o en defecte d'això, ha d'observar-se en la placa de característiques que el mateix té doble aïllament.
Abans d'iniciar el treball ha de consultar amb encarregat o comandament si existeixen instal·lacions encastades que puguin ser aconseguides pel punter.
Abans d'accionar el martell elèctric s'ha d'assegurar que el punter està ben subjecte.
S'ha de substituir el punter en cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.
No abandonin mai el martell mentre estigui connectat.
No ha de deixar-se, en cap cas, el martell clavat en el sòl.
L'operari que manipuli el martell haurà d'usar casc de seguretat, mandil, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si escau ulleres antiimpacte, careta antipols i protectors auditius.

SERRA MECÀNICA
Ha de cerciorar-se, abans d'iniciar els treballs, que el protector estigui ben instal·lat.
L'operari ha d'utilitzar protecció facial mitjançant pantalla de metacrilat o de malla metàl·lica.
L'operari haurà d'utilitzar auriculars o taps per evitar lesions pel soroll.
S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment i ús de pantalla facial.
Abans d'iniciar el treball ha de cerciorar-se que la serra es connecti amb el circuit de terra, o en defecte d'això.
No abandonin mai la serra mentre estigui connectada.
L'operari que manipuli la serra haurà d'usar casc de seguretat, granota de treball, botes de seguretat de cuir, guants de cuir, pantalla facial i protectors auditius.

SERRA CIRCULAR
Ha de disposar de ganivet divisor separat tres mil·límetres del disc de la serra.
Ha d'instal·lar-se un caputxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

Ha de tancar-se completament el disc de la serra situat per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, deixant solament, una sortida per a les serradures.
Ha de situar-se un interruptor d'atur i marxa, en la mateixa tanca circular.
Deu vigilar-se en tot moment que els dent de la serra circular estiguin convenientment triscades.
En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussat i ja no tenen la forma de triscat deu rebutjar-se el disc.
Ha de complir-se en tot moment el RD 1435/1992, de 27 de novembre, per l'es dicten les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

GRUA MÒBIL
Ha de tenir-se en compte :
abans de començar qualsevol maniobra d'elevació o descens deuen desplegar-se les potes estabilitzadores.
no treballar amb el cable inclinat.
Ha de complir-se en tot moment el RD 2370/1966, de 18 de novembre, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades.

FORMIGONERES PASTERES
Se situaran en llocs ressenyats per a tal efecte, tenint la precaució de situar-les a distància superior de 3 metres de la vora de qualsevol excavació per així evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
Si se situen dins de l'àrea d'escombratge de la grua torre es col·locarà un rafal per protegir de la caiguda d'objectes.
Abans d'instal·lar la formigonera *pastera es procurarà preparar el terreny donant-li una cert vessament.
La zona d'ubicació quedarà senyalitzada mitjançant cordes amb banderoles, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda “PROHIBIT UTILITZAR LA MÀQUINA A PERSONES NO AUTORITZADES”.
Existirà un camí d'accés fix a la formigonera pastera pels dúmpers, separat del dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llarg per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera *pastera, en prevenció del riscos de caiguda la mateix nivell per lliscament.
Les formigonera pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegides els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.
Haurà de tenir fre de *basculamiento en el bombo per evitar els sobresforços i els riscos per moviments descontrolats.
L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria a través del quadre de zona.
La carcassa i altres parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
La botonera d'atur i marxa haurà de ser estanca i tenir accés directe.
El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotérmica.
Les operacions de conservació i neteja s'efectuaran prèvia desconnexió a la xarxa elèctrica.
En cas de canvi de la formigonera pastera mitjançant el ganxo de la grua s'haurà d'efectuar mitjançant la utilització d'un artilugi que la suspengui per quatre punts.
Si el subministrament del morter es realitza mitjançant bombament s'hauran d'ancorar els conductes per evitar moviments que puguin deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de bombat, de cada jornada.

GRUP ELECTRÒGEN

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

El grup electrògen s'instal·larà en obra a la zona assignada per la prefectura d'obra. El trasllat i la seva ubicació, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de corts i talusos, en prevenció de riscos de despreniments.
El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de tal manera que garanteixi la seva estabilitat. I el transport dins d'una caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-ho i lligant-ho per evitar moviments.
El grup electrògen haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
Les carcasses protectores del grup estaran sempre instal·lades i en posició de tancades en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En cas de l'exposició del grup a altes temperatures ambientals ha de col·locar-se sota un ombràcul.
S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment.
S'instal·larà una presa de terra connectada al punt de l'estel (neutre) del generador.
La connexió de la presa de terra al grup electrògen s'ha de realitzar sempre que les bobines del generador es trobin connectades en estel, per facilitar la tornada dels corrents de defecte.
Es prohibeix connectar directament els consums al grup electrògen. Pel que sempre que es connecti ha de fer-se a través d'un quadre amb protecció magnetotérmica (protecció contra curtcircuits i sobreintensitats) i diferencial (protecció de corrents de fugida o contacte directe amb parts actives).
En cas de grups electrògens de petita potència amb doble aïllament poden connectar-se al mateix sense la protecció diferencial, a causa de la impossibilitat de tornada del corrent de defecte.
Per garantir la protecció de contacte elèctric en els consums, en cas d'alimentació amb grup electrògen de petita potència amb doble aïllament, la maquinària elèctrica deu estar proveïda, al seu torn, de doble aïllament.
Ha de garantir-se el contacte de la carcassa del grup electrogen a la posada a terra.
Ha de procurar-se la independència total de la presa de terra del grup electrogen i el corresponent circuit de terra dels consums del circuit de terra definitiu de l'obra. Està terminant prohibit usar com a presa de terra elements metàl·lics de l'obra (canonades, tanques, etc.).

CARRETÓ ELEVADOR
Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.
En cas de detectar alguna deficiència haurà de comunicar-li-ho al servei de manteniment i deixar el carretó fora de servei.
Abans del transport de la càrrega ha de revisar-se que la càrrega estigui convenientment paletitzada, fixada i situada correctament.
Durant la conducció del carretó hauran de considerar-se els següents punts :
no permetre que pugi cap persona al carretó.
mirar en l'adreça d'avanç i mantenir la vista en el camí que recorre.
disminuir la velocitat en creus i llocs amb poca visibilitat.
cerciori's amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes per al trànsit del carretó.
transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues paletitzades).
no transportar càrregues que superin la capacitat nominal.
no circular per sobre dels 20 Km/h en espais exteriors i 10 Km/h en interiors.
circular pels camins dissenyats per a tal fi, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que li precedeixen i evitant avançaments.
evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
assegurar de no xocar amb sostres, conductes, etc. a causa de les dimensions del carretó amb la càrrega que es transporta.
quan se circuli en buit ha de situar-se la forqueta baixada.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

sempre deu traslladar-se la càrrega horitzontalment amb la forqueta situada a 15 cm del sòl.
deu, en el seu moviment, usar la llum d'avís i en cas de marxa enrere el senyal sonor intermitent.
En cas de transport fora de l'obra, el carretó ha d'estar convenientment matriculada i amb les assegurances reglamentàries.
Quan el conductor abandoni el seu carretó ha d'assegurar-se que les palanques estiguin en punt mort, motor aturat, frens tirats i clau de contacte treta. Si el carretó està en pendent es calçaran les rodes, així mateix la forqueta s'ha de deixar en la posició més baixa.
És obligatori la instal·lació en el carretó d'un pòrtic antiimpactes i antibolcada.
La part superior del carretó ha de disposar d'un sostre protector contraimpactes i contra les inclemències del temps.

AMOLADORES ANGULARS
S'ha d'informar al treballador dels riscos que té la màquina i la forma de prevenir-los.
Ha de comprovar-se que el disc a utilitzar estigui en bones condicions, devent-se emmagatzemar en llocs secs sense sofrir cops i seguint les indicacions del fabricador.
Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
No sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada en la mola.
S'ha d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
No ha de sotmetre's el disc a sobresforços, laterals o de torsió, o per aplicació d'una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefasts: trencament del disc, sobrecalentament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
En el cas de treballar sobre peces de petita grandària o en equilibri inestable, assegurar la peça a treballar, de manera que no sofreixin moviments imprevists durant l'operació.
Ha de parar-se la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció de possibles danys al disc o moviments incontrolats de la mateixa. L'ideal seria disposar de suports especials propers al lloc de treball.
En desenvolupar treballs amb el risc de caiguda d'altura, assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas de pèrdua d'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden multiplicar.
No ha d'utilitzar-se la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas de pèrdua de control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
En funció del treball a realitzar s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptables laterals o de pont.
En casos d'utilització de plats d'escatar, s'ha d'instal·lar en l'empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permetin, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
Existeixen també guies acoblables a la màquina que permeten, en manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos caldrà ajudar-se amb una regla que ens defineixi netament la trajectòria.
Si s'executen treballs repetitius i en sec, procurar utilitzar un protector proveït de connexió per a captació de pols. Aquesta solució no serà factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el mig treball és complex.
En llocs de treball contigus, és convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció davant la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques quant al soroll.
L'operari que realitzi aquest treball haurà d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, careta antipols si no hi ha un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll ho requereix.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7
2026
Exp : E202600390
VISAT : V202600494
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

OXITALL

El subministrament i transport intern d'obra de les ampolles de gasos liquats s'efectuarà sobre les següents condicions:

Hauran d'estar protegides les vàlvules de tall amb la corresponent caputxa protectora.

No es barrejaran les bombones de gasos diferents.

Les bombones s'hauran de transportar en bats engabiades en posició vertical i lligades.

Ha de prohibir-se que les bombones de gasos liquats quedin exposades al sol de manera perllongada.

Han d'usar-se les bombones de gasos liquats en posició vertical.

Ha de prohibir-se l'abandó de les bombones després del seu ús.

Les bombones de gasos liquats s'apilessin en llocs d'emmagatzematge separant les buides de les plenes.

El magatzem de gasos liquats se situarà en l'exterior de l'obra, amb ventilació constant i directa.

Se senyalitzarà les entrades al magatzem amb el senyal de perill explosió i prohibit fumar.

Es controlarà que el bufador quedi completament apagat una vegada finalitzat el treball.

Ha de comprovar-se que hi hagi les vàlvules antiretorn de flama.

Deu vigilar-se que no hi hagi fugides de gas en les mànegues d'alimentació.

A tots els operaris de l'oxitall hauran de ser coneixedors de la següent normativa:

Utilitzar sempre els carros portabombones per realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.

Ha d'evitar-se que es copegin les ampolles o que puguin caure des d'altura per eliminar possibilitats d'accidents.

L'operari ha d'usar casc de polietilè (per a desplaçaments per l'obra), escafandre de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, maniguets de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.

No s'han d'inclinar les bombones d'acetilè per esgotar-les.

No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.

Abans d'encendre l'encenedor s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i aquestes estiguin en bon estat.

Abans d'encendre l'encenedor s'ha de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antiretorn, per evitar possibles reculades de flama.

Per comprovar que en les mànegues no hi ha fugides han de submergir-se sota pressió en un recipient amb aigua.

No ha d'abandonar-se el carro portabombones en absència perllongada, havent-se de tancar el pas de gas i portar el carro a un lloc segur.

Obri sempre el pas de gas mitjançant la clau apropiada.

Ha d'evitar-se focs a l'entorn de les ampolles de gasos liquats.

No dipositar l'encenedor en el sòl.

Ha d'assegurar-se que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.

Les mànegues de tots dos gasos s'han d'unir entre si mitjançant cinta adhesiva.

Han d'utilitzar-se mànegues de colors diferents per a cada gas (oxígen color blau, acetilè color vermell)

No s'ha d'utillitzar acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure; per poc que contingui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i es formi un compost explosiu.

En cas d'utilització de l'encenedor per desprendre pintures l'operari haurà d'usar mascareta protectora amb filtres químics específics per als productes que es van a cremar.

En cas de soldar o tallar elements pintats ha de fer-se a l'aire lliure o en un local ben ventilat.

Una vegada utilitzades les mànegues s'han de recollir en rodets, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i per tant segura.

Està terminantment prohibit fumar mentre es soldi, talli, es manipuli encenedors o bombones.

Tampoc s'ha de fumar en el magatzem de bombones.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

Es preveurà en l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient l'escomesa provisional d'aigua i electricitat i evacuació d'aigües brutes. Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que hauran de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:

mòduls prefabricats

construïdes en obra.

En tots dos s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

Vestuaris amb superfície de 2 m2 per treballador, altura mínima de 2,30 m. i equipat amb seients i taquilles individuals.

Lavabos que poden estar situats en els vestuaris, sent la dotació mínima d'1 lavabo per cada 10 treballadors.

Dutxes, igual que els lavabos, es poden situar en els vestuaris amb una dotació mínima d'1 dutxa per cada 10 treballadors.

Vàters que no podran comunicar-se directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de: 1 vàter per cada 25 treballadors, 1 vàter per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran d'1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'altura.

Menjador que ha de disposar d'un escalfa plats, pica, galleda d'escombraries, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats acostumen a agrupar-se en mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i vàter) i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que puguin haver-hi accés directe d'un mòdul a un altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes en obra, si el solar ho permet han de construir-se prop de l'accés, perquè el treballador pugui canviar-se abans d'incorporar-se al treball. En obres entre mitgeres en zona urbana, donada l'escassetat d'espai ha de preveure's en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, a causa de la dinàmica de l'obra, es disposi d'espai a l'interior de l'edifici que s'està construint, havent de construir-se les Instal·lacions d'Higiene i Benestar amb els paràmetres anteriorment ressenyats. S'aconsella que aquestes instal·lacions estiguin, també, prop de les vies d'accés.

Independent d'aquestes instal·lacions, també han de construir-se les oficines de l'obra que hauran de complir en tot moment la idoneïtat quant a il·luminació i climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina deu considerar-se, també, la instal·lació de lavabos i vàters.

MAGATZEM I APARCAMENT

S'han de preveure un magatzem d'útils, eines, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.

Deu preveure's una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.

Han de preveure's zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el cas que estiguin estacionats limitant la circulació viària s'haurà de demanar permís municipal. Se senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si es precisa es limitarà la zona amb tanques per als vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

1.5.- INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT I SALUT.

Mentre durin els treballs ia causa de les característiques de l'obra, es pactarà amb un hotel o una pensió l'estada i acomodament dels treballadors. A petició de l'autoritat laboral, es presentaria un document acreditatiu.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

En tot moment en l'obra es disposarà dels següents elements:

- Vehicle
- Equip complet de primers auxilis
- Extintors
- Telèfons mòbils

1.6.- FORMACIÓ I INFORMACIÓ

Tot el personal que s'incorpori a l'obra, com a condició expressa, ha de conèixer i complir el Pla de Seguretat i Salut de la mateixa i la normativa interna necessària en matèria de seguretat i salut en el treball. Amb aquest objectiu, s'explica a tots els treballadors en sessions de tres hores de durada aquest Pla, fent, el tècnic responsable, els aclariments verbals que el personal cregui oportunes. Se'ls ensenya, també, on es troba en l'obra perquè en qualsevol moment pugui ser consultat.

Abans de començar a treballar, s'informarà a tots els treballadors a peu d'obra dels treballs que s'han de realitzar, i dels riscos i mesures preventives que s'han d'adoptar.

1.7.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

A l'obra es disposarà en tot moment d'un vehicle, per si s'hagués de fer una evacuació immediata, d'un mitjà de comunicació (telèfon mòbil, emissora, etc), i d'una farmaciola.

Hi haurà, també, treballadors amb coneixements bàsics de primers auxilis, per si s'ha d'actuar amb urgència. Amb aquest motiu es realitzarà una sessió formativa de primers auxilis.

Lleida, juliol de 2026

L'ENGINYER REDACTOR,



Lleonard Vilimelis Balagueró
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 371

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en consideració la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut, forma part del projecte d'execució d'obra o, si escau, del projecte d'obra; és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A aquests efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclou en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el R.D. el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres. Quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del R.D. 1627-1697)
La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi de seguretat i salut o, si escau, de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat d'aquell pel Col · legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i altres autoritzacions i tràmits per part de les diferents administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut o, si escau, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (article. 7 R.D. 1627-1697)
En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, si escau, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic , en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es constati aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla, amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació de coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes seran responsables de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si escau, als treballadors autònoms per ells contractats. A més, els contractistes i els subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

Llibre d'incidències. (Art13 del R.D. 1627-1697)
A cada centre de treball existirà amb fins de control i seguiment del pla de seguretat i salut un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte. Facilitat pel Col · legi Professional al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions publiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent.

El llibre d'incidències, s'ha de mantenir sempre a l'obra, estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics de els òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validacióceac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del R.D. 1627-1697)
En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació d'aquest Reial decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans del començament dels treballs. L'avís previ es redactarà d'acord amb el que disposa l'annex III del RD s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art. 19 del RD 1627/97)
L'obertura del centre de treball haurà de comunicar a l'autoritat laboral competent, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7 del RD 1627-1697.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ A LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, EINES, SISTEMES I EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL. O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.RD 486/1997 de 14 abril 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.OM 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni OIT 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERAMICA.OM 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TRABAJO.OM 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414 / 1.961 de 30 de Novembre BOE 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 de 27 gener 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANSO.RD 2.001 /
- 1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 De Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS AL TRABAJO.OM 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de novembre B.O.E. 10 novembre 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓN.RD 39/1997 de gener 17, 1997 B.O.E. 31 gener 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.RD 485/1997 d'abril 14, 1997 B.O.E. 23 abril 1997.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
Exp : E202600390
VISAT : V202600494
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS CENTRES DE TREBALL.RD 486/1997 de 14 abr 1997 B.O.E. 23 abril 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, en particular dorsolumbars, PELS TRABAJADORES.RD 487/1997 de 14 abr 1997 B.O.E. 23 abril 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES ALS TREBALLS QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALIZACIÓN.RD 488/1997 de 14 abr 1997 B.O.E. de 23 abril 1997.
- FUNCIONAMENT DE LES MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I EL DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 abr 1997 B.O.E. de 24 abril 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICION A AGENTS BIOLÒGICS AL TREBALL.RD 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS AL TREBALL.RD 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCION.RD 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 juny 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE TREBALL.RD 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 agost 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A MILLORAR LA SEGURETAT I SALUT DELS TREBALLADORS EN ACTIVITATS MINERAS.RD 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 octubre 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓN.RD 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 octubre 1997.
- NORMES TECNOLOGICAS DE L'EDIFICACIÓ (NTE)

Condicions ambientals.
- IL · LUMINACIÓ EN CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 ago 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL AL TREBALL.RD 1316/1989, de 27 d'Octubre B.O.E. Novembre 2 1.989.

Incendis
- NORMA BASICA EDIFICACION NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.
- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151 / 1.968 de 28 de novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificació: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 D'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.
- REGLAMENT D'APARELLS A PRESSIÓ. D. 16 D'Agost de 1.969 B.O.E. 28 D'Octubre de 1.969. Modificació: B.O.E. 17 de febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT. R.D. 2291 / 1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificació B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495 / 1.986 de 26 de Maig BOE21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 D'octubre de 1986.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
Exp : E202600390
VISAT : V202600494
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

- ITC-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i maig 12 1.988. Actualització: O. 11 De octubre de 1988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- ITC-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMONTABLES PER OBRAS.O. 28 de juny de 1988 B.O.E. 7 de Juliol de 1988 Modificació O. 16 D'abril de 1990 BOE 24 D'Abril de 1990.
- ITC-MIE-AEM3: CARRETONS AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de maig de 1989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- ITC-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ UTILITZATS.
- O. 8 D'abril de 1991 B.O.E. 11 D'Abril de 1991.

Equips de protecció individual (EPI)
- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.RD 1407/1992 de 20 novembre 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992 Modificat per OM de 16 maig 1994 BOE 1 juliol 1994 i per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 març 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.RD 773/1997 de 30 maig 1997

Senyalitzacions.
- Disposicions mínimes en matèria DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.RD 485/1997 B.O.E 14 abril 1997.
- SENYALITZACIÓ D'OBRES DE CARRETERAS.MOPT i M.A. Norma de Carreteres 8.3 – IC.

Diversos.
- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1978 B.O.E. 25 D'agost de 1978.
- CONVENIS COL.LECTIUS.

Lleida, juliol de 2026

L'ENGINYER REDACTOR,

Lleonard Vilimelis Balagueró
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 371

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte als E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997
PROTECCIÓ DEL CAP	
Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995
EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS	
Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultraviolats.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarrojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
PROTECCIÓ DE LES OÏDES	
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Protectors auditius. . Requisits de seguretat i assaigs. Part 2: Tapons.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N. 458: 1994
PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES	
Requisits i métodes d'assaig per el calçat de seguretat i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions per el calçat de seguretat d'ús professional	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions per el calçat de protecció d'ús professional	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions per el calçat d'ús professional	U.N.E.-E.N. 347: 1993
PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALÇADES. ARNESOS I CINTURONS	
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositius de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1: Dispositius anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2: Dispositius anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Absorció d'energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositius anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Requisits generals per instruccions d'ús i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares. Requisits, assaigs, marques.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria. Rosques per a peces facials. Connexions per a rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per a peces facials. Connexions per a rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per a peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria. Mascaretes. Requisits, assaigs, etiquetes.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria Filtres contra partícules. Requisits, assaigs.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb aire fresc proveïts de màscara, mascareta. Requisits, assaigs.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb aire fresc comprimit, màscara, mascareta i adaptador facial. Requisits, assaigs.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria Semi mascaretes filtrants de protecció de partícules. Requisits, assaigs.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria Mascaretes auto filtrants amb vàlvules per a protegir de gasos i partícules. Requisits, assaigs.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part 1: Terminologia i requisits.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part 2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part 3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions d'ions i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manyoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Roba de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

Roba de protecció. Mètode d'assaig. Determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Roba de protecció. Protecció front els productes químics. Requisits.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Roba de protecció utilitzada durant la soldadura i les tècniques. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de Roba de protecció front riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig.	U.N.E.-E.N. 532:1996

Lleida, juliol de 2026

L'ENGINYER REDACTOR,



Lleonard Vilimelis Balagueró
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 371

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

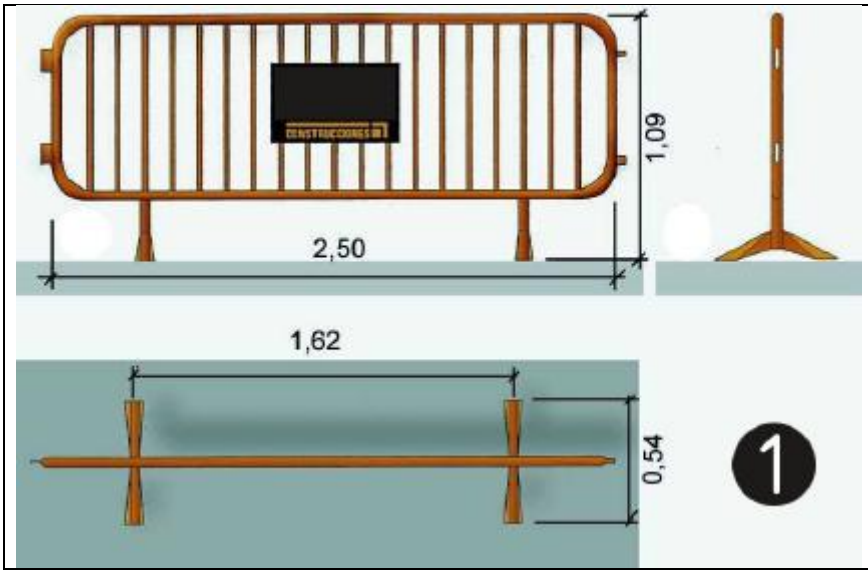
Urbanisme: senyalització
senyal indicativa desviament de tràfic



1. senyal indicativa desviament de tràfic

COEAC
VISAT : V202600494
Exp : E202600390
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]

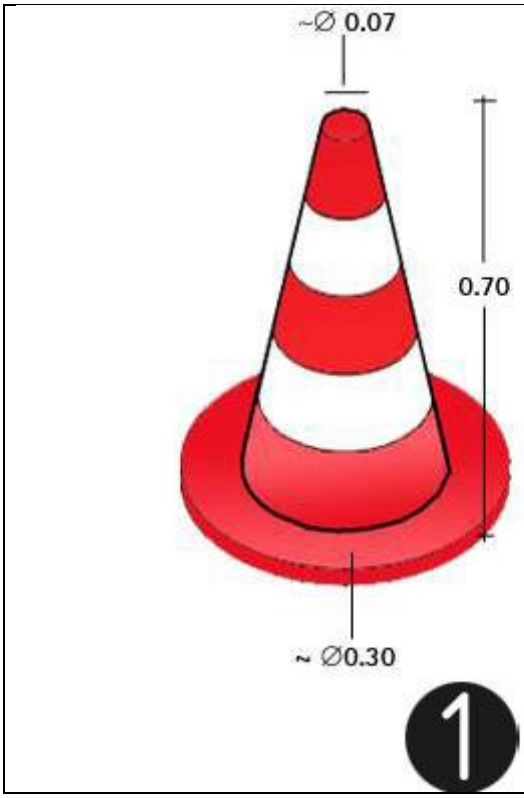
Urbanisme: senyalització
tanca provisional d'obra



1. tanca provisional d'obra

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

Urbanisme: senyalització
con d'abalisament



1.con d'abalisament

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7
2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

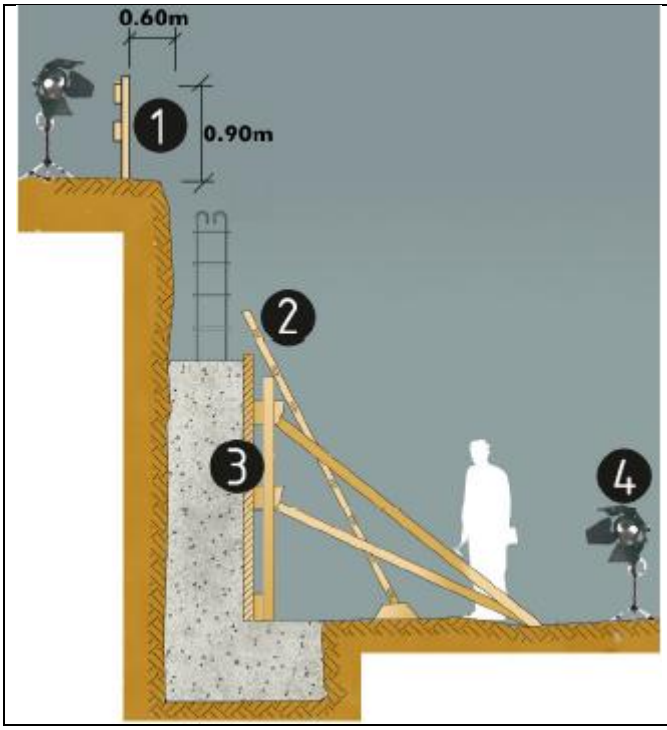
Urbanisme: senyalització
Senyalització obres: balisa intermitent, cèl·lula fotoelèctrica



Senyalització obres: balisa intermitent, cèl·lula fotoelèctrica

COEAC
VISAT : V202600494
Exp : E202600390
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Validaciócoeac.e-gestion.es [RVG1DYMWNETSG6NU]

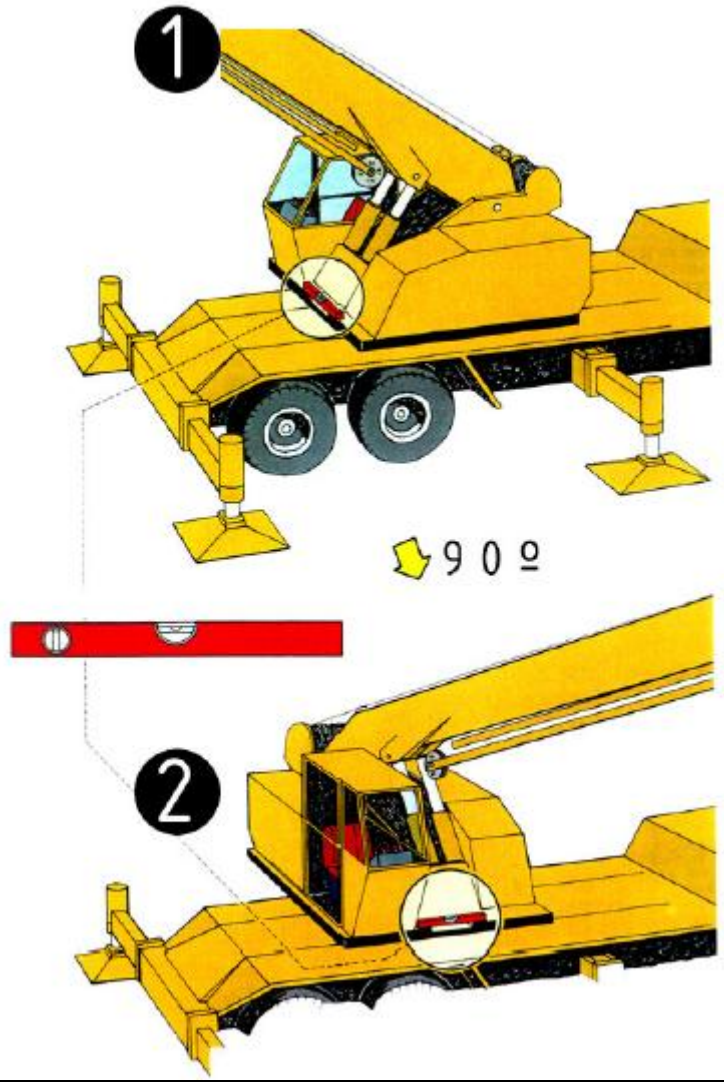
Urbanisme: murs de contenció
esquema de protecció



protecció per murs de contenció
1. Barana de protecció
2. Encofrat
3. Escala
4. Focus de treball nocturn

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
Exp : E202600390
VISAT : V202600494
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

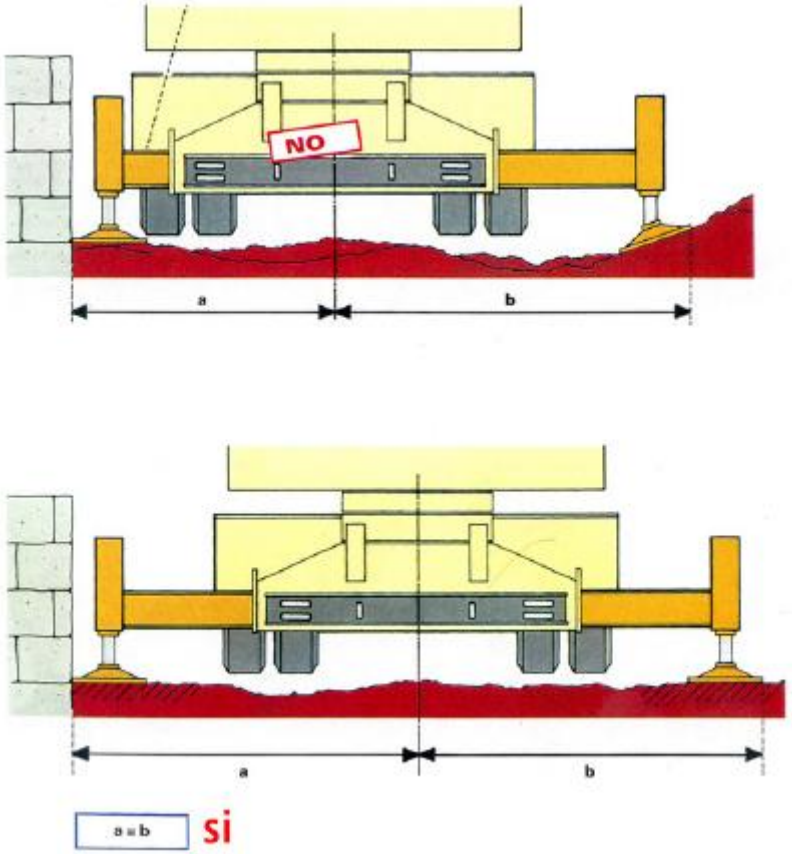
Urbanisme: maquinària d'obra. Grues mòbils.
control de nivell



Control de nivell
1.control de nivell posterior
2.control de nivell lateral

COEAC
VISAT : V202600494
Exp : E202600390
22/7
2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]

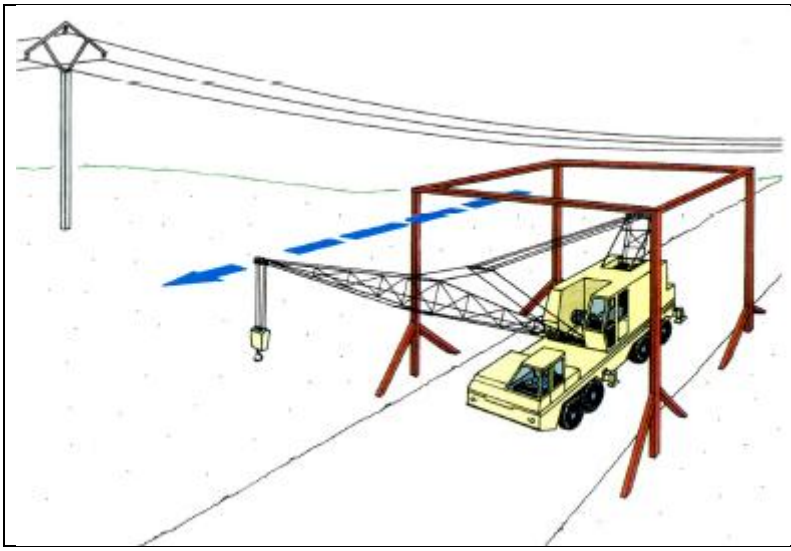
Urbanisme: maquinària d'obra. Grues mòbils.
Col·locació estabilitzadors, distàncies



Col·locació estabilitzadors, distàncies

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7
2026
Exp : E202600390
VISAT : V202600494
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG5NU]
COEAC

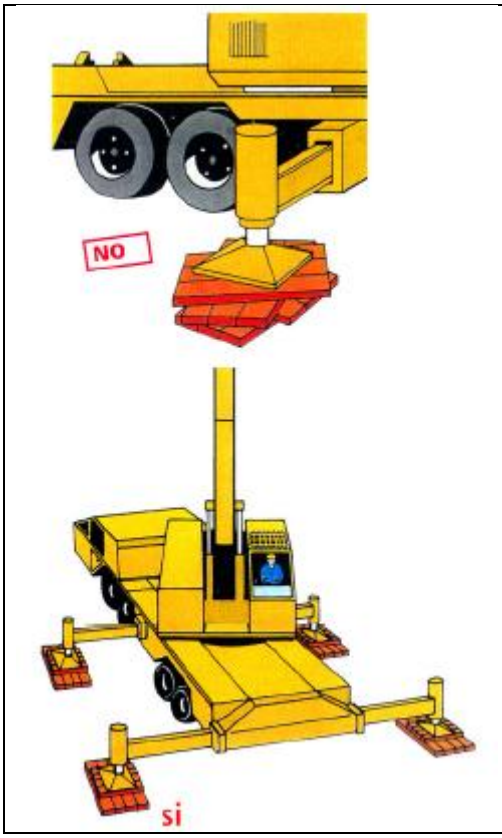
Urbanisme: maquinària d'obra. Grues mòbils.
pas sota línies elèctriques



pas sota línies elèctriques perspectiva

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

Urbanisme: maquinària d'obra. Grues mòbils.
Col·locació estabilitzadors, recolzaments



Col·locació estabilitzadors, recolzaments

Lleida, juliol de 2026

L'ENGINYER REDACTOR,

Lleonard Vilimelis Balagueró
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 371

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
2026
22/7
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

	PROTECCIONS INDIVIDUALS			
ut	Casc de seguretat Casco amb barballera (UNE-EN 397)	2	29,64 €	59,28 €
ut	Ulleres de seguretat Ulleres de seguretat anti-pols i anti-impactes (UNE-EN 166:2001)	2	14,52 €	29,04 €
ut	Protector auditiu d'auricular Protector auditiu d'auricular acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll	2	15,10 €	30,20 €
ut	Guants de tacte per ús general Guants de tacte per a ús general amb palmell i dors de la mà de pell flexible	2	6,40 €	12,80 €
ut	Parell de botes de seguretat Parell de botes de seguretat amb puntera i plantilles metàl·liques.	2	79,18 €	158,36 €
ut	Arnés integral treballs verticals (UNE-EN 361) Arnés integral treballs verticals (UNE-EN 361)	2	140,01 €	280,02 €
			TOTAL CAPÍTOL:	*569,70 €*
	PREVENCIÓ D'INCENDIS			
Ut	Extintor d'anhídrid carbònico Extintor d'anhídrid carbònic de 10 kg de càrrega amb pressió incorporada	1	50,89 €	50,89 €
			TOTAL CAPÍTOL:	*50,89 €*
	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS			
ut	Revisió mèdica obligatòria Revisió mèdica obligatòria	2	30,05 €	60,10 €
ut	Farmaciola Farmaciola portàtil.	1	60,00 €	60,00 €
pa	Reposició material sanitari Reposició material sanitari durant el transcurs de l'obra.	1	30,00 €	30,00 €
			TOTAL CAPÍTOL:	*150,10 €*
	FORMACIÓ			
ut	Curset primers auxilis	1	119,70 €	119,70 €
ut	Cost mitjà hora Tècnic Superior PRL	1	18,13 €	18,13 €
ut	Cost mitjà hora operari	3	10,22 €	30,66 €
			TOTAL CAPÍTOL:	*168,49 €*

Resum del pressupost	***Import***
PROTECCIONS INDIVIDUALS	569,70 €
PREVENCIÓ D'INCENDIS	50,89 €
MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	150,10 €
FORMACIÓ	168,49 €
TOTAL	939,18 €

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
Exp : E202600390
VISAT : V202600494
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

Lleida, juliol de 2026

L'ENGINYER REDACTOR,

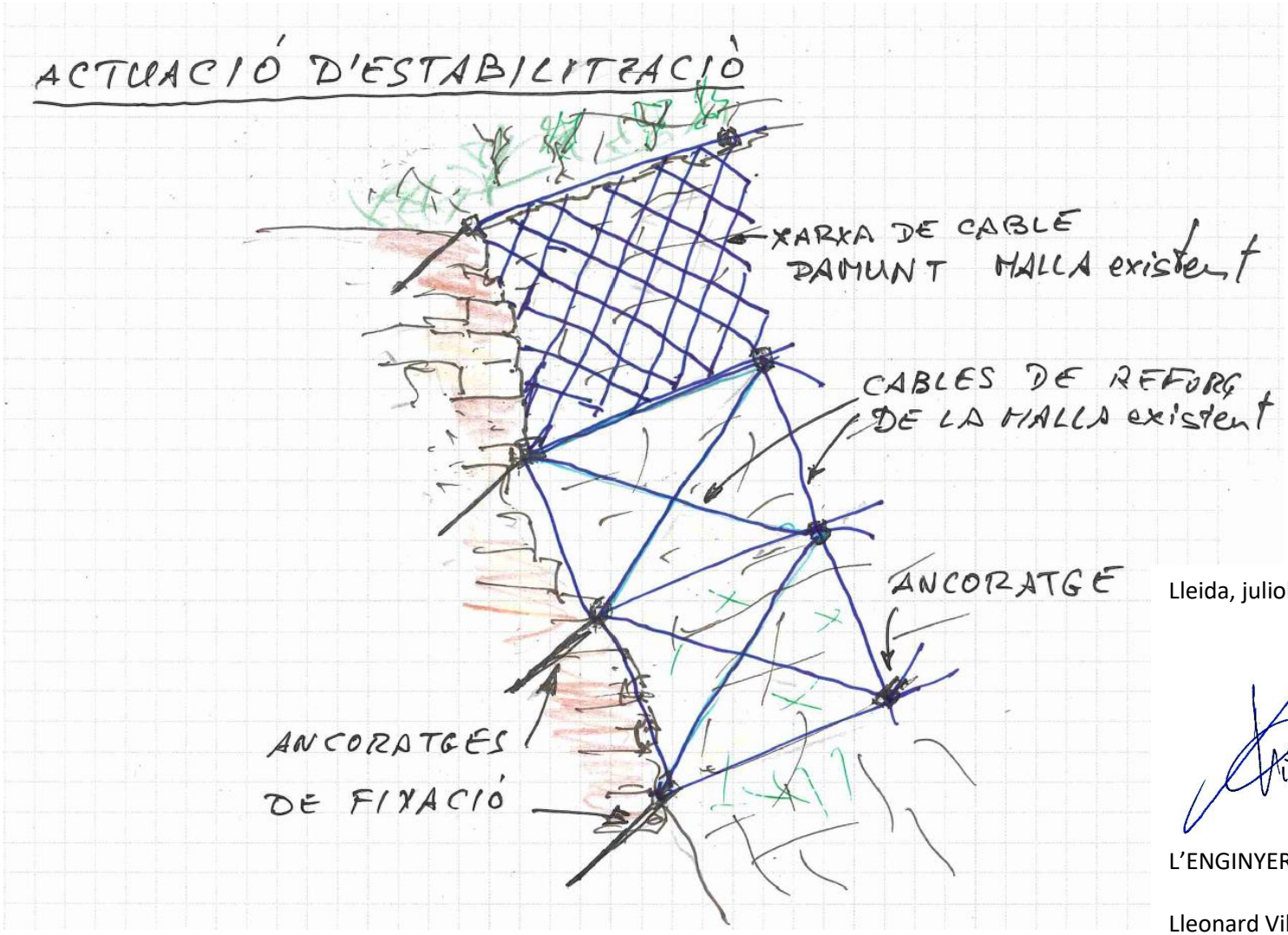


Lleonard Vilimelis Balagueró
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 371

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero



Lleida, juliol de 2026

L'ENGINYER REDACTOR,

Lleonard Vilimelis Balagueró
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 371

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validació coeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7/2026 Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

CAPÍTOL I: DISPOSICIONS GENERALS

OBRES OBJECTE DEL PRESENT PROJECTE

Es consideraran subjectes a les condicions d'aquest Plec, totes les obres les característiques, plànols i pressupostos, s'adjunten en les parts corresponents del present Projecte, així com totes les obres necessàries per a deixar completament acabats els edificis i instal · lacions d'acord amb els plànols i documents adjunts. S'entén per obres accessòries aquelles que per la seva naturalesa, no poden ser previstes en tots els seus detalls, sinó a mesura que avança l'execució dels treballs. Les obres accessòries, es construiran segons es vagi coneixent la seva necessitat. Quan la seva importància ho exigeixi es construiran en base als projectes addicionals que es redactin. En els casos de menor importància es duran a terme d'acord amb la proposta que formuli l'Enginyer Director d'Obra.

OBRES ACCESSÒRIES NO ESPECIFICADES AL PLEC

Si en el transcurs dels treballs es fes necessari executar qualsevol classe d'obres o instal · lacions que no es trobi descrites en aquest Plec de Condicions, l'adjudicatari estarà obligat a realitzar-les amb estricta subjecció a les ordres que, a l'efecte rebi de l'Enginyer Director d'Obra i, en qualsevol cas, d'acord amb les regles del bon art constructiu. L'Enginyer Director d'Obra tindrà plenes atribucions per sancionar la idoneïtat dels sistemes emprats, els quals estaran exposats per a la seva aprovació de manera que, segons el parer, les obres o instal · lacions que resultin defectuoses total o parcialment, hauran de ser demolides, desmuntades o rebudes en la seva totalitat o en part, sense que això doni dret a cap tipus de reclamació per part de l'adjudicatari.

DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES

Els documents que defineixen les obres i que la propietat lliurament al Contractista, poden tenir caràcter contractual o merament informatiu. Són documents contractuals els Plànols, Plec de Condicions, Quadres de Preus i Pressupostos Parcial i Total, que s'inclou en el present Projecte. Les dades i les marques comercials incloses en la Memòria i Annexos, així com la justificació de preus tenen caràcter merament informatiu. Qualsevol canvi de plantejament de l'Obra que impliqui un canvi substancial respecte del projectat haurà de posar en coneixement de l'òrgan contractant perquè, previ informe de la Direcció Facultativa, ho aprovi, si s'escau, i autoritzi la redacció de l'oportú projecte reformat.

COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS

En cas de contradicció entre els plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà el que prescriu aquest últim document. L'esmentat en els plànols i omès en el Plec de Condicions o viceversa, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents.

DIRECTOR DE L'OBRA

La propietat nomenarà en la seva representació a un tècnic de la titulació que consideri, en qui recauran les tasques de direcció, control i vigilància de les obres del present Projecte. El Contractista proporcionarà tota mena de facilitats perquè l'Enginyer Director, o els seus subalterns, puguin dur a terme el seu treball amb el màxim d'eficàcia. No serà responsable davant la Propietat de la tardança dels organismes competents en la tramitació del Projecte. La tramitació és aliena a l'Enginyer Director, qui al seu torn aconseguits tots els permisos, donarà l'ordre de començar l'obra.

DISPOSICIONS A TENIR EN COMPTE

- Plecs de Prescripcions Tècniques Generals vigents del MOPU
- Normes Bàsiques (NBE) i Tecnològiques de l'Edificació (NTE).
- Instrucció EH-91 per al Projecte d'execució d'obres de formigó en massa o armat.
- Instrucció EP-80 per al Projecte i l'execució d'obres de formigó pretensat.
- Mètodes i Normes d'Assaig de Laboratori Central del MOPU

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

- Reglament Electrotècnic d'Alta i Baixa Tensió i Normes MIBT complementàries.
- Reglaments sobre recipients i aparells a pressió.
- Resolució General d'Instruccions per a la construcció de 31 d'Octubre de 1.966.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997 (BOE 25-10-97) sobre obligatorietat de la inclusió de l'estudi de Seguretat i Salut en el treball en projecte d'edificació.

CAPÍTOL II: CONDICIONS D'ÍNDOLE TÈCNICA

1. PANTALLA DINÀMICA PER 1.000 KJ, ALÇADA DE XARXA 4 m.

1.1. Descripció

Barrera dinàmica de 4 m, per a la protecció contra despreniments de pedres procedents de talussos i/o vessants. Distància entre Pals entre 8 i 12 m. Capacitat d'absorció d'energia de fins a 1.000 kJ, sense que es produeixin efectes destructius en el conjunt dels elements components del sistema, corresponent a una barrera de baix manteniment amb dispositius d'absorció d'energia per deformació plàstica.

S'emprarà el model que compleixi amb les exigències tècniques i de qualitat exposades, instal·lades en el peu dels desmunts o en els vessants a altures sobre el nivell del carrer de fins a 50m.

La unitat descrita, inclou el subministrament de tots els materials necessaris (xarxa d'anells o de cable de filferro d'acer, malla de filferro i la part proporcional de cables, perfileria d'acer per a pals i plaques de base, ancoratges de cable i barres d'ancoratge per a les bases, subjecta cables, tot això galvanitzat en calent) i la seva col·locació fins al seu definitiu funcionament, fins i tot la conservació i manteniment durant un any i/o la seva reposició si la barrera es demostra insuficient.

Quan el preu així ho especifica, s'inclou el subministrament dels materials a peu de tall mitjançant medis aeris allà on no es puguin subministrar per mitjans convencionals.

Les característiques i capacitats mecàniques de la barrera dinàmica s'hauran d'acreditar mitjançant el corresponent DITE (Dictamen Tècnic) emès per un organisme acreditat per l'EOTA (European Organization for Technical Approvals), i el marcatge CE

1.2. Definició

Es defineix com a tal a l'element de protecció, descrit en els plànols i annexos a la memòria, segons el seu cas i consta de les següents unitats i materials, inclosos en la seva execució:

Fonamentació: es defineix com a tal al conjunt d'operacions necessàries per a construir en el terrenys tous o solts, l'espai precís per a encaixar en ell les seccions tipus dels fonaments de les bases.

Encofrat: es defineix encofrat a l'element destinat al modelo "in situ" dels formigons, amb les dimensions requerides en els plànols, a fi d'aconseguir paraments plans, una vegada endurit el formigó. Els encofrats podran estar constituïts per elements de fusta o metàl·lics, els quals han de garantir les suficients qualitats resistents, a l'efecte de servir a la finalitat prevista. En general s'atendrà a l'exposa't en l'article 680 del PG.

Formigó: aquesta unitat comprèn el conjunt d'operacions necessàries per a fabricar, transportar, col·locar i guarir el formigó, de resistència característica a la qual correspongui segons la seva ocupació i definició en els plànols i altres documents d'aquest projecte, en aquells elements en els quals intervingui. Els materials components en el formigó són els àrids (fins i

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

gruixuts), ciment, aigua i eventualment additius per a millorar alguna de les seves característiques. En general, s'atindrà a l'especifica't a tal efecte en l'article 610 del PG vigent.

Barres d'ancoratge: es defineix com a tal als elements constituïts per barres d'acer que allotjats en un trepant, prèviament executat, tenen com missió aguantar per si mateix i/o suportar i transmetre determinades accions a les quals poguessin veure's sotmesos, tals com fixació de les plaques de base de les barreres al terreny natural o al formigó de la fonamentació. Seran d'acer BST- 500S (corrugats autorroscable), del tipus GEWI o similar i de diàmetre i longitud variable, indicat en els plànols per a cada cas. Compliran les especificacions dels articles 241 i 675 del PG i 9.3 de l'EH vigents. La protecció anticorrosiva de la part exterior de les barres d'ancoratge i les rosques es garantirà mitjançant l'ocupació de pintures de mini de plom especials per a la emprimació anticorrosiva d'aquest tipus de superfícies i estaran al disposat en l'article 270 del PG vigent.

Ancoratges de cable: es defineix com a tal als elements flexibles constituïts per cable helicoïdal doble, de diàmetre i longitud variable, indicat en els plànols per a cada cas específic, allotjats en una perforació realitzada en la zona d'ancoratge i farcides amb morter d'ancoratge. Tenen com missió transmetre determinades accions a les quals estaran sotmesos, com a conseqüència de les reaccions que es produeixen en els extrems dels cables de tensió lateral i de retenció a la forest de les barreres dinàmiques. El morter de subjecció de les barres i ancoratges al terreny serà del tipus sense retracció i el contractista exposarà a l'adreça, el tipus a emprar, així com les seves característiques, condicions i manera d'utilitzar, sent el director d'obra qui decidirà sobre la seva acceptació o rebuig.

Perfils d'acer laminat en calent: es defineixen com perfils d'acer a aquells elements que, sent del material indicat i connectats amb les bases i els cables de suport, formen l'entramat resistent del suport de la barrera dinàmica. Els perfils d'acer així definits seran d'acer laminat en calent, del tipus S275JR i estaran al disposat en l'article 250 del PG vigent. La protecció anticorrosiva dels perfils metàl·lics es garantirà mitjançant la galvanització en calenta dels mateixos.

Cables d'acer: Destinats a la subjecció de les xarxes en l'estructura de pals i a la instal·lació de les barreres en general, així com, la unió dels pals als ancoratges del terreny. Les dimensions es prendran segons plànols i són cables d'acer d'ànima metàl·lica.

1.3. Condicions del procés d'execució

El sistema d'excavació serà en cada cas l'adequat a les condicions geològic-geotècniques dels materials a excavar. L'excavació haurà d'estar d'acord amb la informació que contenen els plànols i amb el que sobre, es farà el que el particular ordeni el director de les obres, havent de realitzar-se de manera que no es produeixin diferències de dimensions majors de 10 cm. Si es donés el cas de proximitat a edificacions existents així com a vies públiques en servei i tenint en compte la petita entitat dels volums a excavar, aquesta excavació s'executarà sense l'ocupació d'explosius encara quan el material sigui roca, efectuant-se amb mitjans mecànics de martell hidràulic, pneumàtic i/o qualssevol altres autoritzats pel director. Durant l'execució de les excavacions anomenades anteriorment o una vegada finalitzades les mateixes i construïts els elements de fonamentació corresponents, es procedirà a la retirada dels materials sobrants a l'abocador o lloc d'ocupació, segons ordeni el Director.

Una vegada definit i localitzat el punt d'implantació de l'ancoratge es procedirà a realitzar el trepant d'allotjament de la barra o ancoratge de cable. La profunditat serà la corresponent per arribar fins al massís rocós sa i penetrar en ell, almenys, la longitud d'ancoratge que li correspon, segons es defineix per a cada diàmetre i que no serà inferior a 40 diàmetres. El diàmetre del trepant ha de superar en uns 8 mm el diàmetre de la barra d'ancoratge. Una vegada barrinat el

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
Exp : E202600390
VISAT : V202600494
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

trepant es procedirà al seu bufat amb la finalitat d'eliminar qualsevol detritus originat durant la perforació.

La barra d'ancoratge s'introduirà, tenint cura que penetri fins al fons del trepant, emplenant-se a continuació aquest amb el morter, disposant dels mitjans necessaris per a evitar que aquest morter s'escapi del trepant. L'orifici s'injectarà des del fons fins a la superfície, les pèrdues que pogués haver-hi per escapes en les eventuals esquerdes del terreny o altres motius, es compensaran re injectant el trepant fins a assolir la total obturació.

Els encofrats es projectaran i construiran per a suportar les càrregues verticals i pressions laterals corresponents al pes del formigó fresc, incrementat amb una sobrecàrrega mínima d'ús durant l'execució. En general, s'estarà al disposat en l'article 680.2 del PG vigent.

Per a l'execució de les obres de formigó contemplades en aquest projecte, s'estarà al disposat a aquest efecte en l'article 630 del PG i al que sobre el particular ordeni el director de les obres. Previ a la col·locació del formigó es vigilarà que els llocs i superfícies sobre els quals ha d'abocar-se estiguin nets i llisos i sense possibilitat que es barregin elements estranys amb el formigó. La col·locació en obra es farà mitjançant abocament i posterior vibrador.

Les parts metàl·liques i la resta dels elements constitutius de les barreres dinàmiques, s'instal·laran segons les indicacions contingudes en les instruccions específiques de muntatge, les quals, han de ser obligatòriament lliurades pel fabricant subministrador del sistema.

La disposició de tots els elements i l'ordre d'instal·lació, haurà de realitzar-se segons les instruccions del manual de muntatge, subministrat pel proveïdor del sistema.

En quant al control de qualitat s'estarà al disposat a aquest efecte en la vigent instrucció, pel que fa als nivells exigits per a cada element. Al finalitzar el muntatge es controlarà a més, el parell de collament dels subjectacables emprats en les unions dels cables de transmissió de càrregues.

1.4. Amidament i abonament

S'amidaran i abonaran, al corresponents preus del Quadre de preus, les unitats de protecció del tipus definit, executats conforme a les especificacions contingudes en aquest plec i plànols corresponents, completament acabades, incloent totes les operacions especificades en aquest plec i annex de la memòria, qualsevol que sigui la seva repercussió.

Quan per irregularitats del terreny, la part inferior de la barrera es complementi amb un afegit de forma irregular (faldó), aquest s'amidarà per metre quadrat realment col·locat i s'abonarà al preu equivalent del metre quadrat del tipus de barrera col·locada, de capacitat d'absorció d'energia i altura determinada.

El preu inclou el propi de tots els materials components del sistema indicats al capítol 3.7, així com, totes les tasques necessàries per a la seva col·locació, incloent les perforacions i execució dels ancoratges.

El preu no inclou les taques de preparació prèvia del terreny, on aquestes siguin necessàries, tals com (bermes per a l'emplaçament de les barreres, tala d'arbres, labors de sanejament), les quals s'amidaran i abonaran com unitats independents.

El preu inclou una grua o mitjans aeris per al transport de material i un equip especialitzat en treballs verticals i d'escalada per a l'execució de la unitat d'obra.

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

2. MALLA DE TRIPLE TORSIÓ

2.1. Descripció

Col·locació de malla d'acer galvanitzat i triple torsió, per protecció de talussos, en panys verticals, lligada a un cable d'acer en el seu extrem superior, a un tub d'acer galvanitzat a la seva part inferior. Unida als panys adjacents i amb aquesta unió lligada amb un cable d'acer. Aquest cable vertical cal lligar-lo al cable superior i al tub inferior. El cable d'acer de l'extrem superior, al seu torn, es lligarà al cap del talús a través de piques de subjecció.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Fixació amb piques del cable de cap de talús
- Embolcallat del cable de cap de talús amb els panys de malla
- Extensió dels panys de malla sobre el talús, solapant-los
- Embolcallat del tub de peu de talús amb els panys de malla.
- Lligadura dels panys de malla adjacents, cosint la unió amb un cable d'acer vertical.
- Lligadura del cable d'acer vertical al cable d'acer de cap de talús i als tubs de peu de talús.

2.2. Condicions dels materials a utilitzar

La malla d'acer galvanitzat de triple torsió complirà les prescripcions de la norma UNE-EN-10223-3:2014, Filferros d'acer i productes de filferro per a tancaments i malles. Part 3: Malla hexagonal d'acer per aplicacions d'enginyeria civil. El diàmetre del filferro serà 2,7 mm i el pas de malla 80 x 100 mm.

El cable de cap de talús serà de 12 mm de diàmetre i complirà les prescripcions de la norma UNE-EN-10244-5:2001, Filferro d'acer i productes de filferro. Recobriments metàl·lics no ferrosos sobre filferro d'acer. Part 5: Recobriments de níquel.

Les piques de fixació seran d'acer corrugat de 16 mm de diàmetre i tindran una longitud de 80 cm. El seu extrem superior serà doblegat, amb forma de bastó.

El tub d'acer galvanitzat del peu de talús serà de 45 mm diàmetre i complirà les prescripcions assenyalades a les normes UNE-EN relatives al galvanitzat.

2.3. Condicions del procés d'execució

La distància entre les piques de subjecció i l'inici del talús, i entre les mateixes piques serà de 2 m aproximadament. Les piques s'ancoraran en forats practicats al terreny.

Les subjeccions al talús no disminuiran l'elasticitat de la malla, per tal de permetre la seva funció amortidora de possibles despreniments. L'ordre, la forma d'execució i els medis a utilitzar, s'ajustaran a allò indicat per la Direcció d'Obra.

La zona afectada per les obres es senyalitzarà convenientment.

2.4. Amidament i abonament

L'amidament d'aquesta unitat d'obra es realitzarà per metre quadrat (m^2) de superfície de talús coberta per la malla d'acord amb els plànols del projecte. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

L'abonament es realitzarà d'acord amb el preu unitari del Quadre de preus núm. 1 que correspon al tipus amidat.
Aquest preu inclou:

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

- Tots els treballs indicats al capítol 2 del present plec.
- El pagament de qualsevol cànon, patent, taxa, impost, lloguer o despesa que sigui necessària o pugui impedir directament o indirecta la realització de les operacions anteriors en qualsevol de les seves fases.
- Qualsevol mà d'obra, maquinària, material, plataforma, sistema d'elevació o element auxiliar que la Direcció d'Obra consideri necessaris per a la correcta i completa realització de la unitat d'obra.
- Els camins d'accessos als talls, així com el seu manteniment i la restitució a l'estat anterior, amb les corresponents mesures correctores.

El preu inclou una grua per al transport de material i un equip especialitzat en treballs verticals i d'escalada per a l'execució de la unitat d'obra.

3. BULONS (PERNS D'ANCORATGE).

3.1. Descripció

Els perns seran passius, d'ancoratge continu en tota la seva longitud, amb beurada de ciment i es estaran constituïts per barres metàl·liques de tipus GEWI o similar, Ø 25 mm y 3 m de longitud.

Queden incloses en aquest concepte les operacions següents:
- Replanteig del pern
- Perforació
- Col·locació de la barra, amb tots els maneguets d'unió necessaris.
- Injecció de la beurada o col·locació dels cartutxos de resina
- Col·locació de la placa de repartiment, ròtura semiesfèrica i femella.
- Pintat dels elements exposats als agents atmosfèrics
- Neteja de les restes de pintura, beurada o resina

3.2. Condicions dels materials a utilitzar

Les barres seran del tipus GEWI o similar, Ø 25 mm y 3 m de longitud.

El límit elàstic de l'acer que forma la barra serà 500 MPa i el límit de trencament serà 550 MPa.

El límit de trencament de les unions amb maneguet ha de ser superior al de les barres que uneix, i el seu comportament tensodeformacional ha de ser similar.

La beurada de ciment complirà els preceptes de la instrucció EHE-2008.

Les plaques de repartiment dels bulons han de ser d'acer, quadrades (amb un mínim de 150 mm de costat) i un gruix mínim de 10 mm.

El forat del centre de la placa ha de superar al de la barra emprada entre 10 mm i 15 mm.

La placa ha de presentar una ròtula semiesfèrica que permeti d'orientar el pern obliquament en relació a la normal de la paret.

La femella hexagonal resistirà la tracció del pern, i ha de tenir un pas de rosca idèntic al de la barra i un diàmetre exterior lleugerament superior al del forat de la placa de repartiment.

3.3. Condicions del procés d'execució

3.3.1. Replanteig

El contractista assenyalarà la posició dels perns en el talús, d'acord amb les instruccions de

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

la Direcció d'Obra. També hi indicarà la seva longitud, direcció i inclinació. No s'acceptaran perforacions que se separin més de 20 cm de la marca assenyalada durant el replanteig de les perforacions.

Un cop efectuades les perforacions, es netejaran les marques de pintura de replanteig que no quedin ocultes sota les plaques de repartiment.

3.3.2. Perforació

La perforació mínima serà de Ø 42 mm, o suficient per permetre el diàmetre del maneguet d'unió de les barres, i eventualment el pas de la beurada al seu voltant. Es tindrà cura de fer-lo d'una fondària inferior en 20 cm a la longitud del pern a col·locar i serà realitzat totalment recte i amb una inclinació d'entre 20° i 30º respecte de l'horitzontal.

La perforació per a la col·locació dels perns es realitzarà incidint perpendicularment sobre els plans a cosir.

Les perforacions s'efectuaran amb maquinària que permeti efectuar-les en qualsevol posició i angle d'atac.

Finalitzada la perforació, es procedirà a la neteja dels forats mitjançant aire a pressió.

3.3.3. Col·locació i ancoratge de la barra

Comprovada la neteja, longitud i orientació de la perforació, es procedirà a la col·locació dels perns.

Per aconseguir una bona repartició de la beurada de ciment, es col·locarà primerament el pern i simultàniament un tub paral·lel d'igual longitud. A través d'aquest tub s'injectarà la beurada al fons de la perforació, de forma que aquesta flueixi des del fons fins al seu sobreeiximent per la boca. Posteriorment, s'efectuarà un vibrat del pern i l'extracció del tub aplicador de morter. Durant tot el procés es tindrà cura que la sortida de beurada de ciment per a boca de perforació sigui mínima, per no tacar el talús.

També es permet que la perforació s'ompli de beurada (una vegada neta), des del fons fins a la boca, abans de la col·locació de les barres.

3.3.4. Col·locació de la placa de repartiment

Les plaques de repartiment no es podran col·locar ni fixar fins l'enduriment complet de la beurada.

La placa de repartiment quedarà totalment recolzada sobre la superfície del talús i, un cop instal·lada, es col·locarà la femella. Excepcionalment, en aquells perns en que la placa de repartiment no quedi recolzada correctament, caldrà realitzar un dau de formigó.

3.3.5. Pintura anticorrosió

A l'objecte de protegir les parts del pern que estiguin fora de roca, s'aplicarà una capa de pintura anticorrosiva. El color de la pintura haurà d'ésser aprovat per la Direcció d'Obra.

3.4. Amidament i abonament

L'amidament d'aquesta unitat d'obra es realitzarà per metre (m) de barra d'acer utilitzada en el pern, segons tipus. L'amidament es realitzarà segons les longituds expressades als plànols.

L'abonament es realitzarà d'acord amb els preus unitaris del Quadre de preus núm. 1 que corresponen als conceptes i tipus amidats.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7
2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

El preus inclouen:

- Tots els treballs indicats al capítol 3 del present plec.
- El pagament de qualsevol cànon, patent, taxa, impost, lloguer o despesa que sigui necessària o pugui impedir directament o indirecta la realització de les operacions anteriors en qualsevol de les seves fases.
- Qualsevol mà d'obra, maquinària, material, plataforma, sistema d'elevació o element auxiliar que la Direcció d'Obra consideri necessaris per a la correcta i completa realització de la unitat d'obra.
- Els camins d'accessos als talls, així com el seu manteniment i la restitució a l'estat anterior, amb les corresponents mesures correctores.

El preu inclou una grua per al transport de material i un equip especialitzat en treballs verticals i d'escalada per a l'execució de la unitat d'obra.

CAPÍTOL III: CONDICIONS D'ÍNDOLE FACULTATIVA
EPÍGRAF I. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA
RESIDÈNCIA DEL CONTRACTISTA
Des que es doni principi a les obres, fins a la seva recepció definitiva, el Contractista o un representant seu autoritzat haurà de residir en un punt proper al d'execució dels treballs i no podrà absentar-se'n sense previ coneixement de l'Enginyer Director i notificant expressament, la persona que, durant la seva absència l'ha de representar en totes les seves funcions. Quan es falti a l'anteriorment prescrit, es consideraran vàlides les notificacions que s'efectuïn a l'individu més caracteritzat o de major categoria tècnica dels empleats o operaris de qualsevol ram que, com dependents de la contracta, intervinguin en les obres i, en absència de ells, les dipositades en la residència, designada com oficial, de la Contracta en els documents del Projecte, encara en absència o negativa de rebut per part dels dependents de la Contracta.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DEL DIRECTOR
Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres emanades de l'Enginyer Director, només podrà presentar-les a través del mateix davant la Propietat, si elles són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents, contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu de l'Enginyer Director, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Enginyer Director, el qual podrà limitar la seva contestació al justificant de recepció que, en tot cas, serà, obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

ACOMIADAMENT PER INSUBORDINACIÓ, INCAPACITAT I MALA FE
Per falta del compliment de les instruccions de l'Enginyer Director o els seus subalterns de qualsevol classe, encarregats de la vigilància de les obres, per manifesta incapacitat o per actes que comprometin i pertorbin la marxa dels treballs, el Contractista tindrà obligació de substituir els seus dependents i operaris, quan l'Enginyer Director ho reclami.

CÒPIA DE DOCUMENTS
El Contractista té dret a treure còpies dels Plecs de Condicions, pressupostos i altres documents de la contracta. L'Enginyer Director de l'Obra, si el Contractista demana aquests, autoritzarà les còpies després de contractades les obres.

EPÍGRAF II TREBALLS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS.
LLIBRE D'ORDRES
A la casella i oficina de l'obra, el Contractista tindrà el Llibre d'Ordres, en el qual s'anotaran les que l'Enginyer Director d'Obra necessiti donar en el transcurs de l'obra. El compliment de les

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

ordres expressades en aquest Llibre és tan obligatori per al Contractista com les que figuren en el Plec de Condicions.

COMENÇAMENT DELS TREBALLS I TERMINI D'EXECUCIÓ

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Enginyer Director del començament dels treballs, abans de transcórrer 24 hores de la seva iniciació: prèviament s'haurà subscrit l'acta de replanteig. L'adjudicatari començarà les obres dins del termini de 15 dies des de la data de la signatura de l'acta de replanteig. Donarà compte a l'Enginyer Director, mitjançant ofici, del dia en què es proposa iniciar els treballs, el qual ha de donar justificant de recepció. Les obres quedaran acabades dins del termini d'1 mes. El Contractista està obligat al compliment de tot el que es disposa a la Reglamentació Oficial de Treball.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Contractista, com és natural, ha d'emprar els materials i mà d'obra que compleixin les condicions exigides en les "Condicions Generals d'índole Tècnica" del present Plec i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en l'esmentat document. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, el Contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contracte i de les faltes i defectes que en aquests puguin existir, per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col · locats, sense que pugui servir d'excusa ni li atorgui dret algun, la circumstància que l'Enginyer Director o els seus subalterns no li hagin cridat l'atenció sobre el particular, ni tampoc el fet que hagin estat valorats en les certificacions parcials de l'obra que sempre se suposa que s'estenen i abonen a bon compte.

TREBALLS DEFECTUOSOS

Com a conseqüència del que s'ha expressat, quan l'Enginyer Director o el seu representant en l'obra adverteixin vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col · locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podran disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot això a costa de la contracta. Si aquesta no estimés justa la resolució i es negués la demolició i construcció ordenades, es procedirà d'acord amb el que estableix l'article RECEPCIÓ DEFINITIVA.

OBRES I VICIS OCULTS

Si l'Enginyer Director tingués raons per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol temps i abans de la recepció definitiva, les demolicions que cregui necessària per reconèixer els treballs que suposi defectuosos. Les despeses de la demolició i de la reconstrucció que s'ocasionin, seran a compte del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec del propietari.

MATERIALS NO UTILITZABLES O DEFECTUOSOS

No es procedirà a l'ocupació dels materials i dels apartats sense que abans siguin examinats i acceptats per l'Enginyer Director, en els termes que prescriuen els Plecs de Condicions, dipositant a l'efecte el Contractista, les mostres i models necessaris, prèviament contrassenyats, per efectuar amb ells comprovacions, assajos o proves preceptuades en el Plec de Condicions, vigent en obra. Les despeses que ocasionin els assajos, anàlisis, proves, ... abans indicats seran a càrrec del Contractista. Quan els materials o aparells no fossin de la qualitat requerida o no estiguessin perfectament preparats, l'Enginyer Director donarà ordre al Contractista perquè els reemplaci per altres que s'ajustin a les condicions requerides en els Plecs o manca d'aquests, a les ordres de l'Enginyer director.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

MITJANS AUXILIARS

És obligació de la Contracta el executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres encara que no es trobi expressament estipulat en els Plecs de Condicions, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Enginyer Director i dins dels límits de possibilitat que els pressupostos determinin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució. Seran de compte del Contractista, les bastides, cintres, màquines i altres mitjans auxiliars que per la deguda marxa i execució dels treballs es necessitin, no cabent per tant, al Propietari responsabilitat alguna per qualsevol avaria o accident personal que pugui ocórrer en les obres per insuficiència d'aquests mitjans auxiliars. Seran així mateix a càrrec del Contractista, els mitjans auxiliars de protecció i senyalització de l'obra, com ara tanca, elements de protecció provisionals, senyals de trànsit adequades, senyals lluminosos nocturnes, etc, i totes les necessàries per a evitar accidents previsibles en funció del estat de l'obra i d'acord amb la legislació vigent.

EPÍGRAF III RECEPCIÓ I LIQUIDACIÓ

RECEPCIÓ

La Direcció Facultativa vetllarà perquè el contractista li comuniqui per escrit, amb una antelació mínima de quaranta-cinc dies hàbils, la data prevista per a la terminació de les obres, als efectes de que es pugui realitzar la seva recepció. A aquests efectes, en cas de disconformitat, la Direcció Facultativa elevarà amb el seu informe la comunicació a l'Administració, amb una antelació mínima d'un mes, amb la finalitat que per aquesta es realitzin les actuacions oportunes per a la seva recepció. Així mateix, amb l'antelació necessària, haurà de demanar a l'empresa contractista de l'obra del lliurament de la documentació exigida en la clàusula corresponent al Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeix el contracte d'obres i completar-la amb aquells altres documents, dels en ella relacionats, que obrin en el seu poder, per al seu lliurament conjunta a l'Administració abans de la recepció.

Igualment vetllarà pel compliment de la retirada, abans de la recepció, de tots els cartells d'obra així com de qualsevol altre cartell o senyalització que no formi part de la senyalització definitiva de l'edifici, d'acord amb el que estableix el Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeix el contracte d'obra. La recepció es realitzarà de conformitat amb el que estableix l'article 218 de la LCSP i 164 del RGLCAP.

CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA

D'acord amb el que preveu l'article 218 de la LCSP, en el termini de tres mesos comptats a partir de la data de recepció, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte. A aquests efectes, rebudes les obres es procedirà seguidament a la seva medició general amb assistència del contractista, formulant-se pel directe de l'obra, en el termini màxim d'un mes des de la recepció, el mesurament de les realment executades d'acord amb el projecte.

A aquest efecte, en l'acta de recepció de l'obra es fixarà la data per a l'inici d'aquest mesurament, quedant notificat el contractista per a aquest acte, del qual s'aixecarà acta en triplicat exemplar que signaran el director de l'obra i el contractista, retirant un exemplar cadascun dels signants i remetent el tercer pel director de l'obra a l'òrgan de contractació. Si el contractista no ha assistit al mesurament l'exemplar de l'acta li serà remés pel director de l'obra perquè en el termini de cinc dies hàbils presti la seva conformitat o manifesti les objeccions que estimi oportuns.
Sobre la base del resultat del mesurament general i dins del termini d'un mes comptat a partir de la data de recepció, el director de l'obra redactarà la corresponent relació valorada. Posteriorment, i dins dels deu dies següents al terme del termini indicat en el paràgraf anterior, el director de l'obra expedirà i tramitarà la corresponent certificació final. La certificació final de

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

les obres executades s'efectuarà seguint el procediment previst en l'article 218 de la LCSP i 166 del RGLCAP.

La certificació final de l'obra s'elaborarà segons el model establert a l'efecte per l'Administració, i haurà de contenir la següent documentació:

- Memòria, incloent: antecedents, pressupost vigent, honoraris, saldo de liquidació, justificació de les variacions de mesura.
- Acta de recepció de l'obra.
- Acta de mesurament final de l'obra.
- Amidament de l'obra realment executada.
- Pressupost comparatiu.
- Relació de certificacions expedides a la contracta.
- Relació de minutes d'honoraris expedides a la Direcció Facultativa.
- Estat demostratiu del saldo de la certificació final.
- Revisió de preus que procedeixi, si s'escau.
- Plànols definitius de l'obra.

LLIURAMENT I RECEPCIÓ

El lliurament o presentació dels treballs previs a la fase d'Adreça Facultativa del servei contractat, de manera total, parcial o per fases, segons s'hagi establert en la documentació contractual, s'haurà de fer dins el termini estipulat.

La recepció total del servei s'entendrà efectuada amb l'aprovació per l'òrgan de contractació de la liquidació de l'obra, redactada per la Direcció Facultativa, i la presentació de conformitat dels seus corresponents factures.

TERMINI DE GARANTIA I D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA

El termini de garantia començarà a comptar a partir de la recepció, ja sigui total o parcial, tot això sense perjudici de la responsabilitat per defectes o errors del projecte, prevista en aquest plec conforme al que estableix l'article 288 de la LCSP, de la responsabilitat que correspongui a la Direcció Facultativa per vicis ocults, prevista en l'article 219 de la LCSP, de la responsabilitat civil que preveu l'article 17 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació i de la responsabilitat decennal estableix l'article 1591 del Codi Civil.

Abans de la finalització del termini de garantia l'Administració podrà requerir al contractista la realització de totes les actuacions corresponguin per a l'esmena dels defectes observats, concedint-se un termini per a això, i quedant, en aquest cas, en suspens el termini de garantia fins que per part del mateix s'hagi efectuat les actuacions de conformitat per l'Administració. Un cop efectuada la recepció de la totalitat del treball i finalitzat el termini de garantia, es procedirà a la devolució de la garantia definitiva dipositada.

EPÍGRAF IV FACULTATS DE LA DIRECCIÓ D'OBRES

FACULTATS DE LA DIRECCIÓ D'OBRES

A més de totes les facultats particulars, que corresponen a l'Enginyer Director, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció i vigilància dels treballs que en les obres es realitzin bé per mitjà dels seus representants tècnics i això amb autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, fins i tot en tot allò no previst específicament en el Plec general de condicions Diverses de l'Edificació, sobre les persones i coses situades en l'obra i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes es duguin a terme, podent fins i tot, però amb causa justificada, recusar al Contractista, si considera que el adoptar aquesta resolució és útil i necessària per a la deguda marxa de l'obra.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

CAPÍTOL IV: CONDICIONS D'ÍNDOLE ECONÒMICA

EPÍGRAF I. BASE FONAMENTAL

BASE FONAMENTAL

Com a base fonamental d'aquestes Condicions Generals d'Índole Econòmica, s'estableix el principi que el Contractista ha de percebre l'import de tots els treballs executats, sempre que aquests s'hagin realitzat amb arranjament i subjecció al Projecte i condicions generals particulars que regeixin la construcció de l'obra contractada.

EPÍGRAF II GARANTIES DE COMPLIMENT I FIANCES

GARANTIES

L'Enginyer Director podrà exigir al Contractista la presentació de referències bancàries o d'altres entitats o persones, a fi de assegurar-se que aquest reuneix totes les condicions requerides per a l'exacte compliment del contracte, aquestes referències, si li són demanades les presentarà el Contractista abans de la signatura del Contracte.

EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per utilitzar l'obra en les condicions contractades, l'Enginyer Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer, o directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions legals a què tingui dret el propietari en el cas que l'import de la fiança no sigui suficient per abonar l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut.

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA

La fiança dipositada serà retornada al Contractista un cop expiri el termini de garantia, un cop signada l'acta de recepció definitiva de l'obra, sempre que el Contractista hagi acreditat, per mitjà de certificat de l'Alcalde del Districte Municipal en el terme es troba emplaçada la obra contractada, que no existeix cap reclamació contra ell pels danys i perjudicis que siguin del seu compte o per deutes dels jornals o materials, ni per indemnitzacions derivades d'accidents ocorreguts en el treball.

EPÍGRAF III PREUS I REVISIONS

PREUS CONTRADICTORIS

Si ocorregués algun cas per virtut del qual fos necessari fixar un nou preu, es procedirà a estudiar-lo i convenir contradictòriament de la següent manera:

L'adjudicatari formularà per escrit, sota signatura, el preu, que, segons la seva opinió, s'ha d'aplicar a la nova unitat. La Direcció tècnica estudiarà el que, segons el seu criteri, s'hagi d'utilitzar. Si tots dos són coincidents es formularà per la Direcció Tècnica l'Acta de Avinença, com si qualsevol petita diferència o error fossin salvats per simple exposició i convicció d'una de les parts, quedant així formalitzat el preu contradictori. Si no fos possible conciliar per simple discussió els resultats, el Director proposarà a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient, que podrà ser aprovatòria del preu exigit per l'adjudicatari o, en un altre cas, la segregació de l'obra o instal · lació nova, per a ser executada per administració o per un altre adjudicatari diferent. La fixació del preu contradictori haurà de procedir necessàriament al començament de la nova unitat, ja que, si per qualsevol motiu no s'hagués aportat l'adjudicatari estarà obligat a acceptar el que bonament vulgui fixar el Sr director i al concloure a satisfacció d'aquest.

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte no hagués fet la, reclamació o observació oportuna, no podran sota cap pretext d'error i omissió reclamar augment dels preus fixats en el

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

quadre corresponent del pressupost que serveix de base per a l'execució de les obres. Tampoc se li admetrà reclamació de cap espècie fundada en indicacions que, sobre les obres, es facin en la Memòria, per no servir aquest document de base a la Contracta. Les equivocacions materials o errors aritmètics en les unitats d'obra o en el seu import, es corregiran en qualsevol època que s'observin, però no es tindran en compte als efectes de la rescissió de contracte, assenyalats en els documents relatius a les "Condicions Generals o particulars de Índole Facultativa ", sinó en el cas que l'Enginyer Director o el Contractista els haguessin fet notar dins del termini de quatre mesos comptats des de la data d'adjudicació. Les equivocacions materials no alteraran la baixa proporcional feta a la Contracta, respecte de l'import del pressupost que ha de servir de base a la mateixa, doncs aquesta baixa es fixarà sempre per la relació entre les xifres d'aquest pressupost, abans de les correccions i la quantitat oferta.

REVISIÓ DE PREUS

Es contracten obres pel risc i ventura, és natural per això, que no s'ha d'admetre la revisió dels preus contractats. No obstant això i atesa la varietat contínua dels preus dels jornals i les seves càrregues socials, així com la dels materials i transports, que és característica de determinades èpoques anormals, s'admet, durant aquestes, la revisió de preus contractats, bé en alça o en baixa i en anomalia amb les oscil · lacions dels preus en el mercat. Per això i en els casos de revisió en alça, el Contractista pot sol · licitar del propietari, quan es produeixi qualsevol alteració de preu, que repercuteixi, augmentant els contractes. Ambdues parts convindran el nou preu unitari abans de començar o de continuar l'execució de la unitat d'obra en què intervingui l'element el preu en el mercat, i per causa justificada, especificada, especificant i recordant, també, prèviament, la data a partir de la qual s'aplicarà el preu revisat i elevat, per a això es tindrà en compte i quan sigui procedent, l'apilament de materials d'obra, en el cas que estiguessin totalment o parcialment abonats pel propietari. Si el propietari o l'Enginyer Director, en la seva representació, no estigués conforme amb els nous materials, transports, etc, que el Contractista desitja com normals en el mercat, aquell té la facultat de proposar al Contractista, i aquest l'obligació d'acceptar-, els materials, transports, etc, a preus inferiors a les comandes pel contractista, en el cas lògic i natural, es tindrà en compte per a la revisió, els preus dels materials, transports, etc, adquirits pel Contractista mercè a la informació del propietari. Quan el propietari o l'Enginyer Director, en la seva representació, no estigués conforme amb els nous preus de materials, transport, etc, concertarà entre les dues parts la baixa a realitzar en els preus unitaris vigents en l'obra, en equitat per l'experimentada per qualsevol dels elements constructius de la unitat d'obra i la data en què començaran a regir els preus revisats. Quan, entre els documents aprovats per ambdues parts, figurés el relatiu als preus unitaris contractats descompostos, se seguirà un procediment similar al preceptuat en els casos de revisió per alça de preus.

ELEMENTS COMPRESOS EN EL PRESSUPOST

En fixar els preus de les diferents unitats d'obra en el pressupost, s'ha tingut en compte l'import de bastides, tanques, elevació i transport de material, és a dir, tots els corresponents a medis auxiliars de la construcció, així com tota mena de indemnització sense impostos, multes o pagaments que hagin de fer-se per qualsevol concepte, amb els quals s'han gravat o es gravin els materials o les obres per l'Estat, província o municipi. Per aquesta raó no s'abonarà al Contractista els materials accessoris i operacions necessàries per a deixar l'obra completament acabada i en disposició de rebre.

EPÍGRAF IV VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

VALORACIÓ DE L'OBRA

El mesurament de l'obra conclosa es farà pel tipus d'unitat fixada en el corresponent pressupost. La valoració s'haurà d'obtenir aplicant a les diverses unitats d'obra, el preu que tingués assignat en el Pressupost, afegint a aquest import el dels tants per cent que corresponguin al benefici

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
Exp : E202600390
VISAT : V202600494
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

industrial i descomptant el tant per cent que correspongui a la baixa en la subhasta feta pel Contractista.

MESURES PARCIALS I FINALS
Els mesuraments parcials es verificaran en presència del Contractista, de l'acte del qual s'aixecarà acta per duplicat, que serà signada per ambdues parts. El mesurament final es farà després d'acabades les obres amb precisa assistència del Contractista. En l'acta que s'estengui, d'haver-se verificat el mesurament en els documents que l'acompanyen, haurà d'aparèixer la conformitat del Contractista o de la seva representació legal. En cas de no haver conformitat, ho exposarà sumàriament ia reserva d'ampliar les raons que a això obliga.

EQUIVOCACIONS EN EL PRESSUPOST
Se suposa que el Contractista ha fet detingut estudi dels documents que componen el Projecte, i per tant al no haver fet cap observació sobre possibles errors o equivocacions en el mateix, s'entén que no hi ha lloc a disposició alguna quant afecta a mesures o preus de tal manera, que l'obra executada d'acord amb el Projecte conté major nombre d'unitats de les previstes, no té dret a cap reclamació. Si per contra, el nombre d'unitats fos inferior, es descomptarà del pressupost.

VALORACIÓ D'OBRES INCOMPLETES
Quan per conseqüència de rescissió i altres causes fos necessari valorar les obres incompletes, s'aplicaran els preus del pressupost, sense que pugui pretendre fer la valoració de la unitat d'obra fraccionant en forma diferent a l'establerta en els quadres de descomposició de preus.

CARÀCTER PROVISIONAL DE LES LIQUIDACIONS PARCIALS
Les liquidacions parcials tenen caràcter de documents provisionals a bon compte, subjectes a certificacions i variacions que resultin de la liquidació final. No suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen. La propietat es reserva en tot moment i especialment al fer efectives les liquidacions parcials, el dret de comprovar que el Contractista ha complert els compromisos referents al pagament de jornals i materials invertits en l'obra, a la qual cosa haurà de presentar el contractista els comprovants que es exigeixin.

PAGAMENTS
Els pagaments s'efectuaran pel Propietari en els terminis prestament establerts i el seu import correspondrà, precisament, al de les Certificacions d'obra expedides per l'Enginyer Director, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

SUSPENSIÓ PER RETARD DE PAGAMENTS
En cap cas podrà el Contractista, al · legant retard en els pagaments, suspendre treballs ni executar-los a menor ritme del que els correspongui, d'acord amb el termini en què han d'acabar.

INDEMNITZACIÓ PER RETARD DELS TREBALLS
L'import de la indemnització que ha d'abonar el Contractista per causes de retard no justificat, en el termini d'acabament de les obres contractades, serà l'import de la suma de perjudicis materials causats per impossibilitat d'ocupació de l'immoble, degudament justificats.

INDEMNITZACIÓ PER DANYS DE CAUSA MAJOR AL CONTRACTISTA
El Contractista no tindrà dret a indemnització per causes de pèrdues, avaries o perjudici ocasionats en les obres, sinó en els casos de força major. Per als efectes d'aquest article, es consideren com a tals casos únicament els que segueixen:

Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
Habilitació Professional
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

1. Els incendis causats per electricitat i atmosfèrica.
2. Els danys produïts per terratrèmols i sismes submarins.
3. Els produïts per vents huracanats, marees i crescudes de rius superiors a les que siguin d'preveure al país, i sempre que hi hagi constància inequívoca de que el Contractista va prendre les mesures possibles, al seu abast, per evitar o atenuar els danys .
4. Els que provinguin de moviments del terreny en què estiguin construïdes les obres.
5. Les destrosses ocasionades violentament a mà armada, en temps de guerra, moviments sediciosos populars o robatoris tumultuosos. La indemnització es referirà, exclusivament, a l'abonament de les unitats d'obra ja executades o materials arreplegats a peu d'obra, en cap cas comprendrà mitjans auxiliars, maquinària o instal·lacions, etc, propietat de la Contracta.

EPÍGRAF V. DIVERSOS

MILLORES D'OBRES

No s'admetran millores d'obra, més que en el cas que l'Enginyer Director hagi ordenat per escrit l'execució dels 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, llevat que l'Enginyer Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

ASSEGURANÇA DELS TREBALLS

El Contractista està obligat a assegurar l'obra contractada, durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció definitiva, la quantia de l'assegurança coincidirà en tot moment, amb el valor que tinguin, per contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en cas de sinistre, s'ingressarà a compte, a nom del propietari perquè amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi ia mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà 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 aliens als de la construcció de la part sinistrada, la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient perquè el contractista pugui rescindir la contracta, amb devolució de la 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 li haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Enginyer Director. En les obres de reforma o reparació es fixarà, prèviament, la proporció d'edifici que s'ha d'assegurar i la seva quantia, i si res es preveiés, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota part d'edifici afectat per l'obra.
Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa d'assegurances, els posarà el Contractista abans de contractar-en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

CAPÍTOL V: CONDICIONS D'ÍNDOLE LEGAL

JURISDICCIÓ

Per a quantes qüestions, litigis o diferències poguessin sorgir durant o després dels treballs, les parts se sotmetran a judici d'amigables componedors nomenats en nombre igual per elles i presidit per l'Enginyer Director de l'Obra i, en últim terme, als Tribunals de Justícia del lloc on radiqui la propietat, amb expressa renúncia del fur domiciliari. El Contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el Projecte (la Memòria no tindrà consideració de document del Projecte). El Contractista s'obliga a l'establert en la Llei de Contractes de Treball i més al disposat per la d'Accidents de Treball, subsidi familiar i Assegurances Socials. Seran de càrrec i compte del

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

Contractista la tanca i la policia del solar, cuidant de la conservació de les seves línies de lindeo i vigilant que, pels posseïdors de les finques contigües, si n'hi ha, no es realitzin durant les obres actes que minvin o modifiquin la propietat. Tota observació referent a aquest punt s'ha de posar immediatament en coneixement de l'Enginyer Director. El Contractista és responsable de tota falta relativa a la política urbana ia les ordenances municipals a aquests aspectes vigents a la localitat en que l'edificació està emplaçada.

ACCIDENTS DE TREBALL I DANYS A TERCERS

En cas d'accidents ocorreguts en l'exercici dels treballs per a l'execució de les obres, el Contractista s'atindrà al disposat a aquests respectes en la legislació vigent, i sent, en tot cas, únic responsable del seu compliment i sense que per cap concepte pugui quedar afectada la Propietat per responsabilitats en qualsevol aspecte. El Contractista està obligat a adoptar totes les mesures de seguretat que les disposicions vigents preceptuen per a evitar, en el possible, accidents als obrers o vianants, no només en les bastides, sinó en tots els llocs perillosos de l'obra. Dels accidents o perjudicis de tot gènere que, per no complir el Contractista el legislat sobre la matèria, puguin esdevenir o sobrevenir, serà aquest l'únic responsable, o els seus representants en l'obra, ja que es considera que en els preus contractats estan inclosos totes les despeses precises per complimentar degudament aquestes disposicions legals. El Contractista serà responsable de tots els accidents que, per inexperiència o descuit, sobrevinguessin tant en l'edificació on s'efectuïn les obres com en les contigües. Serà per tant del seu compte l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan a això hagués lloc, de tots els danys i perjudicis que puguin causar-se en les operacions d'execució de les obres. El Contractista complirà els requisits que prescriuen les disposicions vigents sobre la matèria, havent d'exhibir, quan a això fos requerit, el justificant de tal compliment.

PAGAMENTS D'ARBITRIS

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'altre origen, sobre tanques, enllumenat, etc, l'abonament s'ha de fer durant el temps d'execució de les obres per concepte inherent als propis treballs que es realitzen anirà a càrrec de la contracta, sempre que en les condicions particulars del Projecte no s'estipuli el contrari. No obstant això, el Contractista haurà de ser reintegrat l'import de tots aquells conceptes que l'Enginyer Director consideri just fer-ho.

CAUSES DE RESCISSIÓ DEL CONTRACTE

Es consideraran causes suficients de rescissió les que a continuació s'assenyalen:

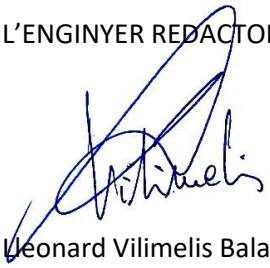
1. La mort o incapacitat del Contractista.
2. La fallida del Contractista. En els casos anteriors, si els hereus o síndics oferissin dur a terme l'obra, sota les mateixes condicions estipulades en el contracte, el propietari pot admetre o rebutjar l'oferiment, sense que en aquest últim cas tinguin aquells dret a cap indemnització.
3. Les alteracions del Contracte per les causes següents:
    a. La modificació del Projecte en forma tal que presenti alteracions fonamentals del mateix, segons el parer de l'Enginyer Director i, en qualsevol cas sempre que la valoració del pressupost d'execució, com a conseqüència d'aquestes modificacions, representi, en més o menys del 10 per 100, com a mínim, d'algunes unitats del Projecte modificades.
    b. La modificació d'unitats d'obra, sempre que aquestes modificacions representin variacions en més o en menys, del 40 per 100, com a mínim de les unitats del projecte modificades.
4. La suspensió de l'obra començada i en tot cas, sempre que per causes alienes a la Contracta, no de començament a l'obra adjudicada dins del termini de tres mesos, a partir de l'adjudicació, en aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica.

Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

5. La suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi excedit un any.
6. El no donar començament la contracta als treballs dintre del termini assenyalat en les condicions particulars del projecte.
7. L'incompliment de les condicions del contracte, quan impliqui negligència o dolenta fe, amb perjudici dels interessos de l'obra.
8. La terminació del termini d'execució de l'obra, sense haver-se arribat a aquesta.
9. L'abandonament de l'obra sense causa justificada.
10. La mala fe en l'execució dels treballs.

Lleida, juliol de 2026

L'ENGINYER REDACTOR,



Lleonard Vilimelis Balagueró
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 371

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7
2026
Habilitació
Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero

UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT
pa	Implantació d'equips	1,000	2.597,10 €	2.597,10 €
m2	Subministrament i instal·lació de xarxa de cable d'acer galvanitzat, Ø8 mm, amb llum de quadrículade 300x300 mm (6x4), adossada al talús sobre mallade triple torsió tipus 8x10 16 de 2,7 mm iancorada al terreny mitjançant ancoratge amb barrad'acer tipus Gewi 25 de fins a 3 m, no inclososen el preu i distribuïts en quadrícula de 3x3 m.Inclou el subministrament dels materials, la partproporcional de cable perimetral d'acergalvanitzat Ø12 mm i els mitjans auxiliars per a la seva execució. Totalment acabat.	720,000	53,32 €	38.390,40 €
ml	Subministrament i intal·lació de cable d'acergalvanitzat Ø 12 mm de reforç. Inclou la partproporcional de materials i els mitjans auxiliarsnecessaris per a la seva instal·lació. Totalment acabat.	950,000	8,93 €	8.483,50 €
ml	Subministrament i instal·lació de buló passiu debarra tipus GEWI Ø25 mm, de longitud fins a 3 m,incloent la perforació i la injecció amb lletadade ciment, executat a qualsevol alçada. Inclou elsubministrament dels materials, la partproporcional de placa i femella, així com elsmitjans auxiliars necessaris per a la sevaexecució. Totalment acabat.	480,000	86,83€	41.390,40€
ud	Seguretat i salut	1,000	939,19€	939,19€
ud	Coordinació de seguretat i salut durant l'execució de l'obra	1,000	3.060,81€	3.060,81€
			PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	94.861,40 €
			DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL	18.023,66€
			21% IVA	23.705,86 €
			PRESSUPOST PER CONTRACTE	**136.590,92 €**

Lleida, juliol de 2026

L'ENGINYER REDACTOR,

Lleonard Vilimelis Balagueró
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 371

Habilitació Professional Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero
22/7 2026
Exp : E202600390
VISAT : V202600494
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
COEAC

COEAC
VISAT : V202600494 Exp : E202600390
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVG1OYMWNETSG6NU]
22/7 2026
Habilitació Professional
Col. núm.0800371 Lleonard Vilimelis Balaguero