COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

GVilalta Enginyeria i Serveis
Gerard Vilalta i Mallafrè
Enginyer Tècnic Industrial
Col.legiat núm. 13.579-T
649 91 00 55

AJUNTAMENT DE VINYOLS I ELS ARCS

PROJECTE DE RENOVACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE VINYOLS I ELS ARCS C/ MAJOR 2 43391 VINYOLS I ELS ARCS
NIF:	P-4318000-I
EMPLAÇAMENT:	Carrer Mossèn Cinto Verdaguer

Pàgina 1 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 2 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

I. ÍNDEX

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ÍNDEX DE DOCUMENTS

I. ÍNDEX 2
II. MEMÒRIA 7
III. PRESSUPOST 21
IV. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 23
V. PLÀNOLS 25
VI. ANNEXES 27

Pàgina 3 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ÍNDEX DEL CONTINGUT

II. MEMÒRIA

1 DADES GENERALS 8
1.1 Identificació i objecte del projecte 8
1.1.1 Títol del projecte 8
1.1.2 Objecte del document 8
1.1.3 Situació 8
1.1.4 Tipus d'intervenció 8
1.1.5 Superfície de l'àmbit 8
1.2 Agents del projecte 8
1.2.1 Promotor 8
1.2.2 Projectista 8
2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA 9
2.1 Antecedents 9
2.2 Morfologia i estat actual dels carrers de la zona d'actuació 9
2.3 Àmbit d'intervenció 9
2.3.1 Quadre de superfícies: 9
2.4 Criteris de disseny 9
2.5 Descripció de les obres i solucions adoptades 10
2.5.1 Enderrocs, moviments de terres i reconstruccions 10
2.5.2 Xarxa de sanejament 10
2.5.3 Subministrament d'aigua 10
2.5.4 Telecomunicacions. 10
2.5.5 Enllumenat públic 10
2.5.6 Pavimentació 11
2.5.7 Senyalització 11
2.5.8 Mobiliari urbà i vegetació 11
2.6 Dades informatives a efectes de la contractació de l'obra 11
2.6.1 Termini d'execució de l'obra i planificació de l'obra de caràcter indicatiu 11
2.6.2 Estudi de seguretat 11

Pàgina 4 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA....12
3.1 Treballs previs....12
3.2 Demolicions....12
3.3 Moviment de terres....12
3.4 Fonaments i contencions....13
3.5 Xarxa de Sanejament....13
3.6 Xarxa d'abastament d'aigua potable....14
3.7 Enllumenat públic i telecomunicacions....14
Dimensionament....14
Conductes de reserva....14
Execució....14
Xarxa equipotencial de terra....14
Es connectaran a terra els següents elements:....14
Instal·lacions provisionals....15
3.8 Pavimentació....16
3.9 Revestiments....16
3.10 Manyeria....16
3.11 Mobiliari urbà....16
3.12 Senyalització vertical....16
3.13 Seguretat i salut....17
3.14 Control de qualitat....17
4 NORMATIVA APLICABLE....18
4.1 General....18
4.2 Genèric d'instal.lacions urbanes....18
4.3 Xarxes de proveïmentd'aigua potable....18
4.3.1 General....18
4.3.2 Hidrants d'incendi....19
4.4 XARXES DE SANEJAMENT....19
4.5 XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA....19
4.5.1 General....19

Pàgina 5 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.5.2 Baixa Tensió 20
4.5.3 Enllumenat públic 20
1 PRESSUPOST 22
1.1 Resum del pressupost 22
1 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS 24
1 ÍNDEX DE PLÀNOLS 26
1 AMIDAMENTS I PRESSUPOST 28
2 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 29
3 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 30
4 PLA DE CONTROL DE QUALITAT 31
5 SECCIÓ DEL FERM 32
6 COMPLIMENT NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT 33
7 ESTUDI LUMÍNIC 34
8 SERVEIS AFECTATS 35

Pàgina 6 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 7 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

II. MEMÒRIA

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1 DADES GENERALS

1.1 Identificació i objecte del projecte

1.1.1 Títol del projecte

PROJECTE DE RENOVACIÓ D'UN TRAN DEL CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER.

1.1.2 Objecte del document

Redacció de la memòria, plànols, pressupost i documents necessaris per a l'execució de les obres de renovació d'un tram del carrer Mossèn Cinto Verdaguer.

1.1.3 Situació

La del carrer ressenyat al títol del projecte, afectant de forma puntual les zones de límit fora dels mateixos.

1.1.4 Tipus d'intervenció

Arranjament de la vorera costat montanya i ampliació de la vorera costat mar i millora de l'enllumenat públic.

1.1.5 Superfície de l'àmbit

La superfície de l'àmbit a tractar prevista en aquest projecte és de 1.168 m².

1.2 Agents del projecte

1.2.1 Promotor

AJUNTAMENT DE VINYOLS I ELS ARCS		NIF	P-4318000-I
Adreça	Carrer Major	Núm.	2
Municipi	Vinyols i els Arcs	Codi postal	43391

1.2.2 Projectista

Gerard Vilalta Mallafrè	Núm. col·legiat	13.579	NIF	39879917-X
Adreça	Eres		Núm.	2 baixos
Municipi	La Selva del Camp		Codi Postal	43470

Pàgina 8 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 Antecedents

Vinyols i els Arcs és un municipi situat a la comarca del Baix Camp, al nord est de la província de Tarragona i que compta amb una població d'uns 2.124 habitants.
Situada a la dreta del barranc de les Eres, aquesta població es troba a pocs quilòmetres de la costa, a mig camí entre Reus i Cambrils. Envoltada de camps d'avellaners i oliveres, la localitat té el seu centre neuràlgic a la plaça de la Vila, també coneguda com el Replà, al voltant de la qual hi ha diversos edificis d'interès.
Compta amb diferents nuclis urbans, el nucli de Vinyols, el nucli de Sant Joan dels Arcs que compta amb zona de la N-340, la Foncoberta i el Molí d'avall.
Concretament al nucli del Molí d'avall és on es situa el carrer Mossèn Cinto Verdaguer on es projecta aquesta actuació.

2.2 Morfologia i estat actual dels carrers de la zona d'actuació

El carrer Mossèn Cinto Verdaguer, te una morfologia similar en tot el seu recorregut, te una suau pendent.

Es tracta d'una única actuació de la mateixa tipologia en tot l'àmbit de l'obra.

2.3 Àmbit d'intervenció

L'obra es projecte per un tram del carrer Mossèn Cinto Verdaguer.

2.3.1 Quadre de superfícies:

DESCRIPCIÓ	SUPERFÍCIES	LONGITUDS
Carrer Mossèn Cinto Verdaguer	1.168,00 m²	120,00 m
TOTAL SUPERFÍCIES i LONGITUDS	***1.168 m²***	***120 m***

2.4 Criteris de disseny

La intervenció d'arranjament d'aquest carrer s'emmarca dins la voluntat de l'ajuntament de la rehabilitació integral part del carrer Mossèn Cinto Verdaguer, adoptant els següents criteris generals fixats per a aquest propòsit.

Pàgina 9 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Canvi de tecnologia a tipus led.
- Arranjament de la vorera costat muntanya per fer-la mes accessible.
- Ampliació de la vorera costat mar per fer-la mes accessible.
- Adaptar la xarxa d'aigües pluvials.
- Adaptar els demès elements afectats.

2.5 Descripció de les obres i solucions adoptades

Les obres que s'han de realitzar per l'arranjament del carrer són per una banda l'arranjament de la vorera del costat muntanya i per l'altre l'ampliació de la vorera del costat mar.

2.5.1 Enderrocs, moviments de terres i reconstruccions

Cal enderrocar el paviment existent i excavar reses i pous per tal d'executar els serveis afectats.

S'anirà substituint el panot afectat i per l'ampliació de la vorera.

El cablejat de l'enllumenat públic serà retirat i es garantirà el servei de les parts on no s'actuï.

2.5.2 Xarxa de sanejament

No s'actua a la xarxa de sanejament tan sols es recoloquen els embornals afectats.

2.5.3 Subministrament d'aigua

La xarxa existent d'abastament d'aigua potable no es modifica.

2.5.4 Telecomunicacions.

La xarxa existent de telecomunicacions no es modifica.

2.5.5 Enllumenat públic

Es millora la xarxa d'enllumenat públic i les llums es canvien pel sistema LED.

La nova instal·lació respon a criteris d'estalvi energètic (equips amb diferents nivell d'il·luminació via programació electrònica de cada grup òptic de cada lluminària, ...), maximitzant el rendiment luminotècnic i minimitzant la contaminació lumínica.

Pàgina 10 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Es tindrà especial cura amb l'elecció de les làmpades per tal de que la reproducció i temperatura del color sigui l'adequada.
Les dades d' estalvi energètic seran les següents:

Us de la instal·lació :	Ambient:
Superfície a il·luminar (m²) :	1300
Il·luminancia Mitja en Servei (lux) :	20
Potencia Activa Instal·lada (w) :	270
Eficiència Energètica de la instal·lació (ε) :	96,30
Índex d'Eficiència Energètica (Iε) :	3,70
Fluxe instal·lat (klm) :	36,60
Referència (ε R) :	26,00

2.5.6 Pavimentació

Es manté el tipus de secció actual.

La zona a ampliar es farà amb el mateix tipus de panot existent.

2.5.7 Senyalització

S'instal·larà la senyalització vertical necessària.

2.5.8 Mobiliari urbà i vegetació

Atesa la morfologia dels carrers al ser estrets, nomes s'ubicaran papereres.

2.6 Dades informatives a efectes de la contractació de l'obra

2.6.1 Termini d'execució de l'obra i planificació de l'obra de caràcter indicatiu

Es preveu un termini d'execució de les obres de 2 mesos.

2.6.2 Estudi de seguretat

Es preveu la redacció d'un estudi de seguretat i salut segons allò referit en l'article 4 del ***Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.***

Pàgina 11 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1 Treballs previs

Els propis de la implantació de l'obra amb instal·lació i ubicació d'equipament, casetes personal, sistema higiènic, i equipament de seguretat i salut, segons pla de seguretat aprovat.

Abans de poder començar els treballs de demolició pel paviment caldrà localitzar i senyalitzar les xarxes enterrades de BT, MT i Gas.

Els treballs consistiran en:

Desmuntatge de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions amb mitjans manuals i mecànics. Càrrega i transport fins a magatzem municipal.

3.2 Demolicions

Els treballs consistiran en:

Demolició de paviment de formigó en massa, panot, pedra o asfalt de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora, amb martell trencador, i amb mitjans manuals i càrrega sobre camió.

Demolició d'interceptors de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió.

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus.

3.3 Moviment de terres

Els treballs consistiran en:

Excavació rasa en terreny de trànsit, realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 1 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Excavació per a recalçat de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (200>SPT >100), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Pàgina 12 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50cm, utilitzant picó vibrant

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus.

Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 60 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora.

3.4 Fonaments i contencions

Els treballs consistiran en:

Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió, dúmper i/o mitjans manuals

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió, amb dúmper i/o amb transport i estesa amb mitjans manuals

Formigó per a recalçats a una fondària <= 3 m, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10mm, abocat des de camió, dúmper i/o mitjans manuals.

3.5 Xarxa de Sanejament

Dimensionament

Les seccions escollides seràn iguals a les existents.

Els treballs consistiran en:

Les canonades existents es renovaran per canonades de PVC corrugat.

Llit de sorra i recobriment amb sorra de riu o de pedra granítica de 0 a 3,5 mm.

Pàgina 13 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3.6 Xarxa d'abastament d'aigua potable

No s'actua a la xarxa d'abastament d'aigua potable.

3.7 Enllumenat públic i telecomunicacions

Dimensionament

Per enllumenat públic s'ha previst per a una màxima caiguda de tensió del 3%, en el tram considerat. Eventualment, en cas d'haver de connectar en punts no previstos s'haurà de redimensionar per al compliment del REBT vigent, per al tram complert des de l'última caixa general.

Es preveu passos entubats de 3 x Ø90, 1 tub per enllumenat i dos de reserva. Es disposen arquetes de pas i registre a cada canvi de direcció, i cada 30m com a mínim.

Conductes de reserva

Es deixaran 2 conductes de reserva del banc de tub proposat anteriorment.

Execució

Les instal·lacions aniran per rases de 40 cm d'ample i 60 cm de fondària (com a mínim) i el tub més alt estarà com a mínim a 40 cm per sota del nivell d'acabat de paviment. En cas d'existència d'altres serveis es formigonarà la part superior del prisma. Tots els encreuaments tindran un traçat perpendicular a les façanes, i seran amb fons de rasa formigonat. Es disposarà sempre una cinta senyalitzant l'existència de cables elèctrics. Si s'aprofiten arquetes existents, aquestes hauran de tenir els tubs segellats.

Xarxa equipotencial de terra

Per la posta a terra de tota la instal·lació s'ha previst la col·locació d'una pica de 14mm x 1,5 mt de longitud clavada com a mínim per a cada 5 punts de llum i un per columna. Estaran connectades entre elles amb un cable un de Cu de 35 mm2 de secció instal·lat per la part exterior de la canalització elèctrica i amb ple contacte amb la terra. La connexió entre la xarxa de terres i la posada a terra dels suports dels punts de llum, es farà amb cable de 16 mm^2 groc-verd, i grapa especial de Cu.
En els circuits de terra no s'instal·laran seccionadors fusibles, o interruptors. Dins del quadre de comandament hi haurà uns borns a on hi arribarà el circuit de terres, per a la seva fàcil mesura.
Un cable Groc-Verd de 16mm2 que estarà unit al cable despullat general del terra, de 35mm^2, es portarà fins un born situat a la caixa de comandament i aparellatge. Les unions es realitzaran mitjançant sistemes que no permetin l'afluixament i amb materials no oxidables.

Es connectaran a terra els següents elements:

Muntants de les conversions de cada punt de llum.
Parts metàl·liques de les llumeneres i braços (suports) .
Punts de recarrega de mobilitat elèctrica.
Armari del quadre general de comandament (portes i marc exteriors, si és metàl·lic)

Pàgina 14 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Qualsevol element metàl·lic corresponent al mobiliari urbà que tingui instal·lació elèctrica, situat a menys de 2 m. d'elements metàl·lics de l'enllumenat públic, tal com queda reflexat al Reglament de Baixa tensió vigent.
En cas d'existir centres de transformació, al voltant d'aquests, en un radi de 15 metres per a terrenys amb resistivitat inferior a 100 ohms x metre, no hi haurà cap presa de terra ni cable nu de la xarxa equipotencial, sinó que, aquesta estarà formada per cable protegit amb aïllament de 750V, de color groc-verd, secció 35 mm2 i anirà per l'interior dels tubs corrugats. Per a resistivitat superiors caldrà tenir en compte el punt 11 de la ICT 18 d'acord amb el vigent Reglament Electrotècnic de baixa tensió, Real Decret 842/2002 de 02 d'agost.

Instal·lacions provisionals

Es preveu la desconnexió del tram de cablejat elèctric soterrat de la zona on s'estigui intervenint. S'evitaran cables en tensió a les zones on s'hagi de fer demolicions de paviment i s'executaran les modificacions necessàries a la resta de la xarxa que garanteixin el servei d'enllumenat nocturn a les zones adjacents on no s'estigui intervenint.

Els treballs consistiran en:

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 + TT mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en façana

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 3 x 2,5 + TT mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en interior columnes.

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, per connexió de terres.

Subministrament i instal·lació de presa de terra, composta per elèctrode de 2 m de longitud clavat al terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per l'arqueta de registre, clavat de l'elèctrode al terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abraçadora, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Conductor de coure aïllat, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Tub corbable corrugat de PVC, de 90mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada amb fil guia incorporat

Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Pàgina 15 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. (FDKZHEC4-M)

Legalització de la modificació de la xarxa de l'enllumenat públic.

3.8 Pavimentació

Els treballs consistiran en:

Paviment

- Subbase compactada al 98 % del PM.
- Base de formigó de 12 cm d'espessor
- Panot format 30x30x4 cm, sense bisell, sobre morter de 3 cm de gruix, amb rebliment de junts i compactació del paviment acabat. Peça de paviment amb certificat de compliment de normativa vigent respecte al coeficient d'absorció d'aigua, resistència de ruptura, resistència al desgast per abrassió, i resistència al deslliçament i a les relliscades.

3.9 Revestiments

En cas que durant l'execució de l'obra es produís algun desperfecte en algun parament exterior de façana, es preveu la reparació amb materials equivalents als existents.

3.10 Manyeria

No es preveu

3.11 Mobiliari urbà

Es disposarà de papereres.

3.12 Senyalització vertical

Els treballs consistiran en:

Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament.

Pàgina 16 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament.

Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament .

3.13 Seguretat i salut

Es procedirà segons estudi, considerant-hi incloses, entre d'altres, les partides d'implantació, vallat, senyalització, epis, farmacioles, apuntalaments i estintolaments i qualsevol altra mesura que no essent pròpiament d'aquest capítol, s'hagi d'executar per motius de seguretat, salut o higiene a l'obra.

3.14 Control de qualitat

Els treballs consistiran en:

Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent

Pàgina 17 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4 NORMATIVA APLICABLE

El present document té en compte la normativa urbanística municipal , així com la següent normativa tècnica aplicable en obres d'urbanització:

4.1 General

- **Llei 3/2012, del 22 de febrer; de modificació del text refós de la llei d'urbanisme, aprovat pel decret legislatiu 3/2010, del 3 d'agost** (DOGC núm. 6077 de 29/02/2012)
- **Código Técnico de la Edificación DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos** RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/112008).
- **Llei 13/2014,** de 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- **Decret 209/2023,** de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya
- **Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

4.2 Genèric d'instal.lacions urbanes

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm.1606 de 12/06/1992)
- **Decret 196/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

4.3 Xarxes de proveïmentd'aigua potable

4.3.1 General

- **Reial Decret 604/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)

Pàgina 18 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/1112003)

- **Real Decreto 3/2023**, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

- **Ordre 207/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua" (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)

- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"

4.3.2 Hidrants d'incendi

- **Real Decret 513/2017** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"

- **Sp120** *''Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers''*

4.4 XARXES DE SANEJAMENT

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Regla ment dels serveis públics de sanejament (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tracta ment de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995)

- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 2W09/1986)

4.5 XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

4.5.1 General

- **Llei 541997** del Sector elèctric

- **Real Decret 1955/2000**, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Pàgina 19 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.5.2 Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Regla mento Electrotécnico de Baja Tensión i ampliacions. (BOE núm. 224 18/09/2002 i BOE núm 31/12/2014)

- **Resolució ECF/454W2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)

4.5.3 Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE núm. 279 de 19/1112008)

- **Llei EP001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.(BOE núm. 224 de 18/09/2002)

- **Decret 190/2015** del 25 d'agost, amb el que es desenvolupa la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

Pàgina 20 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 21 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

III. PRESSUPOST

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1 PRESSUPOST

1.1 Resum del pressupost

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
C001	ENDERROCS i TREBALLS PRÈVIS	3.369,43	8,06
C002	MOVIMENT DE TERRES	1.153,45	2,76
C003	PAVIMENTS	12.663,87	30,30
C004	ENLLUMENAT	5.721,88	13,69
C005	CLAVEGUERAM	2.456,96	5,88
C006	REG	786,45	1,88
C007	JARDINERIA	9.739,78	23,30
C008	SERVEIS AFECTATS	1.700,01	4,07
C009	SEGURETAT I SALUT, CONTROL DE QUALITAT I ALTRES	3.469,43	8,30
C010	GESTIO DE RESIDUS	738,25	1,77
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	41.799,51	
	13,00% Despeses Generals	5.433,94	
	6,00% Benefici industrial	2.507,97	
	SUMA DE G.G. y B.I.	7.941,91	
	21,00% I.V.A.	10.445,70	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	60.187,12	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	60.187,12	

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de SEIXANTA MIL CENT VUITANTA-SET EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

Pàgina 22 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 23 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

IV. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS

Pàgina 24 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ÍNDEX DEL PLEC DE CONDICIONS

1 Plec de condicions tècniques generals 5
1.1 Article 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA 5
1.2 Article 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA 5
1.3 Article 3.- CONTRACTISTA 6
1.4 Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS 6
1.5 Article 5.- PERSONAL 8
1.6 Article 6.- GENERALITATS 8
1.7 Article 7.- MATERIALS 9
1.8 Article 8.-DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA 10
1.9 Article 9.- REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS 11
1.10 Article 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES 11
1.10.1 Generalitats 11
1.10.2 Treballs nocturns 12
1.10.3 Construcció i conservació de desviaments 12
1.10.4 Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra 12
1.10.5 Precaucions especials durant l'execució de les obres 13
1.10.6 Obres de condició especial 14
1.11 Article 11.- CONTROL DE QUALITAT 15
1.12 Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE 15
1.13 Article 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES 16
1.14 Article 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES 16
1.14.1 Generalitats 16
1.14.2 Valoració d'obres defectuoses acceptables 17
1.14.3 Preus contradictoris 17
1.14.4 Excés d'obra 17
1.14.5 Obres incompletes 18
1.14.6 Partides alçades. 18
1.14.7 Abonaments de provisions 18
1.14.8 Obres imprevistes 18
1.14.9 Esgotaments 18
1.14.10 Mitjans auxiliars 19
1.15 Article 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES 19
1.16 Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROGUES DE TERMINI 19
1.17 Article 17.- REVISIÓ DE PREUS 19
1.18 Article 18.- RESCISSIÓ 19
1.19 Article 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ 20
1.20 Article 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES 20

Pàgina 25 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.21 Article 22.- TERMINI DE GARANTIA....20
1.22 Article 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA....20
1.23 Article 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES....21
1.24 Articles 25.- CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE....21
2 Plec de condicions tècniques particulars....22
2.1 DEMOLICIONS....22
2.1.1 DEMOLICIONS....22
2.1.2 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT....24
2.1.3 DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES....26
2.1.4 ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ....29
2.1.5 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE....31
2.1.6 DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT....33
2.1.7 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS....35
2.1.8 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS....37
2.1.9 DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS....39
2.2 MOVIMENT DE TERRES....41
2.2.1 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY....41
2.2.2 EXCAVACIONS DE RASES I POUS....45
2.2.3 EXCAVACIONS PER A RECALÇATS....49
2.2.4 REBLIMENT I PICONATGE DE RASES....52
2.2.5 APUNTALAMENTS I ESTREBADES....56
2.2.6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS....61
2.3 FONAMENTS I CONTENCIONS....63
2.3.1 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS....63
2.3.2 ARMADURES PER A RASES I POUS....68
2.3.3 ENCOFRAT PER A RASES I POUS....72
2.3.4 ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS....78
2.3.5 FORMIGONAMENT DE RECALÇATS....80
2.3.6 ARMADURES PER A RECALÇATS....85
2.3.7 ENCOFRAT PER A RECALÇATS....89
2.3.8 ELEMENTS AUXILIARS PER A RECALÇATS....95
2.4 SANEJAMENT....98
2.4.1 CAIXES PER A EMBORNALS....98
2.4.2 PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ POLÍMER....104
2.4.3 TUB CIRCULAR DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS, COL·LOCAT....106
2.4.4 SOLERES PER A POUS DE REGISTRE....109
2.4.5 PARETS PER A POUS DE REGISTRE....112
2.4.6 CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC....117
2.4.7 MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS....120

Pàgina 26 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4.8 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS 122
2.4.9 PARETS PER A PERICONS DE SERVEIS 125
2.4.10 SOLERES PER A PERICONS DE SERVEIS 127
2.4.11 ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS 128
2.4.12 RECOBRIMENTS PROTECTORS EXTERIORS PER A CLAVEGUERES 130
2.5 ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE 131
2.5.1 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS 131
2.5.2 SOLERES PER A PERICONS DE SERVEIS 134
2.5.3 ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS 136
2.5.4 VÀLVULES DE COMPORTA 138
2.6 ENLLUMENAT PÚBLIC 140
2.6.1 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS 140
2.6.2 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV 143
2.6.3 CONDUCTORS DE COURE NUS 147
2.6.4 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS 149
2.6.5 INTERRUPTORS DIFERENCIALS 153
2.6.6 CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES 157
2.6.7 ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA 158
2.6.8 EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ 160
2.6.9 ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS 163
2.6.10 EQUIP PER A RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC 165
2.6.11 LLUMS DECORATIUS PER A EXTERIORS, AMB LEDS 167
2.7 PAVIMENTACIÓ 170
2.7.1 SUBBASES DE TOT-U 170
2.7.2 BASE DE FORMIGÓ 172
2.7.3 PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ 173
2.8 REVESTIMENTS 176
2.8.1 REPARACIÓ D'ESTUCATS I ESGRAFIATS 176
2.8.2 REPARACIÓ D'ARREBOSSATS I ENGUIXATS 178
2.8.3 SUBSTITUCIÓ I REPARACIÓ D'APLACATS 182
2.8.4 SUBSTITUCIÓ D'ESCOPIDORS 184
2.9 MOBILIARI URBÀ 187
2.9.1 BANCS 187
2.9.2 PAPERERES MURALS I DE PEU 190
2.9.3 PILONS 192
2.10 JARDINERIA 194
2.10.1 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 194
2.11 SENYALITZACIÓ VERTICAL 201
2.11.1 SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ 201
2.12 SEGURETAT I SALUT 204
2.12.1 PROTECCIONS INDIVIDUALS 204

Pàgina 27 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.12.2 PROTECCIONS COL·LECTIVES....213
2.12.3 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL VERTICAL....217
2.12.4 ABALISAMENT....218
2.12.5 MÒDULS PREFABRICATS....220

Pàgina 28 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1 Plec de condicions tècniques generals

1.1 Article 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA

La contracta comprèn tots els materials, la mà d'obra, els mitjans auxiliars i tot el que és necessari per a la realització de les obres, tal i com s'han projectat i amb les variacions autoritzades fins deixar-les llestes, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Comprèn també la supressió de les construccions i els elements innecessaris, la retirada de materials sobrers, les restes i la runa, la neteja i el condicionament de les àrees i locals de l'obra i exteriors, que per qualsevol concepte s'hagin utilitzat, per deixar-les en l'estat primitiu o en el que definitivament hagin de quedar.

1.2 Article 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA

El Director de l'obra és el tècnic designat per l'Administració i gaudeix de les més àmplies facultats per a la millor efectivitat de la seva missió, i se'l designa d'ara endavant com a Director.

Resol les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, inspecciona tot allò que es relaciona amb les obres, directament i indirectament, pot rebutjar aquells elements o pràctiques que, al seu parer, no són adients i dóna les ordres oportunes per a la millor execució de les obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Pot comprovar, a cada moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, i pot conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porta a terme el Contractista relacionades de qualsevol forma amb les obres.

Quan les ordres donades al Contractista referents a les obres, els materials, la neteja, els perills o els perjudicis, si la reparació dels perjudicis causats o d'altres d'anàloga naturalesa no fos acomplerta eficaçment i oportunament, el Director de l'obra pot manar d'executar-la amb càrrec al Contractista.

Acredita al Contractista les obres realitzades i practica les liquidacions. Pot valer-se de col·laboradors, per tal que el representin o el substitueixin en totes o en part de les seves funcions, i ha de comunicar-ho al Contractista perquè els reconegui com a tal. Els col·laboradors estan integrats en la Direcció.

El Director d'obra interpreta el projecte i dóna les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres així com les modificacions que creu oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o la classe de treballs i materials que hi són consignats.

El Contractista no pot introduir cap modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra classe o dels materials no queda prou especificada, presenta dubtes, resulta alguna contradicció en els documents d'aquest projecte o pot suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho ha de posar immediatament en coneixement de la Direcció d'obra, per escrit, i s'ha d'abstenir d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció d'obra que també l'ha d'efectuar per escrit.

Pàgina 29 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.3 Article 3.- CONTRACTISTA

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Ha de realitzar bé les obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat i amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Ha de signar el rebut al duplicat de les ordres que se li donen per escrit i subscriure amb la conformitat o l'objecció els comunicats o informes de les obres quan se li requereix. Ha de donar compliment tot seguit a totes les ordres que rep del Director sense perjudici del dret de reclamació que l'assisteix. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pot derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li justifiqui la recepció de les comunicacions i les reclamacions que adreça al Director i tanmateix se li ha de comunicar per escrit qualsevol ordre verbal que li doni.

El Contractista està obligat a prestar col·laboració al Director i a les persones que el representen o ajuden, per al millor compliment de les seves funcions.

1.4 Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS

El Contractista, o el seu representant, està obligat a ser present en l'obra totes les vegades que el cita el Director per escrit i especialment en els actes de replanteig, amidaments i recepcions.

En cas d'incompareixença injustificada, perd el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix a tals actes i ha d'estar a les conseqüències, i el Director li ha de lliurar, amb justificant de recepció, els documents que se'n derivin dels mateixos.

Si justifica degudament la falta d'assistència, té un termini de deu dies per reclamar o fer les al·legacions oportunes mitjançant escrit adreçat al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les obres entre les quals s'hi compten:

-mesures de seguretat, senyalaments i barrats;

-replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i de les obres així com els elements i les obres provisionals o auxiliars;

-assegurances del personal, les obres, la maquinària, la responsabilitat i els danys a tercers;

-neteja i vigilància;

-arbitris, impostos, etc. així com les multes, les sancions o les indemnitzacions per perjudicis que es deriven de l'execució de les obres;

-els permisos, les llicències i les concessions que són necessaris per a l'execució de les obres, amb exclusió dels que són específics de l'Administració; i

-disposició, d'una oficina d'obres en un lloc avinent, degudament condicionada, per al Director. On hi ha d'haver les còpies autoritzades dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres. En demés s'hi

Pàgina 30 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

han de guardar, tots els documents que puguin ser necessaris consultar i també les mostres, el testimoni i qualsevol material que pugui ser convenient conservar.

El Contractista respon dels actes propis, dels del personal que li presta servei i també dels subcontractistes.

Així mateix respon dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció. També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i el perjudicis causats a tercers bé per la forma d'execució de l'obra, bé per omissió bé per causa d'accident o bé per supòsit fortuït.

Ha de tenir cura que a causa de les obres, no es pertorben o malmeten els serveis existents.

Ha d'adoptar sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància les mesures per tal de garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Ha de complir i estar al corrent, a cada moment, amb les obligacions que, com a empresa, l'incumbeixen en matèries fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Salut en el treball i de qualsevol altra classe que l'afecten.

Abans de començar les obres ha de comunicar al Director la seva residència i la del seu Delegat, a tots els efectes derivats de l'execució, així com qualsevol variació futura mentre dura. La residència del Delegat ha de ser a la localitat de les obres o altra pròxima, i ha de tenir l'autorització del Director. El Contractista és l'únic responsable de totes les contravencions que ell comet durant l'execució de les obres, o el personal i elements que hi són relacionats i són del seu exclusiu compte les conseqüències que se'n poden derivar, així com els danys i perjudicis a tercers.

Igualment, el Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, i no té dret a indemnització pel major preu a què poden resultar-li les distintes unitats, ni per les errades maniobres que pot cometre durant la seva construcció.

És responsable també davant els Tribunals dels accidents que poden sobrevenir i ha de tenir tot el personal degudament assegurat.

Igualment, és responsable de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

La Contracta igualment ha de sol·licitar i obtenir els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc., que, segons la legislació vigent, són precisos per a la realització i funcionament de les obres i instal·lacions.

La propietat de les obres l'ha d'autoritzar tots els documents que calen per a tal fi.

A banda de la senyalització de l'obra especificada en un altre article del plec, s'han de disposar rètols informatius, un a cada extrem de l'obra. Els esmentats rètols informatius han de col·locar-se abans del començament de l'obra i la correcta subjecció i visibilitat s'ha de comprovar en l'acta de replanteig.

La qualitat del material utilitzat ha de ser suficient per garantir-ne la conservació durant la durada de l'obra. En el cas d'observar-se defectes en el mateix, la D.F. ha d'ordenar la seva immediata reparació o substitució. Si dites errades no s'esmenen en el termini de 48 hores la direcció facultativa encarregarà nous cartells amb càrrec al contractista.

Els cartells no són d'abonament però la propietat es reserva la possibilitat d'adquirir-los a l'acabament de

Pàgina 31 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

l'obra amb càrrec a la partida d'imprevistos i al seu valor residual.

De no ésser retirats transcorregut 1 mes des de la data de recepció de l'obra s'entén que el contractista els cedeix gratuïtament a la propietat.

1.5 Article 5.- PERSONAL

El Contractista designa un Delegat que assumeix la direcció dels treballs i actua com a representant seu a tots els efectes referents a les obres i al compliment del contracte. Ha de residir en un lloc pròxim al dels treballs i ha de tenir suficient solvència tècnica i moral així com facultats per organitzar l'execució de les obres i posar en pràctica les ordres del Director.

La persona que es designa com a Delegat d'obra s'ha de comunicar al Director i aquest l'ha d'acceptar per ell, aquest aprecia lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·labora amb el Director en la resolució de tots els problemes que es plantegen durant l'execució de les obres.

Quan la complexitat i naturalesa de les obres ho requereix, o bé per circumstàncies especials és convenient, a l'entendre del Director, aquest pot exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adient a la naturalesa de les obres i que el Contractista designi en demés el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

Quan la marxa dels treballs ho justifica, pot reclamar del Contractista la designació d'un nou Delegat o de qualsevol facultatiu que d'ell depèn.

A l'obra ha d'haver-hi sempre el nombre i la classe de personal tècnic, especialista i operaris que fa falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'estiguin realitzant, personal amb reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respon de la idoneïtat i de la disciplina del personal assignat a l'obra. El Director té, a cada moment, la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada, sense que el Contractista pugui reclamar perjudici per tal fet. Si ho creu necessari, el Director pot designar vigilància a l'obra, sota la seva dependència. Cap part de l'obra no pot ser subcontractada sense autorització de la direcció tècnica.

L'autorització pel contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no allibera el contractista de les seves obligacions i responsabilitats.

La propietat no és responsable subsidiària dels deutes contrets pel contractista.

1.6 Article 6.- GENERALITATS

Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres públiques el contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diferents servituds de l'obra, com per exemple esteses d'empreses privades (gas, telèfons, electricitat, canonades) o de serveis públics (aigua, clavegueram).

Ja que es tracta d'informació dispersa entre els diferents titulars i essent útil només en quant estigui actualitzada a la data de començament dels treballs, s'inclou únicament en el projecte la relació de serveis

Pàgina 32 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

existents per tal de facilitar i orientar a l'hora d'executar l'obra. Tot i això el contractista queda obligat a sol·licitar dita informació a les diferents companyies i als ajuntaments afectats abans de començar els treballs en compliment de l'establert a l'art. 7.

L'exacta localització, mitjançant cates i els procediments administratius habituals, d'aquests serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició a la finalització dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de rendiment que la presència ocasioni, no són mai d'abonament, i es consideren com a despeses incloses en els preus unitaris.

No són tampoc d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació per trencament, avaries, etc., que es produeixen en els anomenats serveis per les obres, fins i tot quan la seva posició no respon a la informació rebuda o són traçats imprevisibles ja que es considera que el contractista ha incomplert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cales, treball que el seu cost queda inclòs en el projecte tal i com s'ha dit.

Són d'abonament, sempre que la D.F. les consideri obres necessàries per a l'execució del projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçat (provisionals o definitives) o el seu reforç, amb preus de projecte o en el seu defecte, amb preus contradictoris.

El contractista té el deure d'avisar a la D.F. quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs aconsella la seva reparació o renovació.

El contractista queda, a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntual necessaris per arranjar els defectes detectats en la forma que determinen els serveis tècnics competents. Dits treballs són d'abonament als preus del projecte i, en el seu defecte, a preus contradictoris.

Ambdós casos, l'abonament es realitza amb càrrec a la partida d'imprevistos o es redacta l'oportú projecte addicional d'obres.

L'existència de serveis en nombre tal que impedeix l'excavació continuada a màquina a la generalitat o en zones importants de l'obra s'ha de plantejar a la direcció d'obra qui valora els fets i decideix les superfícies i/o volums que s'han d'abonar.

Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple: col·locació de canonades, extensió i compactació de ferms, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

1.7 Article 7.- MATERIALS

Comprenen totes les matèries, els productes, els elements i els mecanismes que entren a formar part integrant de les obres i les instal·lacions.

Han de ser de primera qualitat dintre de la seva classe. Segons la seva naturalesa han de ser nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús. Han de complir les instruccions i les normes promulgades per l'Administració referents a condicions generals, homologació i control de qualitat, sense perjudici de les específiques que estableix el corresponent plec.

Han d'arribar a l'obra i s'han d'arreplegar en la seva presentació original, amb les marques de fàbrica,

Pàgina 33 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

precintes i tots aquells distintius que els caracteritzen.

Les característiques dels materials insuficientment especificats al Plec de Condicions, o que no hi siguin continguts, les defineix el Director, i en el seu defecte seran dels tipus i qualitats emprats normalment per l'Empresa subministradora del servei.

Els materials a emprar han de ser acceptats pel Director abans de l'adquisició i arreplec a l'obra, amb aquesta finalitat el Contractista ha de lliurar-li oportunament les mostres, els catàlegs, les garanties, les anàlisis, els assaigs, els certificats i les especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i la seva conveniència. Altrament, el Director pot manar retirar-los, encara que estiguin col·locats o suposin demolir parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director creu necessari fer-ne analitzar o assajar algun, designa un laboratori perquè ho realitzi, atès el que preveu l'epígraf núm. 12. S'han d'arreplegar en els llocs i la forma adients, que assegurin la bona conservació, i no destorbin ni ofereixin perill. També cal mantenir-los sempre en bones condicions.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, i es poden substituir, àdhuc després de col·locats, aquells que no reuneixen les condicions, els que tenen característiques distintes o defectes no percebuts en el primer reconeixement, per més que estiguin inclosos amidaments i certificacions. Les despeses que s'originen sempre són a càrrec del Contractista.

1.8 Article 8.-DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA

El Contractista rep un exemplar del Projecte de les obres que ha contractat. Pot adquirir en demés al seu càrrec totes les còpies dels plànols i d'altres documents que necessita per executar les obres, però no pot fer ús del Projecte i dels altres documents per altres fins que no són els estrictament contractuals, així com tampoc exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte i per ordre d'obligació contractual, salvat d'indicació distinta en les clàusules administratives, són:

-plec de condicions,

-plànols,

-pressupostos parcials;

-quadre de preus d'unitats d'obra, i

-pressupost general.

-estudi de seguretat i salut,

-memòria,

La inclusió en la contracta de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud respecte a la realitat.

Tots els altres documents i altres dades són informatius. El Contractista ha d'encertar-se de l'exactitud i procurar-se aquells altres que pot necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de condicions i els plànols, preval el primer.

Pàgina 34 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Tot allò que s'esmenta en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, ha de ser executat com si estigués contingut a ambdós documents, sempre que la unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

1.9 Article 9.- REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS

Adjudicades les obres, el Contractista ha de fer el replanteig en el termini legalment establert. Comprèn com a mínim els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replanteigs de detall, marcats de forma invariable i duradora. Quan ho té enllestit ho ha de comunicar al Director per a la seva comprovació. S'aixeca Acta i se'n lliura un exemplar al Contractista.

En l'Acta de replanteig hi ha de constar la conformitat o la disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte així com qualsevol circumstància que pot afectar el compliment del Contracte.

Quan es fa constar alguna diferència o circumstància que implica una variació sensible del Projecte, s'han de valorar pel Director de l'obra les repercussions, als preus del Contracte, i s'ha de trametre a l'Administració perquè resolgui.

El contractista es responsabilitza de la conservació dels punts de replanteig.

Immediatament, el Contractista ha d'iniciar les obres i comunicar la data al Director, a qui ha de presentar el Programa de Treball que ha de contenir:

-programa de les obres a realitzar, classe i volum;

-mitjans que s'han d'emprar, amb expressió de la classe i el rendiment mitjà;

-valoració mensual i acumulada de l'obra programada;

-representació gràfica de les diverses activitats;

-el Programa de treball i els mitjans a emprar han de ser aprovats pel Director; i

-el termini d'execució comença a comptar des de la data del replanteig.

1.10 Article 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES

1.10.1 Generalitats

Els treballs han d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el programa de Treball aprovat, dels quals no pot diferir substancialment sense autorització.

La maquinària i altres elements de treball que s'han d'aportar a l'obra segons el programa o que el Director creu necessaris, han d'estar sempre en bones condicions i quedar adscrits durant l'execució de les unitats en què han d'utilitzar-se. No es poden retirar sense el consentiment del Director.

Les unitats d'obra realitzades amb materials o en forma distinta al prescrit en els documents del Contracte sense autorització prèvia, i les defectuoses, no s'han de pagar. El Director té la facultat d'exigir la demolició i

Pàgina 35 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

reconstrucció de les parts que no compleixen les condicions establertes o si sospita, amb fonamentació que no les compleixen, i ha de realitzar-ho el Contractista al seu càrrec, el qual en demés és responsable dels perjudicis que, per aquesta causa, poden produir a l'Administració. Si demolida alguna part sospitosa de l'obra resulta que reunia les condicions exigibles al Contractista, se l'ha d'indemnitzar.

Si el Contractista substitueix un material per un altre de millor qualitat sense l'ordre escrita del Director, es paga únicament el preu estipulat al Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que si li hagi ordenat, es realitza el pagament només de la part projectada. Si l'excés d'obra no és admissible, el Contractista està obligat a demolir-la.

Fins a la recepció, el Contractista respon de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi hagin.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'ha d'efectuar amb estreta subjecció a aquest Projecte, normes i disposicions oficials que li són d'aplicació i a les ordres que dóna el Director d'obra.

S'han d'efectuar amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que a més del bon funcionament, han de tenir un bon aspecte i quedar perfectament acabades i en perfectes condicions de durada i conservació.

1.10.2 Treballs nocturns

Els treballs nocturns han de ser prèviament autoritzats pel director i realitzats només en els unitats d'obres que ell indica. El contractista ha d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que el director ordena i els ha de mantenir en perfet estat, mentre duren els treballs nocturns.

1.10.3 Construcció i conservació de desviaments

Si, pel fet de preveure en els documents contractuals, o per necessitats sorgides posteriorment, fos necessària la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés als trams parcialment o totalment acabats, s'han de construir d'acord amb les característiques que figuren en els corresponents documents contractuals del projecte o, en el seu defecte, de manera que han de ser adequats al trànsit que han de suportar i segons les ordres del director. La seva conservació durant el termini d'utilització és a compte del contractista.

1.10.4 Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra

El contractista, des del mateix començament de l'obra, té l'obligació expressa de garantir per tots els mitjans possibles la seguretat dels seus propis treballadors i de les persones i béns en general. Per això, ha de senyalitzar les obres (o altres zones properes que siguin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que es puguin produir, imputables a les obres o a la seva senyalització són de la responsabilitat exclusiva del contractista.

Abans de procedir a qualsevol regulació i, en el seu cas, desviament del trànsit afectat (tant de vianants com

Pàgina 36 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

motoritzat) el contractista ha de sol·licitar de la D.F. l'autorització oportuna i la realització de les gestions necessàries davant l'organisme competent (guàrdia urbana, Ministeri de Foment, Generalitat, etc.).

Els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que són necessaris per a tot això (senyals, tancaments, marques viàries, balises reflectores i lluminàries, enllumenat nocturn, vigilants, etc.) es consideren despeses incloses en els preus unitaris del projecte.

La presència, regular o no, de tècnics municipals (o membres de la guàrdia urbana, Ministeri de Foment, etc.) en la seva funció de control i comprovació no eximeix ni relleva el Contractista d'aquesta responsabilitat, només en els casos que la direcció facultativa hagi rellevat el contractista en les seves funcions de direcció de treballs.

La D.F. ha d'advertir el contractista de totes les deficiències que observa i ha de ser considerat com a d'obligat compliment per part del contractista (art. 23 P.C.G.A.)

La repetició dels esmentats defectes o la poca diligència en la seva correcció s'ha d'anotar per la D.F. al Llibre d'Ordres, i una còpia del full ha de ser tramesa a l'òrgan contractant als efectes oportuns.

1.10.5 Precaucions especials durant l'execució de les obres

-Pluges: Durant les diverses etapes de la construcció, les obres s'han de mantenir sempre en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'han de conservar i mantenir de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

-Gelades: Si hi ha temor que es produeixin gelades, el contractista de les obres ha de protegir totes les zones que poden quedar perjudicades pels efectes conseqüents. Les parts d'obra malmeses s'han d'alçar i reconstruir a la seva costa, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

-Incendis: El contractista s'ha d'atenir a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en les prescripcions tècniques, o que dicta el director. En tot cas, ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i és responsable d'evitar la propagació dels que es requereixen per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es poden produir.

-Ús d'explosius: L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge de les metxes, els detonadors i els explosius s'ha de regir per les disposicions vigents que regulen la matèria i per les instruccions especials complementàries que dicta el director.

Els magatzems d'explosius han de ser clarament identificats i estar situats a més de 300 m de la carretera o de qualsevol construcció.

En les voladures s'ha de posar especial cura en la càrrega i encesa de les barrinades, i s'ha d'avisar de la descàrrega amb antelació suficient per evitar possibles accidents.

Pàgina 37 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

L'encesa de les barrinades s'ha de fer, de ser possible, a hora fixa i fora de la jornada de treball, durant els descansos del personal operari al servei de l'obra en la zona afectada per les voladures, i no és permesa la circulació de persones o vehicles dintre del radi d'acció de les barrinades, des de cinc minuts abans d'encendre les metxes fins després que hagin esclatat totes.

Sempre que sigui possible, l'encesa s'ha d'efectuar mitjançant comandament elèctric a distància, o s'han d'emprar metxes i detonadors de seguretat.

El personal que intervé en la manipulació i utilització d'explosius ha de ser de reconeguda pràctica i perícia en aquestes feines i ha de reunir les condicions adequades, en relació amb la possibilitat que correspon a aquestes operacions.

El contractista ha de subministrar i col·locar els senyals necessaris, per advertir al públic del seu treball amb explosius. L'emplaçament i estat de conservació ha de garantir, sempre, la perfecta visibilitat.

Correspon al contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra la prevenció dels danys que es puguin produir per pluges, gelades, altres accidents atmosfèrics, voladures, etc.

Les despeses que els esmentats treballs poden produir es consideren incloses en els preus i en conseqüència no són en cap cas d'abonament a excepció dels casos previstos a l'art. 132 del Reglament general de contractació de l'Estat (vegeu clàusula 14 del P.C.A.G.)

Tampoc són d'abonament els danys produïts per l'omissió de les esmentades tasques preventives.

El contractista és el responsable únic dels danys a tercers que per les causes esmentades es puguin produir.

1.10.6 Obres de condició especial

Sempre que, a judici del director de l'obra, hi hagin algunes parts de l'obra que, per llur índole particular, requereixen especial cura, poden designar-se tres o més especialistes acreditats perquè el contractista triï el que ha d'executar-la, sempre que el preu que compti els esmentats especialistes estigui dintre del quadre de preus que acompanya al projecte amb un marge d'un 5% a favor del contractista, en concepte d'indemnització per despeses generals.

Aquest mateix dret es reserva al director per a certs materials la fabricació dels quals requereix condicions especials.

Si el contractista executa alguna part de les obres en forma defectuosa, o malament, per error o contràriament a les bones normes de la construcció, ordres rebudes o que no s'ajusta al projecte, l'ha de demolir i tornar a fer, tantes vegades com sigui necessari, i les despeses que això ocasioni aniran al seu compte.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament, utilitat i bon aspecte dels treballs d'una manera essencial, i no poden, a judici del director de l'obra, conservar-se, el contractista pot reparar-la fins a deixar-la de la millor manera possible, i sofrir en aquest cas, la peça o element, el desmèrit que pugui tenir a judici del director.

La interpretació del projecte és missió exclusiva del director de l'obra, el qual resol segons el seu criteri

Pàgina 38 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

qualsevol dubte i supleix les omissions que poden haver-hi en el projecte.

Qualsevol dubte, deficiència o omissió ha de ser aclarit i reposat abans de començar els treballs a què fa referència.

1.11 Article 11.- CONTROL DE QUALITAT

Per controlar la qualitat de les obres, el Contractista ha d'efectuar, al seu càrrec, els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableixen al Plec de condicions i en el seu defecte en les instruccions i normes oficials. Si no està regulat per cap dels documents ressenyats s'ha de procedir segons determina el Director.

Durant el decurs de les obres, i en el seu període de garantia el Director pot ordenar que es realitzin quantes proves, assaigs i anàlisis que cregui oportunes per comprovar la qualitat dels materials i bona execució de l'obra efectuada encara que els materials no estiguin indicats en aquest plec. El Contractista està obligat a donar totes les facilitats que calguin, aportar els mitjans auxiliars i el personal necessaris i suportar al seu càrrec, totes les despeses que es puguin originar fins un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades s'ha d'estendre Acta que s'ha de tenir en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats s'ha d'acudir a un Laboratori oficial designat pel Director, perquè les efectuï.

1.12 Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admet cap variació sobre l'obra definida en el projecte ni sobre l'execució establerta en el programa de treball, sense l'autorització escrita del Director de l'obra. Qualsevol dubte, deficiència o omissió al projecte ha de ser aclarida pel Contractista abans de començar les unitats d'obra a què es refereixi.

L'Administració pot, durant l'execució de les obres, suprimir la realització d'alguns treballs o afegir-ne altres no previstes, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus de Contracte no disminueixin o sobre pugin més d'un vint per cent del total de l'obra contractada i en el cas d'excedir-ne, sempre que el Contractista hi estigui d'acord.

Amb independència de les supressions o condicions esmentades, el Contractista ha d'introduir les modificacions que li ordena el Director, quan les creu imprescindibles per mantenir totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiquen variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista ha de sol·licitar per escrit que es tinguin en compte i l'Administració acordarà el que cregui adient.

El Contractista pot proposar també modificacions sobre l'obra projectada, degudament justificades al Director i aquest les resol d'acord amb les seves facultats. Si a les variacions o a les modificacions hi figura alguna unitat d'obra, el preu de la qual no compta en el Contracte ni se'n pot deduir, s'ha de determinar pel sistema de preus contradictoris, a partir fins on sigui possible dels costos elementals que figuren en el projecte i en tot cas als corresponents a la data de la seva licitació.

Només són considerades com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades

Pàgina 39 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

expressament per escrit per la Direcció d'obra i convingut preu abans d'executar-les.

L'entitat contractant tindrà dret a segregar de la contracta , totalment o parcial, totes les obres que cregui convenient, sempre que l'import de les segregacions no excedeixi de la cinquena part de l'import total de la contracta. La contracta en cap cas no podrà pretendre cap segregació.

1.13 Article 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES

Les obres s'amiden per unitats completament acabades, i se'ls aplica a cadascuna el mètode que especifiquen els documents del Contracte i, per defecte, a criteri del Director. Als amidaments hi ha d'assistir el Contractista, el qual pot manifestar les observacions i les reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que han de quedar ocultes, o impliquen la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, aquest s'ha de fer al moment oportú. El Contractista ha d'avisar amb temps suficient al Director perquè pugui prendre les dades necessàries, altrament aquest actua segons el seu bon criteri i el Contractista ha d'acceptar el resultat.

Les unitats que s'han de pagar a pes, es comprovaran abans de posar-les en l'obra, en presència del Director.

Pel que fa a l'amidament i mesurament de les obres és d'aplicació també tot el que disposen les prescripcions particulars quant a això.

Les unitats s'abonen pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades al Quadre de preus corresponent. Per a les unitats noves que poden presentar-se s'ha d'especificar clarament la forma d'abonament en convenir-se el seu preu actual contradictori. En altres casos, s'ha d'estar a l'admès a la pràctica habitual.

1.14 Article 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES

1.14.1 Generalitats

Es paguen al Contractista les obres que realment ha portat a terme d'acord amb el projecte i les modificacions autoritzades.

Amb aquesta finalitat el Director lliura la certificació de les unitats d'obra acabades, en els terminis establerts en el Contracte i per defecte mensualment. Per això es fa la relació valorada dels treballs realitzats "a l'origen" previ amidament. La contracta tindrà un termini de vuit dies per examinar-ho i donar la seva conformitat i objeccions.

Les relacions valorades i les certificacions consegüents tenen caràcter provisional i els pagaments a què donen lloc es conceptuen a la bestreta, i queden pendents de la liquidació final per a la confirmació o la rectificació.

Sempre que en el Contracte no s'especifica una modalitat distinta, les obres es valoren als preus d'execució material que figuren en el projecte, als especials establerts i si escau, als que es fixen contradictòriament. Se'ls ha d'augmentar el tant per cent adoptat per obtenir el Pressupost de Contracta i del resultat es

Pàgina 40 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

descompta la baixa obtinguda en la rematada.

Les obres de terra s'amiden i es valoren segons les unitats d'obra definides i aplicades en els pressupostos parcials d'execució material, amb els preus emprats en el mateix document, bé si són resultat de preu d'unitat d'obra, bé de preu mitjà establert en el projecte. Els preus mitjans establerts corresponen a estudis previs del terreny o a estimacions d'altres obres realitzades en la mateixa població o contrada. Els percentatges dels diferents components del terreny s'entenen a risc i ventura del Contractista, sempre que les clàusules administratives o el Contracte no especifiquin altra modalitat.

Tots els treballs, els mitjans auxiliars i els materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos al preu de la mateixa, encara que no hi figurin tots els especificats en la descomposició o en la descripció dels preus.

1.14.2 Valoració d'obres defectuoses acceptables

Si per excepció s'ha executat alguna obra que no es troba arreglada exactament a les condicions de la contracta, però que, tanmateix, és admissible a judici del director, aquest proposa al contractista la rebaixa que sembli justa en el preu.

El contractista pot optar entre acceptar la rebaixa proposada o demolir l'obra a la seva costa i refer-la, d'acord amb les expressades condicions.

1.14.3 Preus contradictoris

Si s'esdevé algun cas en què fos necessari fixar un nou preu perquè la unitat d'obra no està compresa a la contracta o perquè les seves característiques difereixen substancialment de les del contracte, s'ha d'estudiar i convenir-lo contradictòriament pel següent sistema:

a) El contractista, a partir dels quadres de preus del pressupost de l'obra, formula per escrit, sota la seva signatura, el preu que, al seu judici, ha d'aplicar-se a la nova unitat.

b) El director de l'obra o aquella persona que designa estudia el que, al seu criteri, s'ha de fixar.

Si ambdós preus coincideixen, la direcció formula l'acta d'avinença, igual que si qualsevol petita diferència o error fos salvat per simple exposició i convicció d'una de les parts, i queda així formalitzat el preu contradictori.

Si no és possible conciliar per simple discussió els resultats, el director proposa a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient als seus interessos.

1.14.4 Excés d'obra

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abona l'obra en excés, en relació amb la definida en el projecte, si a criteri de la direcció facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

Pàgina 41 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.14.5 Obres incompletes

Quan cal valorar obres incompletes s'apliquen els preus del projecte segon les unitats que hi consten, segons el quadre de preus núm. 2. Aquelles unitats que no estan completament acabades no es valoren, i el contractista les pot acabar completament o renunciar a l'import de les efectuades parcialment. No es pot pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma distinta a la valoració de dit quadre. En cap d'aquests casos no tindrà el contractista dret a cap reclamació fonamentada en insuficiència als preus del dit Quadre en l'omissió dels costs de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

1.14.6 Partides alçades.

Les obres que figuren al Pressupost d'aquest Projecte per quantitat alçada i que hauran de ser executades d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec, seran amidades i valorades com les restants, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus, núm. 1, i si es tractés d'unitats d'obra no incloses en dit quadre s'abonaran al preu que es fixi contradictòriament, prèviament aprovat per la Direcció d'obra.

Les partides alçades de pagament íntegre es paguen al contractista a l'acabament dels treballs en les condicions adequades.

No s'abonarà cap partida alçada en concepte de mitjans auxiliars, puix que totes les despeses d'aquest índole són incloses als corresponents preus unitaris.

1.14.7 Abonaments de provisions

Els materials arreplegats a peu d'obra, sempre que siguin útils i no hi hagi perill que desapareguin de les obres o es deteriorin poden valorar-se, al parer del Director, al 75 % del preu que figura en el Quadre de preus número 1. En cas de rescissió del contracte es paguen per la totalitat del seu valor, sempre que reconeixin les condicions esmentades.

1.14.8 Obres imprevistes

Les obres no previstes s'abonen pels quadres de preus d'aquest pressupost, segon el volum en d'obra corresponent, i s'estableix, si cal, pel fet de no figurar les dites unitats en el Pressupost, en preus contradictoris precisos.

El dit preu contradictori el formarà el Director a partir dels que han servit per a la formació del pressupost d'aquest projecte o, si no hi hagués base, pels d'ús comú a la localitat als preus oficials quedant obligat el contractista a acceptar-los.

1.14.9 Esgotaments

No s'abonaran les despeses d'esgotament que, per qualsevol causa poguessin tenir les unitats d'obra pròpiament dites, per raó de la presència d'aigua o posició, com disminució del rendiment, primes al personal, botes i vestits d'aigua, etc., els quals es consideren inclosos en els preus de les unitats.

Pàgina 42 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.14.10 Mitjans auxiliars

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del contractista, els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats lliurament i gratuïta per la Direcció d'Obra per a la terminació dels treballs.

Si la rescissió sobrevé per altres causes els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats per la Direcció d'obra fins a l'acabament dels treballs, gratuïtament, si la quantitat d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i mitjançant el pagament del 10% anual del valor en que hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment esmentada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran propietat del contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

1.15 Article 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no poden preveure's o detallar-se suficientment, sinó en el decurs dels treballs.

S'efectuen d'acord amb el projecte, els plànols que es lliuren al Contractista i les ordres que dóna el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

1.16 Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROGUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'han de suspendre totalment o parcialment les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director tan aviat com es produeix la causa o paralització. Sense aquest requisit no pot tenir-se en compte per a la pròrroga de termini, encara que fos procedent.

Sempre que l'Administració acorda la suspensió total o parcial de les obres i aquesta suspensió pugui produir danys o perjudicis demostrats al Contractista, la determinació ha d'atendre entre altres factors, la pertorbació, el ritme previst de les obres i les seves conseqüències, la utilització de la maquinària, les instal·lacions i el personal.

1.17 Article 17.- REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, llevat que disposicions de caràcter oficial que li siguin aplicables estableixin la clàusula revisaria, o s'accepti i reguli expressament bé en les clàusules administratives bé en el contracte.

1.18 Article 18.- RESCISSIÓ

Si l'execució de les obres no fos adequada o si el material presentat no reunís les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

En aquest cas, es fixarà un termini per determinar les unitats, la paralització de les quals pogués perjudicar les obres, sense que durant aquest termini no es comencin nous treballs. No s'abonaran les provisions que s'haguessin efectuat.

Pàgina 43 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.19 Article 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ

Els treballs començaran dintre dels vuit dies naturals a comptar de la data de la publicació de l'adjudicació i es donarà coneixement per escrit al Director de la data de començament dels treballs, data des de la qual es començarà a comptar el termini d'execució de les obres compreses en el present Plec de Condicions.

Per cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de quantitat a fixar pel Director.

Si per qualsevol causa, aliena per completa a la Contracta, no fos possible començar els treballs en la data prefixada, o els hagués de suspendre, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no comencés a reanudar els treballs dintre de les 48 hores següents, es durà a terme la rescissió de la Contracta amb pèrdua de la fiança.

1.20 Article 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES

Quaranta-cinc dies abans d'acabar-se les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director i dintre del mes següent del final, s'ha de fer la recepció. El Contractista lliura les obres i les rep l'Administració en la forma reglamentària, sempre que estiguin ben realitzades i en bon estat. De la recepció s'ha d'estendre Acta, amb tants exemplars com sigui necessari, un dels quals es lliura al Contractista. En aquesta acta pot fer-se constar les al·legacions que s'estimin pertinents. En cas d'incompareixença justificada poden fer-se les al·legacions per escrit en el termini de deu dies.

En cas de trobar-se l'obra en estat de recepció, es farà constar així l'acta i el Director donarà a la contracta les instruccions precises i detallades per reparar els defectes observats, fixant-se termini per efectuar-l'ho, expirat el qual es farà nou reconeixement. Les obres requerides en les dites instruccions seran de compte i càrrec de la contracta.

Si la contracta no hagués complert, es declararà rescindida la contracta, amb pèrdua de fiança, de no ser que l'Entitat contractant cregui prudent concedir un nou termini que serà improrrogable.

1.21 Article 22.- TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les obres comença a comptar el termini de garantia d'un any, salvat d'especificació distinta.

Durant aquest temps el Contractista ha de conservar l'obra segons les condicions que fixa el Plec o les prescripcions particulars. Ha de respondre dels danys i de la deterioració que pugui produir-se en l'obra, a no ser que es provi que els mateixos han estat causats pel mal ús que haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'explotació. En aquest supòsit té dret al reembossament de l'import dels treballs que s'hagin de fer per restablir l'obra a les condicions degudes.

1.22 Article 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA

Aprovades la recepció i liquidació definitives es tornarà la fiança a la Contracta, després d'haver-se acreditat per la Contracta que no hi ha cap reclamació contra aquella, de tots aquells pagaments que es relacionen amb les obres.

Pàgina 44 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

En abandonar la Contracta les obres, estarà obligada a deixar desocupats i nets els locals i terrenys, que hagin ocupat.

1.23 Article 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES

Rebudes les obres s'ha de fer l'amidament general i definitiu, amb assistència del Contractista. Per les parts que resten ocultes o inaccessibles serveixen les dades del moment de l'execució.

Es valoren les unitats d'obra corresponent als preus que per cada unitat consta en els pressupostos parcials d'execució material del projecte, o els establerts i aprovats posteriorment.

El Contractista pot posar de manifest les objeccions a la liquidació que cregui oportunes, en el termini de trenta dies; una vegada transcorregut el termini sense manifestar cap objecció, s'entén que n'està conforme.

1.24 Articles 25.- CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE.

Es voluntat d'ambdues parts contractants que, un cop acceptat el present Plec de Condicions tingui, respecte del seu compliment, la mateixa força i valor d'una escriptura pública, degudament atorgada amb el reintegrament corresponent a la Hisenda.

Tant l'entitat contractant, com la contractada, es reserven la facultat d'elevar aquest document a escriptura pública en qualsevol estat de l'obra.

Els impostos de drets Real i Timbres seran d'exclusiu càrrec de la Contracta, així com totes les altres contribucions, impostos i arbitris.

Pàgina 45 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2 Plec de condicions tècniques particulars

2.1 DEMOLICIONS

2.1.1 DEMOLICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge de fanal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Pàgina 46 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Pàgina 47 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.1.2 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

Pàgina 48 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

Pàgina 49 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.1.3 DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador (exceptuant l'asfalt que es reutilitzarà).
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material

Pàgina 50 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Pàgina 51 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

Pàgina 52 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.1.4 ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les

Pàgina 53 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Pàgina 54 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.1.5 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Pàgina 55 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Pàgina 56 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.1.6 DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Pàgina 57 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Pàgina 58 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.1.7 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al ¿Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc¿ de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Pàgina 59 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del ¿Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs¿ de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (LRSC), por las que se transponen la Directiva (UE) 2018/851 y la Directiva (UE) 2019/904
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Pàgina 60 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.1.8 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

Pàgina 61 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (LRSC), por las que se transponen la Directiva (UE) 2018/851 y la Directiva (UE) 2019/904
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Pàgina 62 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.1.9 DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (LRSC), por las que

Pàgina 63 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

se transponen la Directiva (UE) 2018/851 y la Directiva (UE) 2019/904
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Pàgina 64 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.2 MOVIMENT DE TERRES

2.2.1 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a esplanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al

Pàgina 65 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:

Pàgina 66 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

Pàgina 67 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

Pàgina 68 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.2.2 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Pàgina 69 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

Pàgina 70 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para

Pàgina 71 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

Pàgina 72 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.2.3 EXCAVACIONS PER A RECALÇATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavació per a recalçats, realitzats per dames, amb mitjans mecànics o manuals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Pàgina 73 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

Pàgina 74 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'ordre d'execució de les dames ha de ser el que determini la DT, o en el seu defecte el que estableixi la DF.
No es pot començar l'excavació d'un grup de dames si totes les dames del grup anterior no estan reblertes de formigó, i en condicions de suportar les empentes del terreny.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

Pàgina 75 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.2.4 REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

Pàgina 76 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la tuberia instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

Pàgina 77 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la tuberia instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior al admissible.

Pàgina 78 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa ¿extracció-compactació¿, la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

Pàgina 79 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.2.5 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:
- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.

CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantitzar la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Pàgina 80 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Real Decreto 314⁄2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

Pàgina 81 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

*Orden de 29 de diciembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADZ/1976 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el ¿Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs¿

Pàgina 82 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al ¿Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs¿ de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el ¿Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs¿ i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%

Pàgina 83 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (LRSC), por las que se transponen la Directiva (UE) 2018/851 y la Directiva (UE) 2019/904
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Pàgina 84 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.2.6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el ¿Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs¿ de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al ¿Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs¿ de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el ¿Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs¿ i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

Pàgina 85 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (LRSC), por las que se transponen la Directiva (UE) 2018/851 y la Directiva (UE) 2019/904
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Pàgina 86 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.3 FONAMENTS I CONTENCIONS

2.3.1 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma RD 470/2021, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma RD 470/2021, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la RD 470/2021) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'ausencia de defectes significatius en la superficie de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'RD 470/2021
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma RD 470/2021.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor,

Pàgina 87 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
  - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
    - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
    - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (RD 470/2021 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'ausencia de defectes significatius en la superficie de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

Pàgina 88 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb RD 470/2021.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats

Pàgina 89 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma RD 470/2021.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'RD 470/2021.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció RD 470/2021, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics de un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes

Pàgina 90 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma RD 470/2021.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

Pàgina 91 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.3.2 ARMADURES PER A RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la RD 470/2021 i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent.
La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la RD 470/2021.

Pàgina 92 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de la RD 470/2021
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la RD 470/2021, al article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de la RD 470/2021
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de la RD 470/2021.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma RD 470/2021, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la RD 470/2021, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
    (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Pàgina 93 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'RD 470/2021.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la RD 470/2021; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la RD 470/2021).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la RD 470/2021
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la RD 470/2021. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

Pàgina 94 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

Pàgina 95 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.3.3 ENCOFRAT PER A RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i

Pàgina 96 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per

Pàgina 97 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels

Pàgina 98 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i

Pàgina 99 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para

Pàgina 100 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Pàgina 101 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.3.4 ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Pàgina 102 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

Pàgina 103 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.3.5 FORMIGONAMENT DE RECALÇATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma RD 470/2021, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Recalçats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma RD 470/2021, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la RD 470/2021) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'RD 470/2021
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma RD 470/2021.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RECALÇATS:
El recalçament i els fonaments existents s'han d'ataconar amb morter sense retracció, per a garantir la transmissió correcta de les càrregues.

Pàgina 104 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Dimensions: ± 100 mm
- Replanteig de les cotes: ± 50 mm
- Desplom de cares laterals: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'ausencia de defectes significatius en la superficie de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Pàgina 105 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb RD 470/2021.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

RECALÇATS:
El recalçat s'ha de fer per mitjà de dames que s'han d'ajustar a les dimensions i a les separacions entre elles especificades en la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

Pàgina 106 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma RD 470/2021.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'RD 470/2021.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció RD 470/2021, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics de un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma RD 470/2021.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement

Pàgina 107 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

Pàgina 108 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.3.6 ARMADURES PER A RECALÇATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la RD 470/2021 i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent.
La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la RD 470/2021.

Pàgina 109 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de la RD 470/2021
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la RD 470/2021, al article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de la RD 470/2021.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de la RD 470/2021.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma RD 470/2021, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la RD 470/2021, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
    (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Pàgina 110 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'RD 470/2021.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la RD 470/2021; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la RD 470/2021).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la RD 470/2021
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la RD 470/2021. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

Pàgina 111 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

Pàgina 112 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.3.7 ENCOFRAT PER A RECALÇATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i

Pàgina 113 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per

Pàgina 114 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels

Pàgina 115 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i

Pàgina 116 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para

Pàgina 117 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Pàgina 118 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.3.8 ELEMENTS AUXILIARS PER A RECALÇATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ataconat per omplir el buit existent entre el fonament o el mur antic i el fonament o el mur nou.
S'han considerat els tipus següents:
- Ataconat de maó massís col·locat amb morter expansiu
- Ataconat amb morter expansiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ataconat amb maó massís:
- Neteja i sanejament de la base del mur de fonamentació existent
- Neteja de la cara superior del fonament nou
- Humectació de les superfícies on s'ha de realitzar el recalç
- Estesa de la capa de morter i col·locació dels maons
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
Ataconat amb morter expansiu:
- Neteja i sanejament de la base del mur de fonamentació existent
- Neteja de la cara superior del fonament nou
- Humectació de les superfícies on s'ha de realitzar l'ataconat
- Segellat de l'espai entre el fonament antic i el nou amb guix i massilla i col·locació dels injectors
- Injecció a l'espai entre fonaments amb morter expansiu
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Retirada del guix, runa i neteja de l'element

ATACONAT AMB MAÓ MASSÍS:
Ha de ser estable i resistent.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
La paret ha d'estar aplomada.
No hi ha d'haver fissures.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
Els junts han d'estar plens de morter.
No han de quedar buits entre la última filada i la cara inferior del fonament que s'està recalçant.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça

Pàgina 119 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Gruix de l'element :- 10 mm ; + 15 mm
- Alçària total: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Planor del parament (comprovat amb regle 2 m): ± 10 mm
- Gruix dels junts: ± 2 mm

ATACONAT AMB MORTER EXPANSIU:
L'espai entre els dos elements ha d'estar completament reblert pel morter.
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2

Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2

Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

ATACONAT AMB MAÓ MASSÍS:
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el

Pàgina 120 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

morter i tornar-la a col·locar.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

ATACONAT AMB MORTER EXPANSIU:
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
La base de l'element ha d'estar tancada, amb guix o amb encofrats, per evitar la pèrdua de pasta.
Cal disposar un broquet de sortida al extrem oposat del broquet d'injecció, per tal de facilitar l'expulsió d'aire i verificar que el morter omple tot l'espai sota el fonament antic.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314⁄2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

Pàgina 121 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4 SANEJAMENT

2.4.1 CAIXES PER A EMBORNALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
  (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm

Pàgina 122 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'RD 470/2021

CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superficies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Pàgina 123 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Pàgina 124 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

FD5K - CAIXES PER A INTERCEPTORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
  (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm

Pàgina 125 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'RD 470/2021

CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superficies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Pàgina 126 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

INTERCEPTORS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Pàgina 127 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a8813189fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4.2 PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ POLÍMER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó prefabricat de formigó polímer amb bastidor i reixa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, fosa o polipropilè, col·locat sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació del pericó sobre la solera
- Formació de forats per a connexionat de les canals i/o els tubs de desguàs
- Acoblament de les canals i/o els tubs
- Col·locació de la reixa i els accessoris

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El pericó ha de quedar fixat a la solera, i envoltat de formigó fins el nivell del paviment.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

Pàgina 128 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Pàgina 129 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4.3 TUB CIRCULAR DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal, autoportant, amb unió amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoïdal, per anar formigonat, amb unió amb massilla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Col·locació de l'anella elastomèrica, en el seu cas
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la tuberia instal·lada

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
La unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
La unió entre els tubs encolats o amb massilla ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre, encolant prèviament l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la tuberia, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm

Pàgina 130 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la tuberia instal·lada.

Pàgina 131 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

Caldrà aportar inspecció amb CCTV.

CONTROL D'EXECUCIÓ I D'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES.

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

CONTROL D'EXECUCIÓ I D'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Pàgina 132 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4.4 SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada

Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'RD 470/2021

SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:

Pàgina 133 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
- e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.
Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.
Gruix dels junts entre les peces: <= 0,8 cm
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la RD 470/2021

SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre

Pàgina 134 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Pàgina 135 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4.5 PARETS PER A POUS DE REGISTRE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduïnt les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

Pàgina 136 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

Pàgina 137 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Pàgina 138 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Pàgina 139 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 140 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4.6 CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'RD 470/2021

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Pàgina 141 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
- Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
- Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
- Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Pàgina 142 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Pàgina 143 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4.7 MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

Pàgina 144 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Pàgina 145 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4.8 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet ¿in situ¿ sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet ¿in situ¿, amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet ¿in situ¿:
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet ¿in situ¿
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET ¿IN SITU¿:
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Pàgina 146 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'RD 470/2021
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET ¿IN SITU¿
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET ¿IN SITU¿:

Pàgina 147 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET ¿IN SITU¿
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procès de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Pàgina 148 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4.9 PARETS PER A PERICONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret per a pericó de serveis.
S'han considerat els materials següents:
- Maons calats agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets
- Comprovació de l'estanquitat del pericó

CONDICIONS GENERALS:
El pericó ha de ser estable i resistent.
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Pàgina 149 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Pàgina 150 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4.10 SOLERES PER A PERICONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó en massa, per a pericons de servei.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'RD 470/2021
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
  (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

Pàgina 151 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4.11 ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Pàgina 152 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Pàgina 153 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.4.12 RECOBRIMENTS PROTECTORS EXTERIORS PER A CLAVEGUERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriment exterior amb formigó per a la protecció de tubs de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura del formigó de protecció

CONDICIONS GENERALS:
El recobriment acabat ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.
No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com és ara disgregacions o buits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'RD 470/2021
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de l'aplicació del recobriment, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
S'inclou dins d'aquest criteri el treball de preparació de la superfície a cobrir.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Pàgina 154 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.5 ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

2.5.1 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet ¿in situ¿ sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet ¿in situ¿, amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet ¿in situ¿:
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet ¿in situ¿
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

Pàgina 155 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PERICÓ DE FORMIGÓ FET ¿IN SITU¿:
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'RD 470/2021
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET ¿IN SITU¿
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Pàgina 156 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET ¿IN SITU¿:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET ¿IN SITU¿
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procès de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Pàgina 157 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.5.2 SOLERES PER A PERICONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó en massa, per a pericons de servei.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'RD 470/2021
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
  (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Pàgina 158 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Pàgina 159 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.5.3 ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Pàgina 160 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Pàgina 161 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.5.4 VÀLVULES DE COMPORTA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta manuals roscades o embridades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
El volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La separació entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Pàgina 162 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

Pàgina 163 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.6 ENLLUMENAT PÚBLIC

2.6.1 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Pàgina 164 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre la canalització i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Pàgina 165 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pàgina 166 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.6.2 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Pàgina 167 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL.LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a

Pàgina 168 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les

Pàgina 169 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pàgina 170 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.6.3 CONDUCTORS DE COURE NUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Pàgina 171 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

Pàgina 172 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.6.4 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

Pàgina 173 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Pàgina 174 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que

Pàgina 175 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Pàgina 176 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.6.5 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del

Pàgina 177 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB

Pàgina 178 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

Pàgina 179 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Pàgina 180 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.6.6 CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes seccionadores fusibles muntades superficialment o transquadre amb fusibles tipus ganiveta o cilíndrics.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable als conductors.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat sòlidament mitjançant visos a la seva superfície de col·locació.
Quan es col·loca muntat a transquadre, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Pàgina 181 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.6.7 ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Pàgina 182 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

Pàgina 183 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.6.8 EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.
Qualsevol byte rebut sense error per el regulador s'ha de retransmetre incondicionalment
Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no

Pàgina 184 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

Pàgina 185 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Pàgina 186 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.6.9 ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per la UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Pàgina 187 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

Pàgina 188 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.6.10 EQUIP PER A RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip per a recàrrega de vehicle elèctric antivandalic, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Equip de corrent alterna, MODE 3, preparat per anar en via pública, per poder connectar vehicles elèctrics segons normativa vigent.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
- Posta en marxa i configuració segon DT o DF.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

EQUIP DE CORRENT ALTERNA MODE 3:
Ha de poder subministrar 22kW de forma simultània en dos connectors TIPUS 2.
Ha de poder subministrar 2,2kW de forma simultània en dos conectors SCHUKO, per a bicicletes i motocicletes.
Ha de ser IP 54.
Recàrrega de vehicles segons les maneres 1, 2 i 3 de la norma IEC 61851.
Identificació mitjançant targetes RFID.
Mesura de la potència i de l'energia transferida segons comptador MID.
Restricció d'accés a les preses d'energia a usuaris no autoritzats.
Autonomia de funcionament en casos de fallada de subministrament elèctric d'una hora.
Indicació d'estat per mitjà de senyalització lluminosa.
Display LCD multi-idioma amb text personalitzable.
Regulació de potència de càrrega.
Comunicació amb altres estacions de càrrega i amb un Centre de Control.
Compatible amb protocol OCPP.
Possibilitat de configuració per a càrrega diferida.
Pintura amb acabat anti-graffiti.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Pàgina 189 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

EQUIP DE CORRENT ALTERNA MODE 3:
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

SUPORTS VERTICALS:
ITC-BT 52 d el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Pàgina 190 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.6.11 LLUMS DECORATIUS PER A EXTERIORS, AMB LEDS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat:
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum decoratiu amb difusor amb LED, col·locat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents per als llums decoratius:
- Acoblada al suport mitjançant brides
- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
- Muntada amb pinça
- Muntada amb pica per enfonsament de la piqueta en el terreny
- Encastada al paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira, pinça o pica:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

LLUM DECORATIU PER A ENCASTAR AL PAVIMENT:
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Toleràncies d'execució:

Pàgina 191 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Si incorpora difusor de vidre, es tindrà cura durant la seva manipulació.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Pàgina 192 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pàgina 193 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.7 PAVIMENTACIÓ

2.7.1 SUBBASES DE TOT-U

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La humitat òptima de compactació, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Grau de compactació:
- Tot-u artificial:
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM (UNE 103501)
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: >= 98% PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa

Pàgina 194 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos

Pàgina 195 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.7.2 BASE DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'RD 470/2021
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Pàgina 196 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

2.7.3 PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de lloses de pedra natural.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

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

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

Pàgina 197 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Pàgina 198 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Pàgina 199 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.8 REVESTIMENTS

2.8.1 REPARACIÓ D'ESTUCATS I ESGRAFIATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS

Reparació d'estucats de paraments horitzontals o verticals, amb reposició del revestiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Repicat del revestiment existent amb mitjans manuals
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja de la zona de treball
- Execució del revestiment en les capes previstes i cura del morter cada capa
- Interposició d'armadura amb malla de fibra de vidre, en el seu cas
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Gruix de l'estuc: - 2 mm, + 4 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
En el procés de repicat del parament s'ha d'evitar la formació de pols i molestar el mínim possible als

Pàgina 200 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

afectats.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits.
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
S'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.
Quan s'aplica una nova capa, la capa que actua de base ha d'haver assolit la resistència sol·licitada per rebre-la.
Abans de l'aplicació de l'estuc s'ha d'humitejar el suport sobreescalfat per l'acció del sol.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Pàgina 201 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.8.2 REPARACIÓ D'ARREBOSSATS I ENGUIXATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS

Reparació de revestiments de paraments horitzontals o verticals, arrebossats o enguixats, amb reposició del revestiment.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reparació superficial de parament arrebossat, amb acabat arrebossat i pintat
- Reparació d'esquerda lineal en parament arrebossat, amb acabat arrebossat
- Sanejament de sòcol arrebossat o enguixat, amb acabat arrebossat de morter porós drenant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Repicat del revestiment existent amb mitjans manuals
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja de la zona de treball
- Execució del revestiment en les capes previstes i cura del morter cada capa
- Interposició d'armadura amb malla de fibra de vidre, en el seu cas
- Acabat de la superfície
- Aplicació de les capes de pintura, en el seu cas
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
En el revestiment de pintura no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm

Pàgina 202 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
En el procés de repicat del parament s'ha d'evitar la formació de pols i molestar el mínim possible als afectats.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits.
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
En el cas de la interposició d'una armadura, abans d'executar el revestiment cal comprovar que la malla esta ben adherida al revestiment, forma una superfície plana i la seva extensió es la que determina la DT.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

Pàgina 203 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

ACABAT PINTAT:
No s'ha de treballar quan l'humitat relativa de l'aire es superior al 60%.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REPARACIÓ SUPERFICIAL O SANEJAMENT DE SÒCOL:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

REPARACIÓ D'ESQUERDA:

Pàgina 204 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Pàgina 205 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.8.3 SUBSTITUCIÓ I REPARACIÓ D'APLACATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS

Reparació d'aplacats de pedra mitjançant substitució de les peces o restitució superficial de les peces.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Substitució d'aplacat de pedra de parament vertical amb peces de pedra col·locades amb ganxos i morter, amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega i transport de residus fins al lloc d'abocament
- Restitució parcial d'element de pedra, amb arrencada i repicat de revestiment existent i reblert amb morter armat amb malla de filferros

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Substitució d'aplacat:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada del revestiment existent amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

Restitució parcial d'aplacat:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada del revestiment existent amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Reblert del volum repicat amb morter
- Col·locació de l'armadura embeguda en el morter
- Revestiment final amb morter
- Neteja del parament

APLACAT AMB PECES DE PEDRA:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
El color i la textura han de ser uniformes en tota la superfície.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts entre les plaques han d'estar reblerts i rejuntats amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Pàgina 206 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cada peça ha de quedar agafada amb elements de fixació (ganxos o platines) d'acer inoxidable, col·locats en el junt horitzontal superior, en el cas dels ganxos o distribuïdes entre els junts horitzontals, en el cas de platines. Ha de portar dos separadors de policlorur de vinil en el junt horitzontal.
Nombre de ganxos per peça: >= 2
Separació entre fixacions: <= 80 cm
Penetració de la fixació dins de l'obra: >= 3,5 cm
Morter d'unió de la fixació: Ciment pòrtland i sorra de dossificació 1:3
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'interior: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'exterior: Nul

RESTITUCIÓ PARCIAL DE LA PEÇA DE PEDRA:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver fissures, forats ni d'altres defectes.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
El color i la textura de la part restituïda, han de ser semblants als de l'element.
L'armadura ha de quedar completament embeguda en el morter i no ha de sobresortir en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Pàgina 207 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.8.4 SUBSTITUCIÓ D'ESCOPIDORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS

Substitució d'escopidor, amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega i transport de residus fins al lloc d'abocament.
S'han considerat els escopidors següents:
- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
- Escopidor de planxa d'alumini col·locada amb massilla de poliuretà

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada i repicat de l'escopidor existent amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Rejuntat o segellat dels junts, segons el cas
- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10º
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

Pàgina 208 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.

ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314⁄2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

Pàgina 209 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Pàgina 210 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.9 MOBILIARI URBÀ

2.9.1 BANCS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

Pàgina 211 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

FQ21 - PAPERERES TRABUCABLES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge de la paperera

CONDICIONS GENERALS:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Alçària de la paperera: 80 cm
Ancoratge del braç de suport: >= 15 cm
Dimensions dels daus: >= 30 x 30 x 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Pàgina 212 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Pàgina 213 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.9.2 PAPERERES MURALS I DE PEU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera

Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm

PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm

PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:

Pàgina 214 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Pàgina 215 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.9.3 PILONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.
S'han considerat els següents tipus:
- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.
- Fita de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó
- Pilona de formigó amb forma especial

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l' element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta de 1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.
Les perforacions de l' element han de restar a la posició correcta.
L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.

Pàgina 216 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posta en obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l' obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Pàgina 217 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.10 JARDINERIA

2.10.1 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar

Pàgina 218 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*NTJ 07A:2007 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Calidad general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
*NTJ 07D:1996 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Árboles de hoja caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
*NTJ 07E:1997 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Árboles de hoja perenne.

ARBUSTS:
*NTJ 07F:1998 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Arbustos.

ENFILADISSES:
*NTJ 07I:1995 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Trepadoras.

CONÍFERES I RESINOSES:
*NTJ 07C:1995 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Coníferas y resinosas.

PALMERES:
*NTJ 07P:1997 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Palmeras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Pàgina 219 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Pàgina 220 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

FR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
  - Amb l'arrel nua
  - Amb pa de terra
  - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
  - En contenidor
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
  - Comprovació i preparació del terreny de plantació
  - Replanteig del clot o rasa de plantació
  - Extracció de les terres
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Reblert del clot de plantació
  - Primer reg
  - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Pàgina 221 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
  - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
  - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
  - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

Pàgina 222 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*NTJ 08B:1993 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Implantación del material vegetal. Trabajos de plantación.

ARBRES:
*NTJ 08C:2003 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Implantación del material vegetal. Técnicas

Pàgina 223 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

de plantación de árboles.

Pàgina 224 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.11 SENYALITZACIÓ VERTICAL

2.11.1 SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i

Pàgina 225 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

Pàgina 226 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 227 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.12 SEGURETAT I SALUT

2.12.1 PROTECCIONS INDIVIDUALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI,

Pàgina 228 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Pàgina 229 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per

Pàgina 230 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos

Pàgina 231 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica

Pàgina 232 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció.

- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres

Pàgina 233 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

Pàgina 234 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures

Pàgina 235 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Pàgina 236 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.12.2 PROTECCIONS COL·LECTIVES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent

Pàgina 237 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 1,5 kN/m.

Pàgina 238 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció

Pàgina 239 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Pàgina 240 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.12.3 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL VERTICAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals ¿SENTIT PROHIBIT¿ i ¿SENTIT OBLIGATORI¿ en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Pàgina 241 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.12.4 ABALISAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera ¿Jersei¿ o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill ¿OBRES¿ (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa ¿OBRES¿ haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

Pàgina 242 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captafars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Pàgina 243 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.12.5 MÒDULS PREFABRICATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció ¿in situ¿ d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

Pàgina 244 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Pàgina 245 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 246 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

V. PLÀNOLS

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1 ÍNDEX DE PLÀNOLS

N.PLÀNOL	N.FULL	TÍTOL
1	1 de 1	SITUACIÓ I ÀMBIT
2	1 de 4	PLANTA ESTAT ACTUAL
2	2 de 4	PLANTA ENDERROCS
2	3 de 4	PLANTA OBRES A REALITZAR
2	4 de 4	PLANTA ESTAT ACABAT
3	1 de 1	SECCIÓ DE CARRER
4	1 de 4	DETALLS PAVIMENTACIÓ
4	2 de 4	DETALLS DESPLAÇAMENTS
4	3 de 4	DETALLS JARDINERIA
4	4 de 4	DETALLS SENYALITZACIÓ
5	1 de 1	DETALLS SEGURETAT I SALUT

Pàgina 247 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

GVilalta	PROMOTOR: AJUNTAMENT VINYOLS I ELS ARCS	Nº PRJ / ARXIU ____	SIGNAT: GERARD VILALTA MALLAFRÈ	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER			
EMPLAÇAMENT: CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER 43391 VINYOLS I ELS ARCS	DATA: AGOST 2024	DIBUIXAT PER:	ESCALES: A3:1/10.000	TITOL DEL PLANOL: SITUACIÓ I ÀMBIT	PLANOL NUM.: 01	FULL: 1 DE 1	
		COMPROVAT PER: ____					

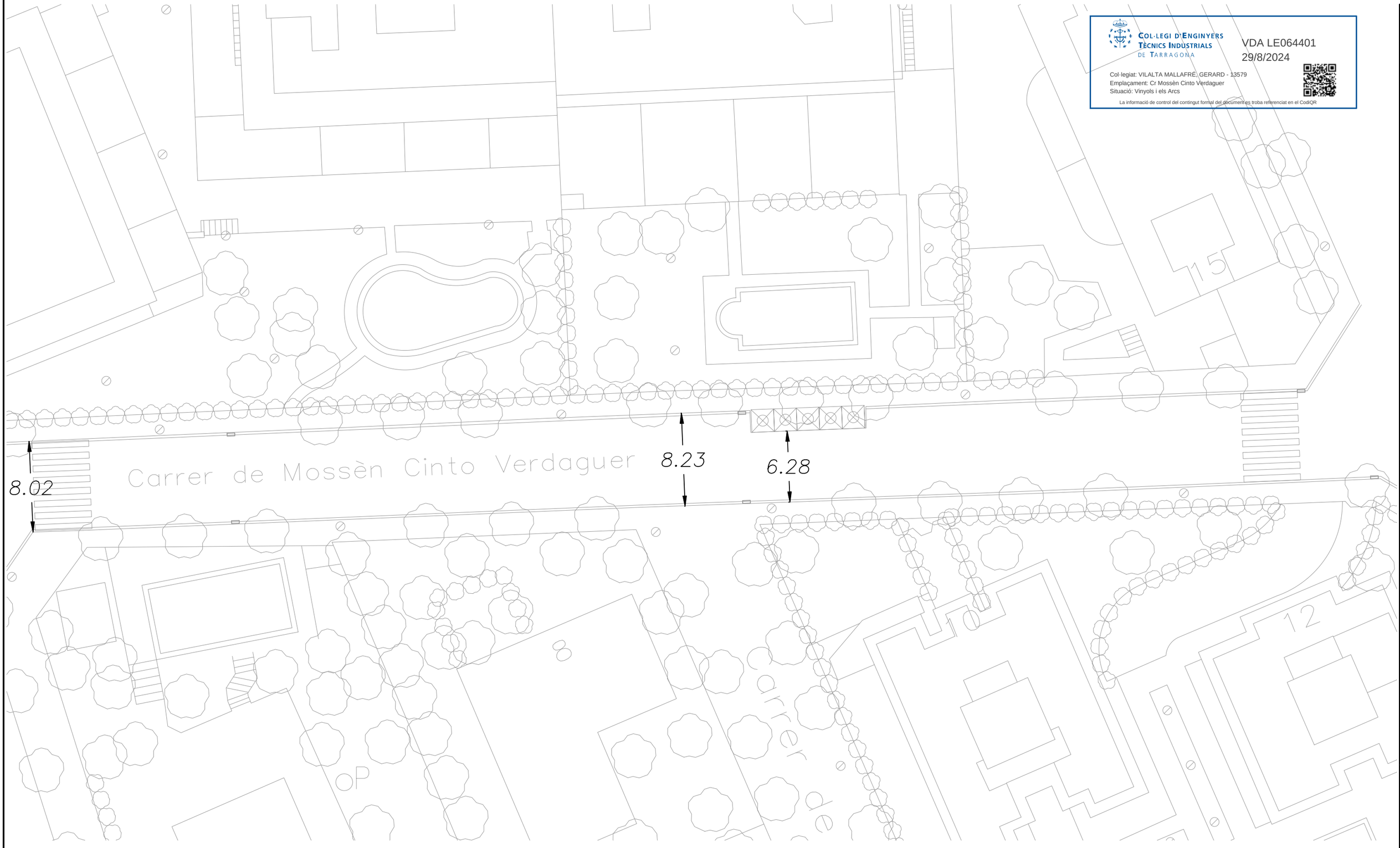
Pàgina 248 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR



GVilalta	PROMOTOR: AJUNTAMENT VINYOLS I ELS ARCS	Nº PRJ / ARXIU ____	SIGNAT: GERARD VILALTA MALLAFRÉ	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER
EMPLAÇAMENT: CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER 43391 VINYOLS I ELS ARCS	DATA: AGOST 2024	DIBUIXAT PER: / COMPROVAT PER: ____	ESCALES: A3:1/300	TITOL DEL PLANOL: PLANTA CARRER ESTAT ACTUAL / PLANOL NUM.: 02 / FULL: 1 DE 4

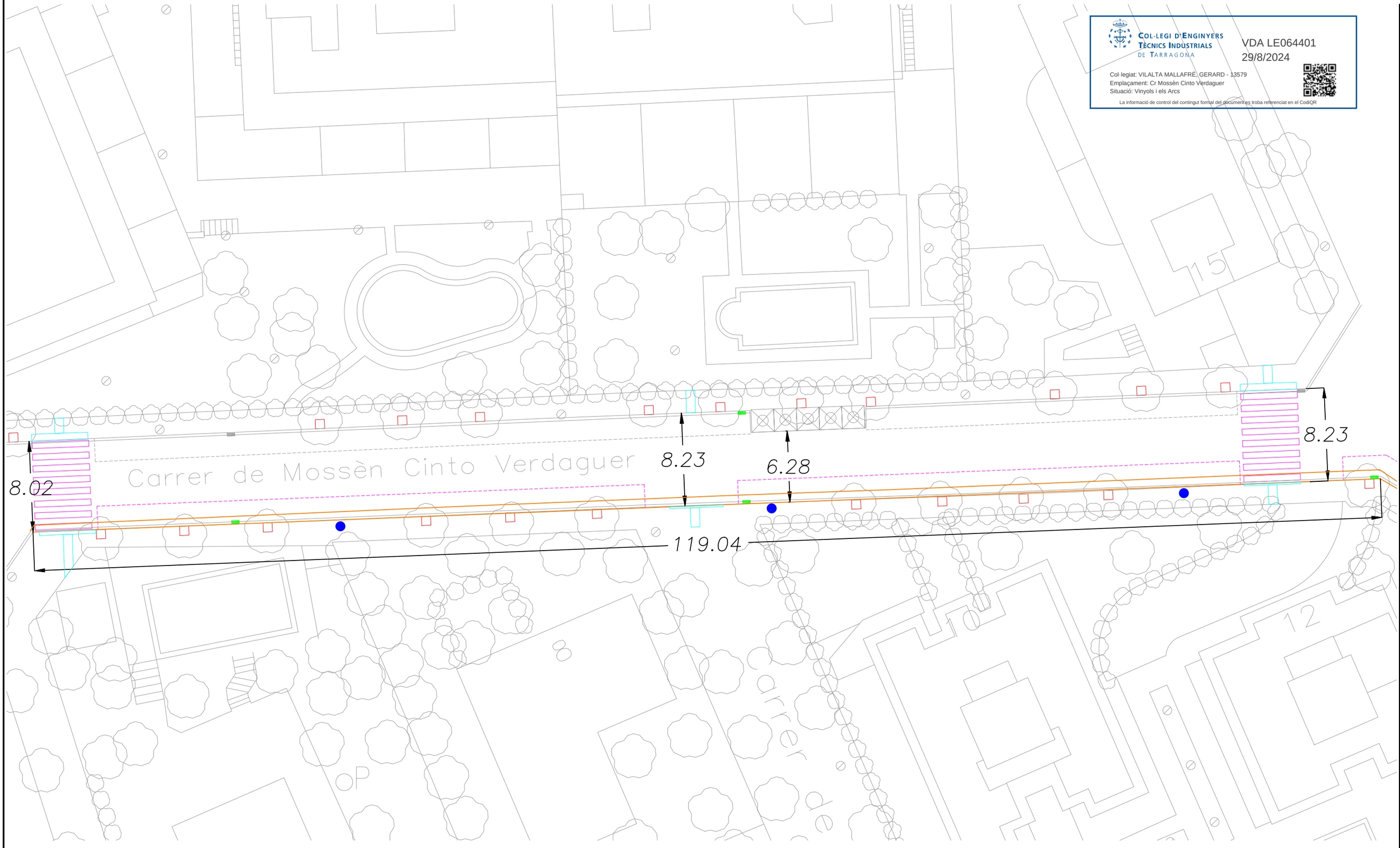
Pàgina 249 de 560 del document 1ec63656-3809-40d3-adb2-a46aab8a965e.pdf amb Hash MD5 e0be8c03de4225a8813189904e80390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

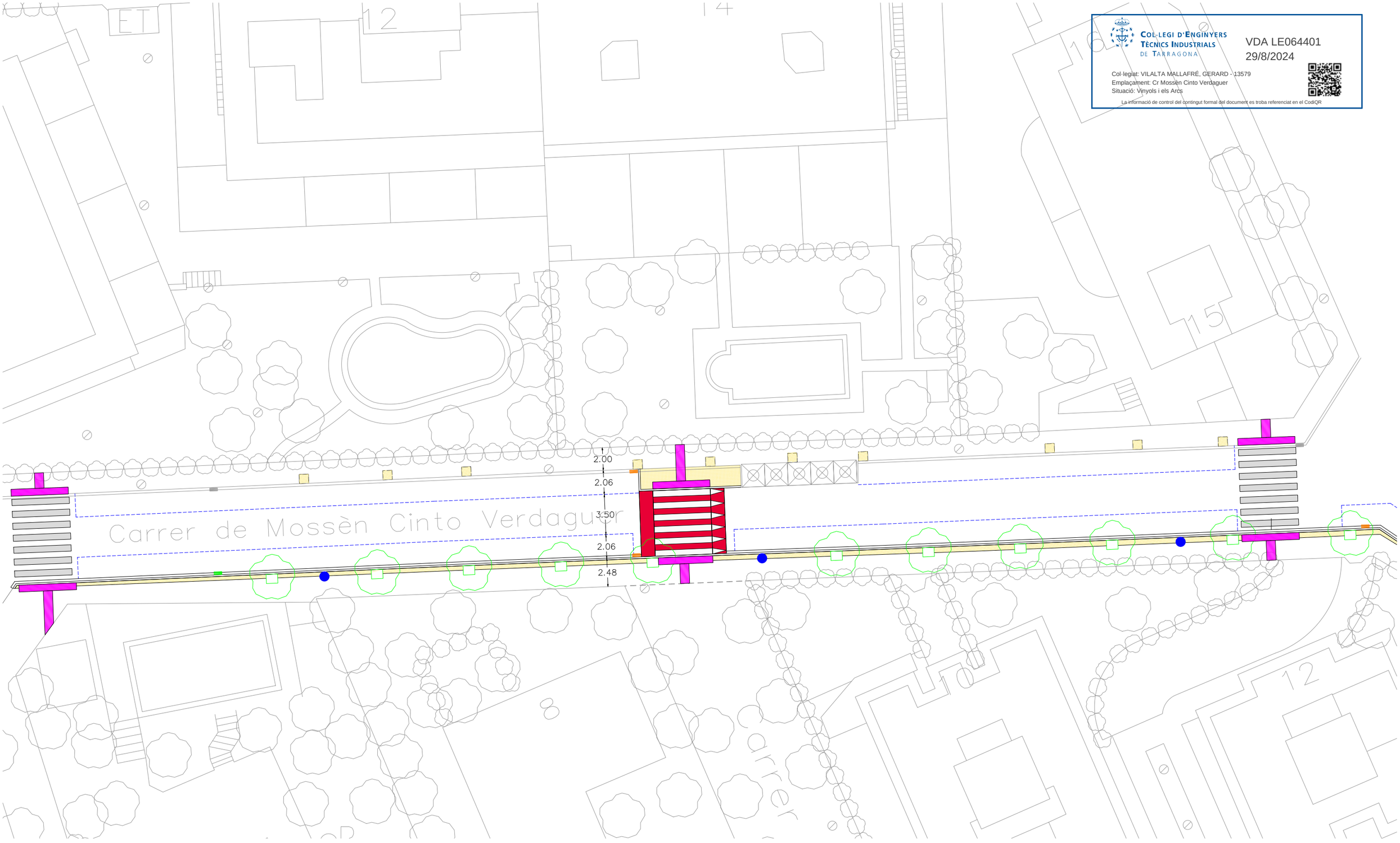


- DEMOLICIÓ DE VORADA I RIGOLA EXISTENTS, I TALL D'ASFALT PER EXECUCIÓ DE NOVA ALINEACIÓ DE VORERA
- MODIFICACIÓ DE SENYALITZACIÓ VIAL
- RETIRADA D'ARBRE I PAVIMENTACIÓ D'ESCOCELL EXISTENT
- DEMOLICIÓ PER NOVA PAVIMENTACIÓ ACCESSIBILITAT
- MENT D'IMBORNAL EXISTENT
- DESPLAÇAMENT DE PUNT DE LLUM EXISTENT

GVilalta	PROMOTOR: AJUNTAMENT VINYOLS I ELS ARCS	Nº PRJ: ____ / ARXIU: ____	SIGNAT: GERARD VILALTA MALLAFRÉ	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER	
EMPLAÇAMENT: CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER 43391 VINYOLS I ELS ARCS		DATA: AGOST 2024	DIBUIXAT PER: / COMPROVAT PER: ____ / ESCALES: A3:1/300	TITOL DEL PLANOL: PLANTA CARRER ESTAT ACTUAL ENDERROCS	PLANOL NUM.: 02 / FULL: 2 DE 4

Pàgina 250 de 560 del document 1ec63056-3800-40da-ada3-46a3a3a965c.pdf amb hash MD5 e0de8c03de4225a8813189904e8d390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

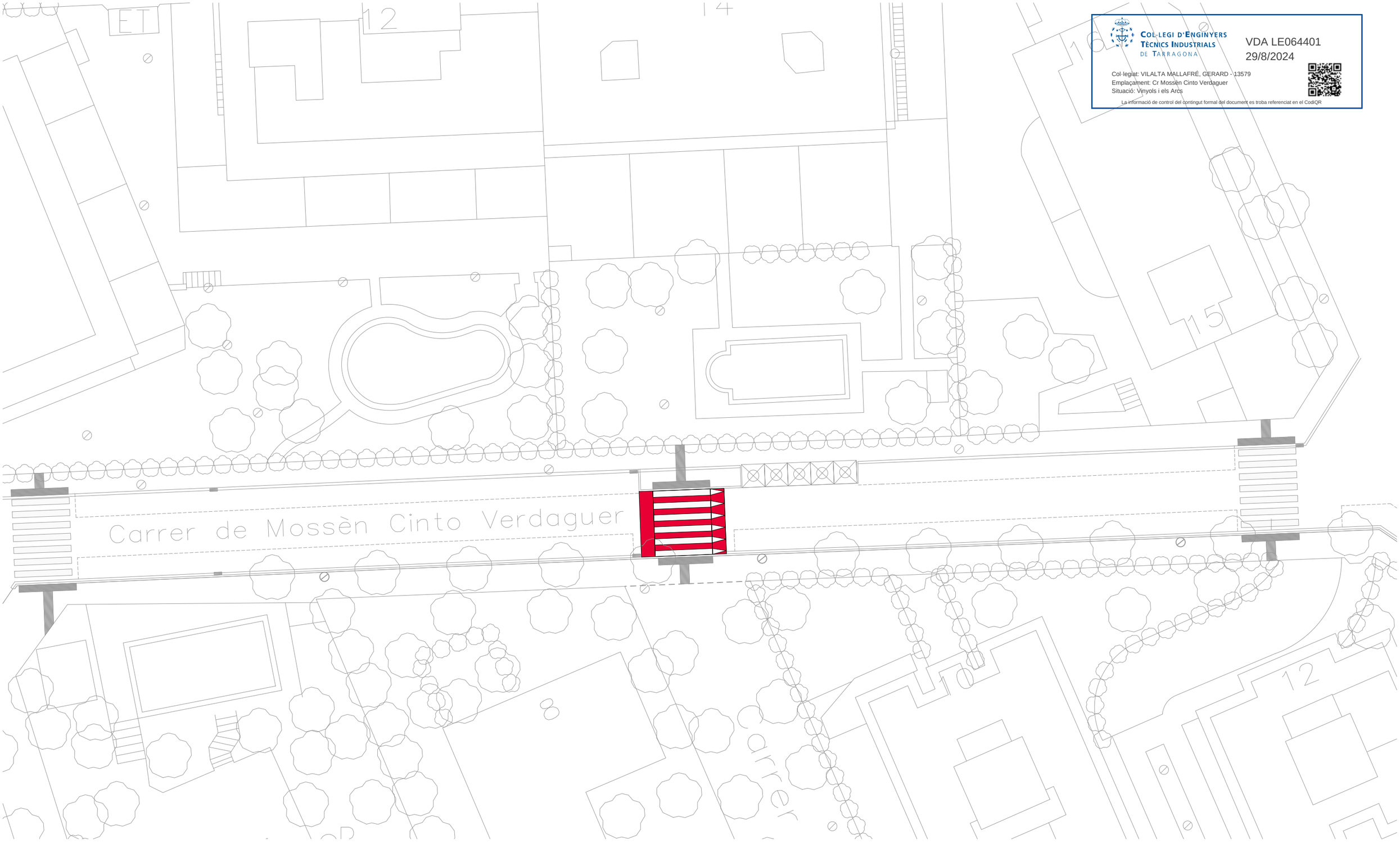


IMBORNAL DESPLAÇAT
PUNT DE LLUM DESPLAÇAT
NOVA PAVIMENTACIÓ PANOT 16 PASTILLES
NOVA PAVIMENTACIÓ PAS DE VIANANTS
NOU ESCOCELL I ARBRAT

GVilalta	PROMOTOR: AJUNTAMENT VINYOLS I ELS ARCS	Nº PRJ / ARXIU ____	SIGNAT: GERARD VILALTA MALLAFRÉ	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER
EMPLAÇAMENT: CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER 43391 VINYOLS I ELS ARCS	DATA: AGOST 2024	DIBUIXAT PER: / COMPROVAT PER: ____	ESCALES: A3:1/300	TITOL DEL PLANOL: PLANTA CARRER OBRES A REALITZAR / PLANOL NUM.: 02 / FULL: 3 DE 4

Pàgina 251 de 560 del document 1ec6b656-3809-40da-a083-4401ab8a9d3c.pdf amb Hash MD5 e0ee1c03a94225a881318990f4e0d390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

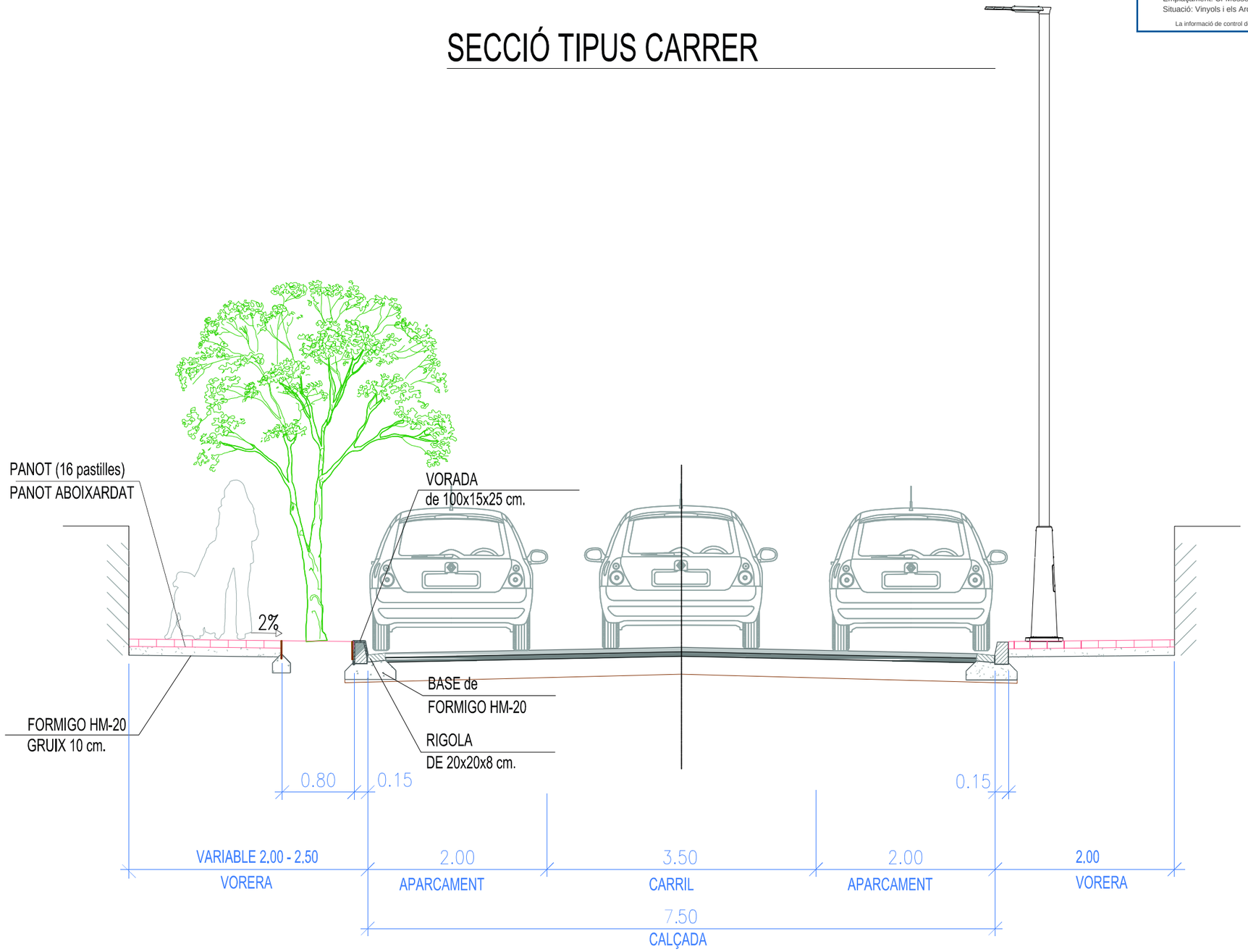


GVilalta	PROMOTOR: AJUNTAMENT VINYOLS I ELS ARCS	Nº PRJ / ARXIU ____	SIGNAT: GERARD VILALTA MALLAFRÉ	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER	
EMPLAÇAMENT: CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER 43391 VINYOLS I ELS ARCS	DATA: AGOST 2024	DIBUIXAT PER: / COMPROVAT PER: ____	ESCALES: A3:1/300	TITOL DEL PLANOL: PLANTA CARRER ESTAT ACABAT	PLANOL NUM.: 02 / FULL: 4 DE 4

Pàgina 252 de 560 del document 1ec6b656-3809-40fa-a033-4401ab8a9b3c.pdf amb hash MD5 e0be1c03d94225a881318990f4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

SECCIÓ TIPUS CARRER

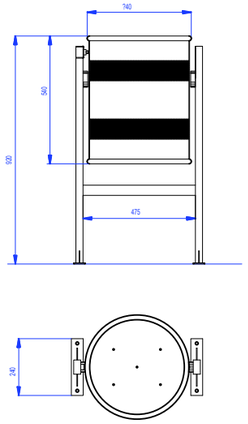


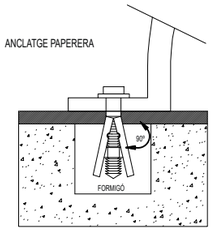
GVilalta	PROMOTOR: AJUNTAMENT VINYOLS I ELS ARCS	Nº PRJ / ARXIU ____	SIGNAT: GERARD VILALTA MALLAFRÈ	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER	
EMPLAÇAMENT: CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER 43391 VINYOLS I ELS ARCS	DATA: AGOST 2024	DIBUIXAT PER: / COMPROVAT PER: ____	ESCALES: A3: 1/50	TITOL DEL PLANOL: SECCIÓ CARRER	PLANOL NUM.: 03 / FULL: 1 DE 1

Pàgina 253 de 560 del document 1ec63656-3809-40da-ada3-4461a88a9053c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb3de4225a88131899f04e0390

DETALL PAPERERA

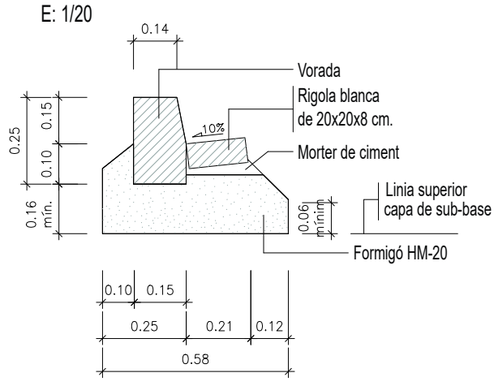
E: 1/25



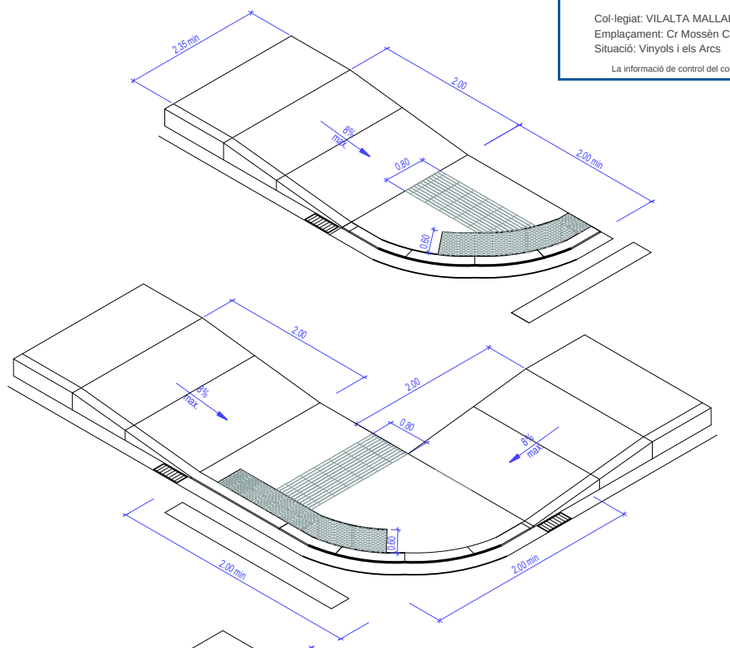


100x15x25 AMB RIGOLA

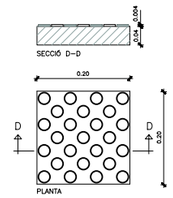
E: 1/20



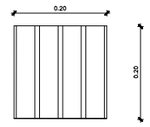
GUALS TIPUS PLATJA



PAVIMENT TÀTIL DE BOTONS



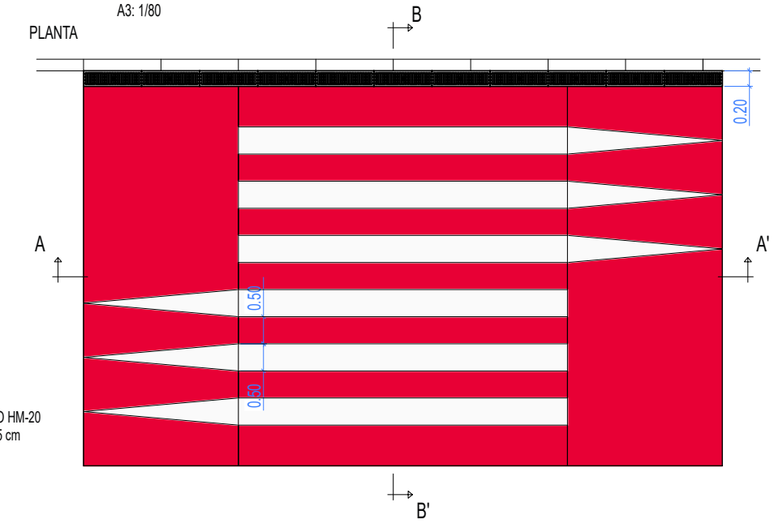
PAVIMENT TÀTIL DIRECCIONAL



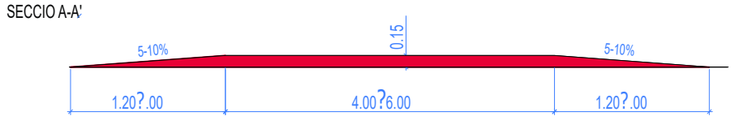
GUAL REDUCTOR DE VELOCITAT

A1: 1/40

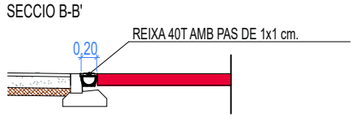
A3: 1/80



SECCIO A-A'

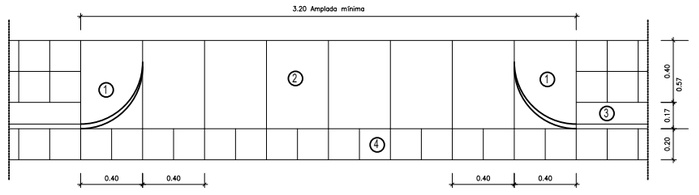


SECCIO B-B'



GUAL VEHICLES

E:1/25



1. Peu de formigó gual vehicles esquerra 57x40x28 cm.
2. Llosa de formigó de 57x40x10 cm.
3. Vorada no remontable tipus de 28x17x14x100 cm.
4. Rigola de formigó prefabricat de 20x20x8 cm.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

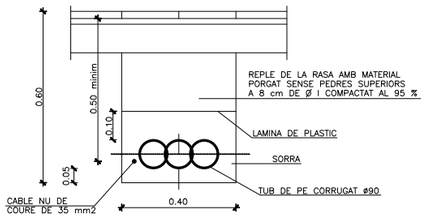
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 254 de 560 del document 1ec03655-3800-4044-aaa3-44b1abba9b3c.pdf amb hash MD5 e0d1e1c03a4225a881318990f4e0390

GVilalta	PROMOTOR: AJUNTAMENT VINYOLS I ELS ARCS	Nº PRJ / ARXIU ____	SIGNAT: GERARD VILALTA MALLAFRÉ	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER
EMPLAÇAMENT: CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER 43391 VINYOLS I ELS ARCS	DATA: AGOST 2024	DIBUIXAT PER: / COMPROVAT PER: ____	ESCALES: INDICADES	TITOL DEL PLANOL: DETALLS PAVIMENTACIÓ / PLANOL NUM.: 04 / FULL: 1 DE 4

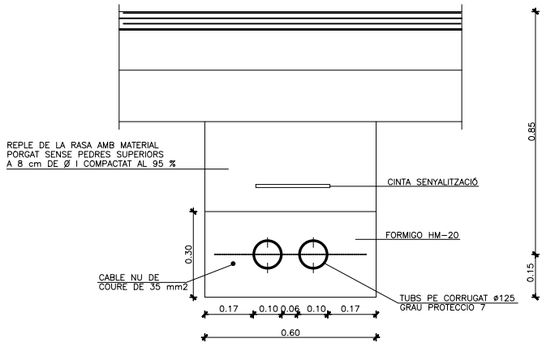
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

RASA TIPUS PER A ENTUBAR CABLES A ZONA DE VORERES



NOTA: ES COL.LOCARA UN NOMBRE DE TUBS IGUAL AL DE CIRCUITS (UNA SOLA LINIA PER CADA TUB)

RASA TIPUS PER A ENTUBAR CABLES A ZONA DE VIALS



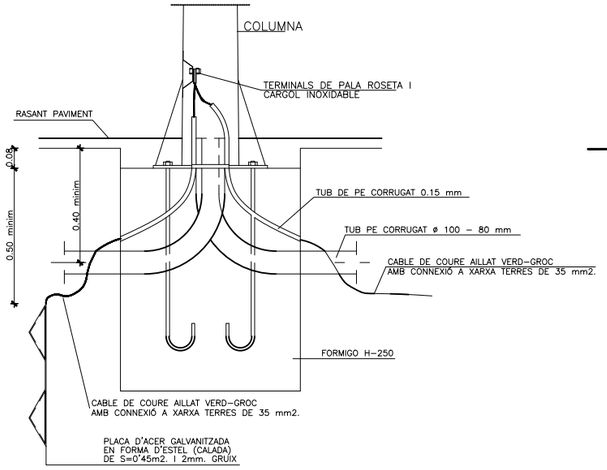
ANCORATGES DE LES COLUMNES I BACULS

ALÇADA		3	3.50	4	4.50	5	6	7	8	9	10	11	12
FONAMENTACIONS	Ø	0.50	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.80	0.80	0.80	0.90	0.90
	H	0.65	0.65	0.65	0.65	0.70	0.80	0.80	0.80	0.95	1.00	1.00	1.20
PERNS	L	400	400	500	500	500	500	700	700	700	900	900	900
	?p	14	14	22	22	22	22	24	24	24	27	27	27
	r	100	100	100	100	100	100	110	110	110	130	130	130
FEMELLES	T	27	27	27	27	27	36	36	36	40	40	40	40
	t	15	15	15	15	15	19	19	19	22	22	22	22
VOLANDERES	M	50	50	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60
	m	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8	8
	?a	15	15	23	23	23	23	25	25	25	28	28	28

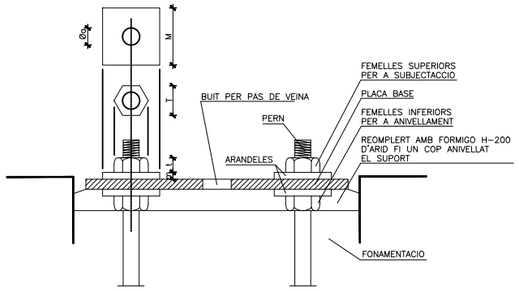
NOTA: TOTES LES DIMENSIONS SON EN MIL.LIMETRES EXCEPTE ELS DIMENSIONATS DE LES ALCADES I FONAMENTACIONS QUE SON EN METRES

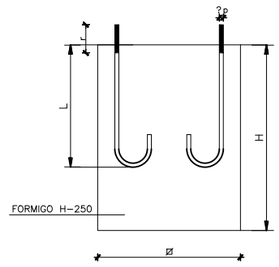
DETALL FONAMENT COLUMNA TIPUS I PRESA DE TERRA

NOTA: ES COL.LOCARA UN NOMBRE DE TUBS IGUAL AL DE CIRCUITS MES UN DE RESERVA



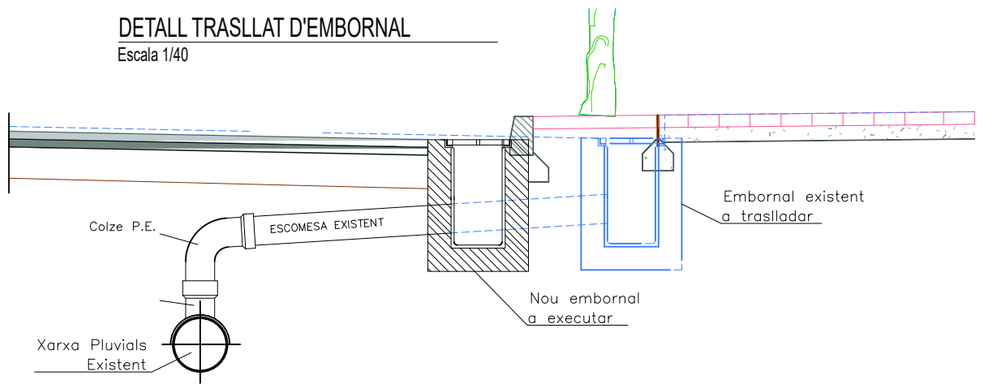
FONAMENTACIO I PERNS





DETALL TRASLLAT D'EMBORNAL

Escala 1/40

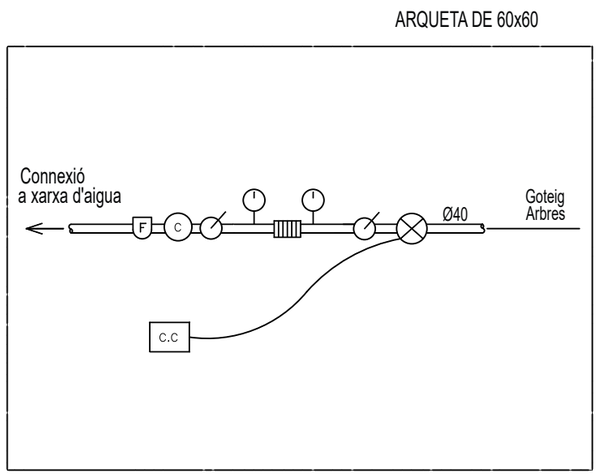


GVilalta	PROMOTOR: AJUNTAMENT VINYOLS I ELS ARCS	N° PRJ / ARXIU ____	SIGNAT: GERARD VILALTA MALLAFRÉ	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER	
EMPLAÇAMENT: CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER 43391 VINYOLS I ELS ARCS	DATA: AGOST 2024	DIBUIXAT PER: / COMPROVAT PER: ____	ESCALES: INDICADES	TITOL DEL PLANOL: DETALLS TRASLLAT ENLLUMENAT I IMBORNAL	PLANOL NUM.: 04 / FULL: 2 DE 4

Pàgina 255 de 560 del document 1ecb3656-3805-404a-adaa-2e8344012ab8a93c.pdf amb Hash MD5 e0de1e03a64225a8801189904e0390

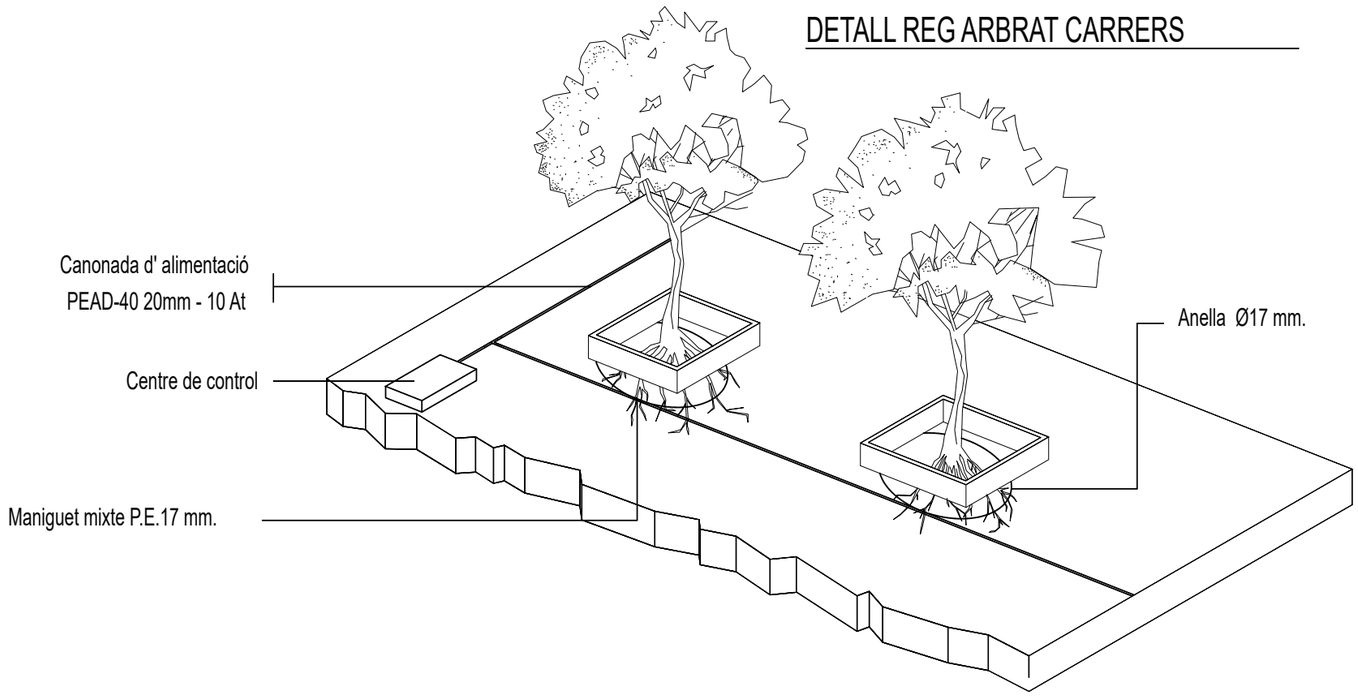
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ESQUEMES DE REG

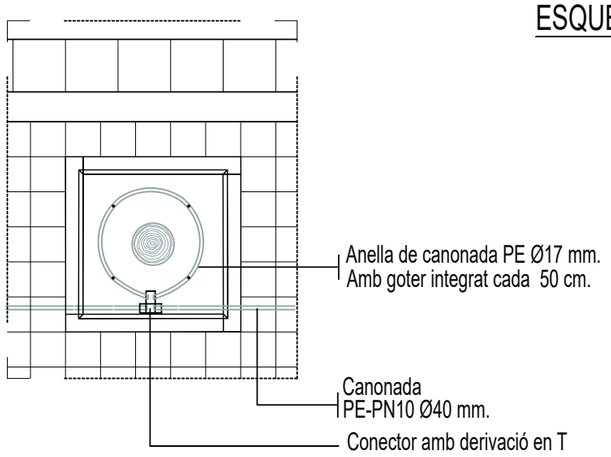


ESQUEMA CENTRE CONTROL
ARQUETES

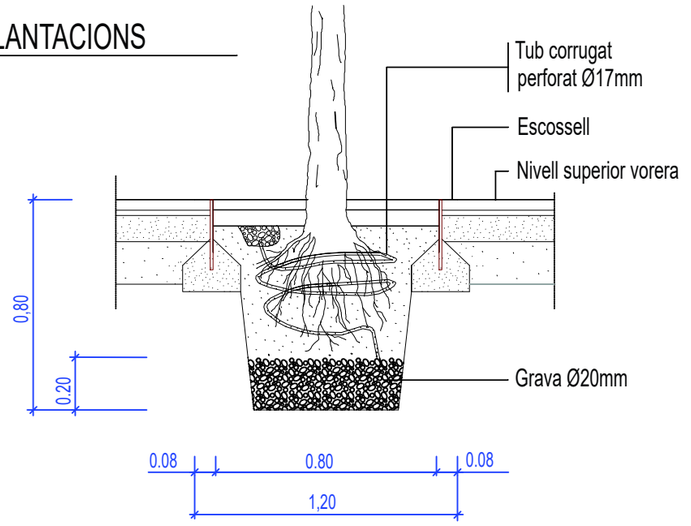
DETALL REG ARBRAT CARRERS



- VÀLVULA DE BOLA
- F FILTRE ANELLES 120 MESH
- REGULADOR PRESSIÓ 1"
- ELECTROVÀLVULA 1"
- C.C CAIXA DE CONNEXIONS T BOSS II IPE-68 AMB PILA DE 9v
- CABLE ELÈCTRIC
- MANÒMETRE
- C COMPTADOR



ESQUEMES PLANTACIONS

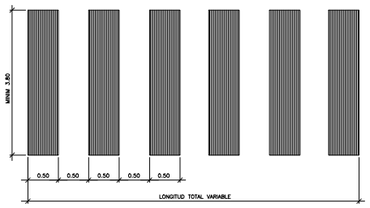


GVilalta	PROMOTOR: AJUNTAMENT VINYOLS I ELS ARCS	Nº PRJ / ARXIU ____	SIGNAT: GERARD VILALTA MALLAFRÉ	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER	
EMPLAÇAMENT: CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER 43391 VINYOLS I ELS ARCS	DATA: AGOST 2024	DIBUIXAT PER: / COMPROVAT PER: ____	ESCALES: INDICADES	TITOL DEL PLANOL: DETALLS JARDINERIA I REG	PLANOL NUM.: 04 / FULL: 3 DE 4

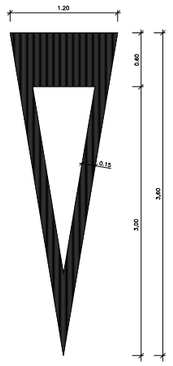
Pàgina 256 de 350 del document 1ec6c656-3809-40da-a033-44f0ab8a93c8.pdf amb Hash MD5 e0ue8c03a94225a8801189910d0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciada en el CodiQR

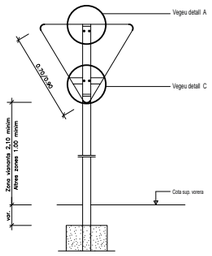
Senyalització horitzontal Stop
S= 1.29 m 37/64



Pas de vianants

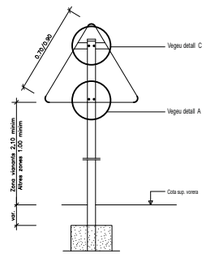


Senyalització horitzontal
Cediu el pas
S= 1.43 m 37/64



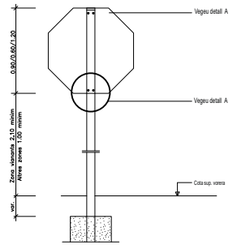
ans7 retranquejj
exterior de la vorera o voravia dels vials

Detall constructiu. Senyal triangular invertida



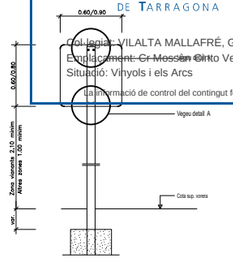
ans7 retranquejj
exterior de la vorera o voravia dels vials

Detall constructiu. Senyal triangular



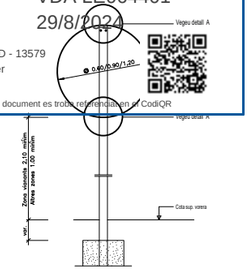
ans7 retranquejj
exterior de la vorera o voravia dels vials

Detall constructiu. Senyal octogonal



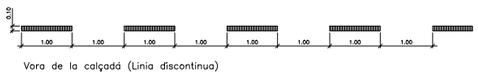
ans7 retranquejj
exterior de la vorera o voravia dels vials

Detall constructiu. Senyal quadrada

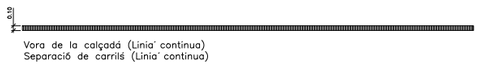


ans7 retranquejj
exterior de la vorera o voravia dels vials

Detall constructiu. Senyal circular

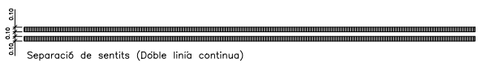


Vora de la calçadá (Linia discontinua)



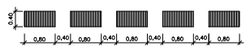
Vora de la calçadá (Linia continua)
Separació de carrils (Linia continua)

Separació de carrils (linia discontinua)



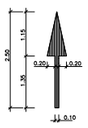
Separació de sentits (Dóble linia continua)

Linia d' aturada



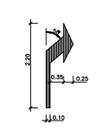
Linia d' aturada (Davant cediu el pas)

Senyalització horitzontal. Linies de calçada
per v.m. < 60Km/h.



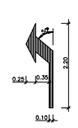
De front

Sup. 0,42 m2



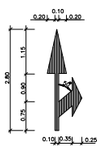
A la dreta

Sup. 0,42 m2



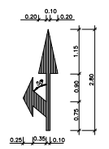
A l' esquerra

Sup. 0,42 m2



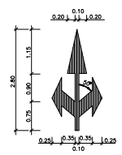
De front
i a l'esquerra

Sup. 0,72 m2



De front
i a l'esquerra

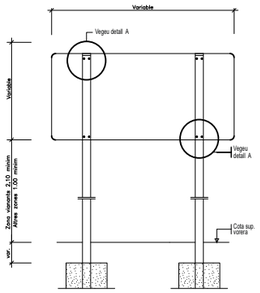
Sup. 0,72 m2



De front
a la dreta i a l'esquerra

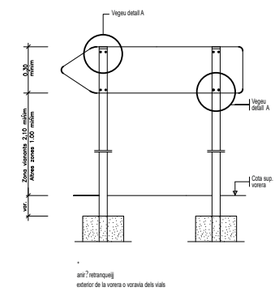
Sup. 0,99 m2

Senyalització horitzontal
Fletxes per a vies VM 60 Km/h.



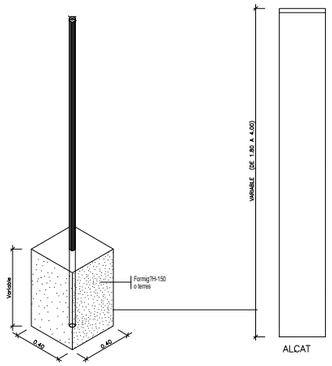
ans7 retranquejj
exterior de la vorera o voravia dels vials

Detall constructiu. Senyal rectangular horitzontal



ans7 retranquejj
exterior de la vorera o voravia dels vials

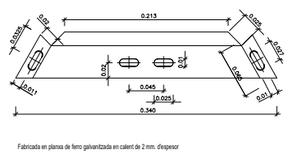
Detall constructiu. Senyal de direcció pròpia



AXONOMÈTRICA

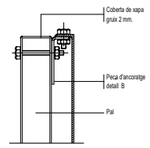
En formigó h=0.40 mínim
En formigó més terra h=0.50 mínim
En terra h=0.70 mínim

Pal de sustentament de senyals. Circulars

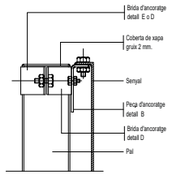


Fabricada en planxa de ferro galvanitzada en calent de 2 mm. d'espesor

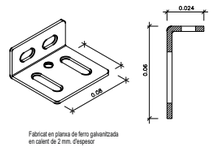
Detall constructiu. Peca d' ancoratge senyal triangular



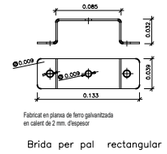
Subjecció amb clau



Subjecció amb brida

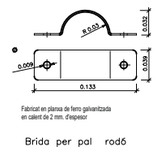


Fabricat en planxa de ferro galvanitzada
en calent de 2 mm. d'espesor



Fabricat en planxa de ferro galvanitzada
en calent de 2 mm. d'espesor

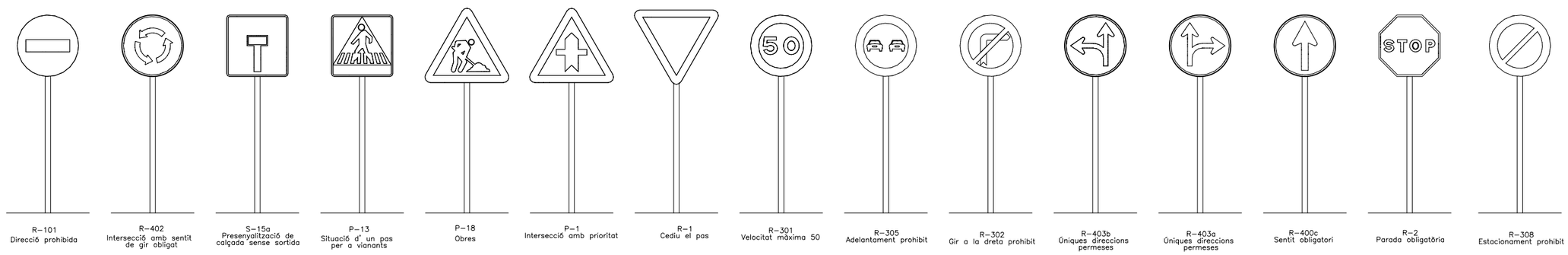
Brida per pal rectangular



Fabricat en planxa de ferro galvanitzada
en calent de 2 mm. d'espesor

Brida per pal rodó

Detall constructiu. Peces d' ancoratge

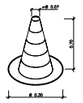


GVilalta	PROMOTOR: AJUNTAMENT VINYOLS I ELS ARCS	Nº PRJ: ARXIU: ____	SIGNAT: GERARD VILALTA MALLAFRÈ	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER
EMPLAÇAMENT: CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER 43391 VINYOLS I ELS ARCS		DATA: AGOST 2024	DIBUIXAT PER: / COMPROVAT PER: ____ / ESCALES: INDICADES	TITOL DEL PLANOL: DETALLS SENYALITZACIÓ / PLANOL NUM.: 04 / FULL: 4 DE 4

Pàgina 25/7 de 360 del document 1ecb3d56-3809-40a2-a083-461abba9d3c0.pdf amb hash MD5 e0d1e0d03e4225a8801f1d99f0e0d390

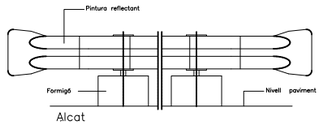
Tanca

Con de balisament



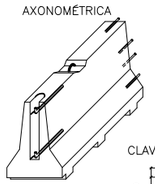
Balisa intermitent cèdula fotoelèctrica

Bionda tancament d' obra

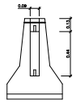


Barrera rígida (Portàtil)

AXONOMÉTRICA

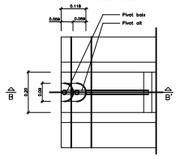


ALÇAT TRANSVERSAL

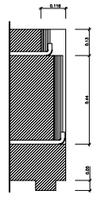


CLAVILLA D'UNIO

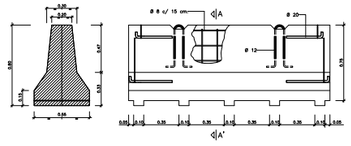
PLANTA DETALL A



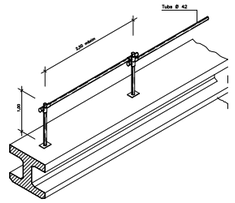
SECCIÓ B–B'



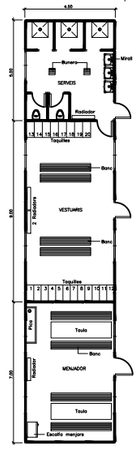
SECCIÓ A–A'



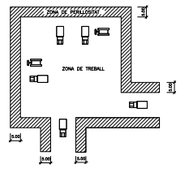
Ancoratge cinturons de seguretat per a treballs sobre bigues de ponts

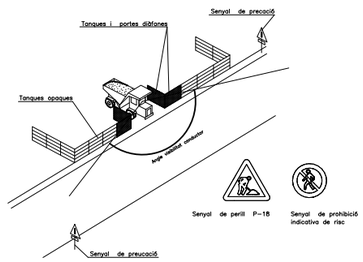


Planta barracons tipus

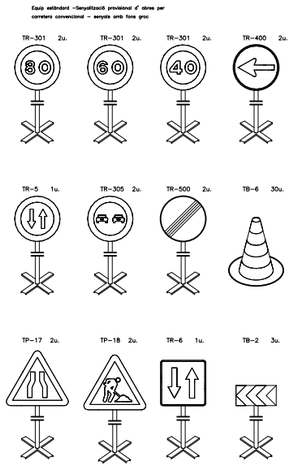


Delimitació zones de treball



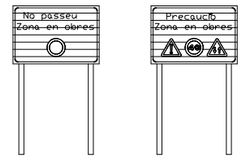


Equip senyalització provisional d' obres

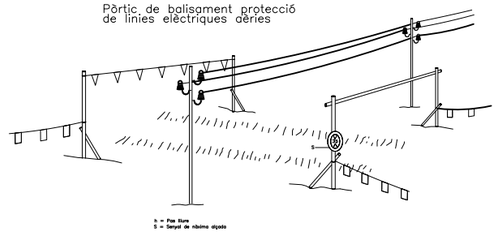


Senyal de perill de mort

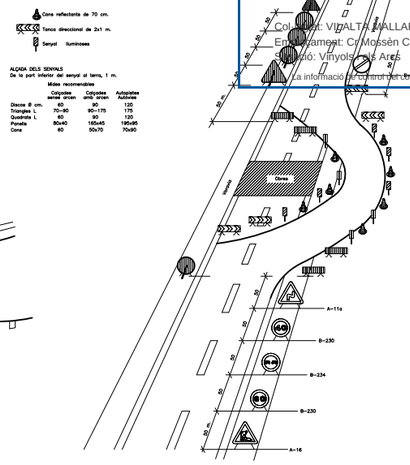
C-3, Senyalització d' obres C-1, Senyalització d' obres



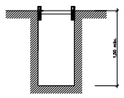
Pòrtic de balisament protecció de línies elèctriques aèries



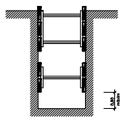
Senyalització en talls de carrers amb desviament



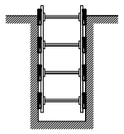
Rasa sense apuntalament



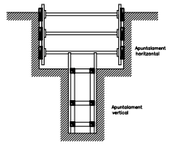
Rases amb apuntalament sense sobrecàrrega



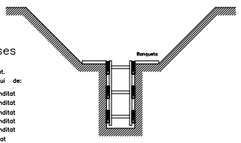
Rases amb apuntalament per sobrecàrrega



Rasa profunditat amb sobrecàrrega



Rasa amb sobrecàrrega lleugera

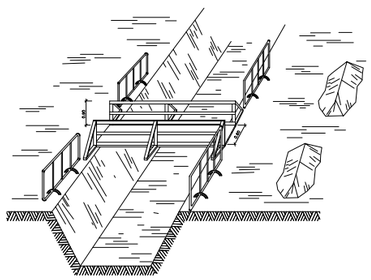


Esquema apuntalament rases

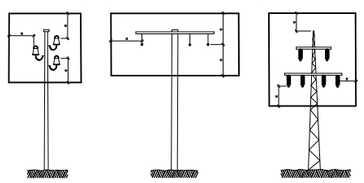
Amplada de rases en funció de la seva profunditat.
Com a mínim l' esmentada amplada cal que sigui de:

0,50 m.	fins	a	1,00 m. de profunditat
0,65 m.	fins	a	1,50 m. de profunditat
0,75 m.	fins	a	2,00 m. de profunditat
0,80 m.	fins	a	3,00 m. de profunditat
0,90 m.	fins	a	4,00 m. de profunditat
1,00 m.	per a més de		4,00 m. de profunditat

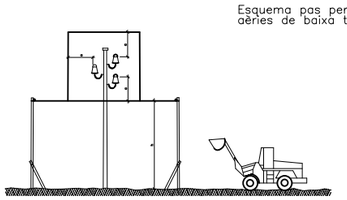
Esquema de protecció de rases

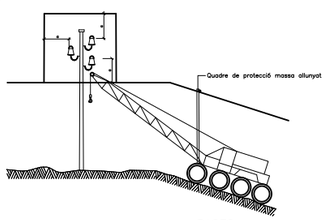


Distàncies relatives de protecció per la maquinària d' obra propera a les línies elèctriques aèries

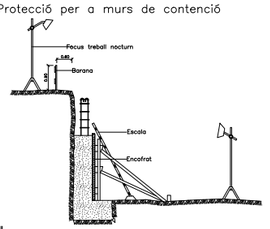


Esquema pas per sota de línies aèries de baixa tensió

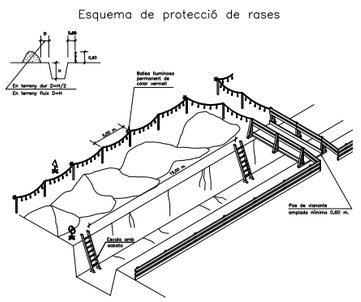




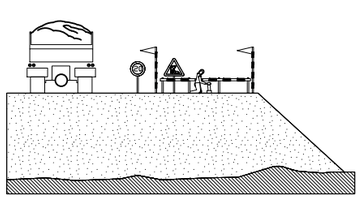
Protecció per a murs de contenció



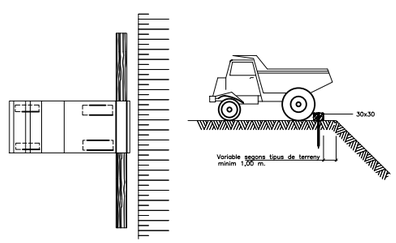
Esquema de protecció de rases



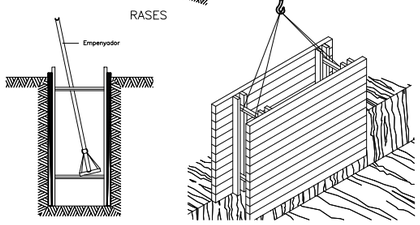
Esquema protecció de desmunts i terraplens



Esquema limit de retrocés en vessament de terres



RASES



GVilalta	PROMOTOR: AJUNTAMENT VINYOLS I ELS ARCS	Nº PRJ: ——— / ARXIU: ———	SIGNAT: GERARD VILALTA MALLAFRÈ	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER
EMPLAÇAMENT: CR MOSSÈN CINTO VERDAGUER 43391 VINYOLS I ELS ARCS	DATA: AGOST 2024	DIBUIXAT PER: ——— / COMPROVAT PER: ———	ESCALES: INDICADES	TITOL DEL PLANOL: DETALLS SEGURETAT I SALUT / PLANOL NUM.: 05 / FULL: 1 DE 1

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Municipi: Vinyols i els Arcs
La informació de l'abast del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 258 de 360 del document 1ec6d05b-3809-40da-a083-4405ab8e03cb.pdf amb hash MD5 e0ee1e03d4e425a8b31899f4e0d390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 259 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

VI. ANNEXES

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Pàgina 260 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Pàgina 261 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
CAPITOL C001 ENDERROCS i TREBALLS PRÈVIS						
F9Z1U010		**m**	**Tall de paviments**			
			Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant			
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	17,13	1,71	
C170H000	0,100	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	10,23	1,02	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,70	0,03	
%CI	3,000	%	CI	2,80	0,08	
			TOTAL PARTIDA			**2,84**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

F2191305		**m**	**Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.**			
			Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
A0150000	0,270	h	Manobre especialista	17,13	4,63	
C1101200	0,080	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86	1,27	
C1315020	0,030	h	Retroexcavadora mitjana	50,00	1,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,60	0,07	
%CI	3,000	%	CI	7,50	0,23	
			TOTAL PARTIDA			**7,70**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

F2194JK5		**m2**	**Demol.paviment panot.sob/form.,g<=20cm,ampl.<=3m,retro.+mart.tre**			
			Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 3 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió			
C1105A00	0,100	h	Retroexcavadora amb martell trencador	63,41	6,34	
C1315020	0,065	h	Retroexcavadora mitjana	50,00	3,25	
%CI	3,000	%	CI	9,60	0,29	
			TOTAL PARTIDA			**9,88**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

F2194XL5		**m2**	**Demol.paviment mescla bituminosa,g<=20cm,ampl.>2m,retro.+mart.tr**			
			Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 1.5 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió			
C1105A00	0,054	h	Retroexcavadora amb martell trencador	63,41	3,42	
C1311120	0,006	h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW	56,03	0,34	
%CI	3,000	%	CI	3,80	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**3,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

F2131323		**m3**	**Enderroc de fonament de formigó armat**			
			Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió			
A0125000	0,400	h	Oficial 1a soldador	19,21	7,68	
A0140000	0,500	h	Manobre	16,19	8,10	
A0150000	1,200	h	Manobre especialista	17,13	20,56	
C1101200	0,600	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86	9,52	
C1313330	0,121	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	47,83	5,79	
C200S000	0,400	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,44	2,98	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	36,30	0,54	
%CI	3,000	%	CI	55,20	1,66	
			TOTAL PARTIDA			**56,83**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Pàgina 262 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
F21D2102		**m**	**Demol.claveguera D<=30cm,form.vibrpr.,m.mec.+càrrega cam.**			
			Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibroprem sat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió			
C1315020	0,020	h	Retroexcavadora mitjana	50,00	1,00	
%CI	3,000	%	CI	1,00	0,03	
			TOTAL PARTIDA			**1,03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb TRES CÈNTIMS

F21DQG02		**u**	**Demol.embornal 70x30x85cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.**			
			Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió			
C1315020	0,080	h	Retroexcavadora mitjana	50,00	4,00	
%CI	3,000	%	CI	4,00	0,12	
			TOTAL PARTIDA			**4,12**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

G21B4001		**u**	**Desmuntatge de senyal vertical de trànsit existent**			
			Desmuntatge de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions amb mitjans manuals i mecànics. Càrrega i transport fins a magatzem municipal.			
A0121000	0,350	h	Oficial 1a	19,44	6,80	
A0150000	0,500	h	Manobre especialista	17,13	8,57	
C1105A00	0,067	h	Retroexcavadora amb martell trencador	63,41	4,25	
C1313330	0,057	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	47,83	2,73	
C1503500	0,067	h	Camió grua de 5 t	46,97	3,15	
C200S000	0,350	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,44	2,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,40	0,23	
%CI	3,000	%	CI	28,30	0,85	
			TOTAL PARTIDA			**29,18**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

CAFIAF09		**u**	**Cata de localització de serveis**			
			Cata amb mitjans manuals fins a trobar serveis existents, de dimensions aproximades 1m x 1m x 1m			
CAFIAF09SD	1,000	u	Sense descomposició	71,24	71,24	
%CI	3,000	%	CI	71,20	2,14	
			TOTAL PARTIDA			**73,38**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-TRES EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

F21H1A41		**u**	**Desmuntatge de llumenera i columna exterior, accessoris i eleme**			
			Desmuntatge de llumenera i columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport de les llumeneres fins a magatzem municipal.			
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	20,09	10,05	
A0140000	0,800	h	Manobre	16,19	12,95	
A0150000	1,650	h	Manobre especialista	17,13	28,26	
C1101100	1,650	h	Compressor+un martell pneumàtic	15,75	25,99	
C1503500	0,500	h	Camió grua de 5 t	46,97	23,49	
C1504S00	0,500	h	Camió cistella h=10-19m	51,98	25,99	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	51,30	0,77	
%CI	3,000	%	CI	127,50	3,83	
			TOTAL PARTIDA			**131,33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

Pàgina 263 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
F21Q2501A		**u**	**Retirada parquimetre ancorat a terra,enderr.daus form.** Retirada de parquimetre ancorat al terra, enderroc de daus de formigo, i emmagatzematge per reubicar-la a la nova posició.			
A0150000	1,500	h	Manobre especialista	17,13	25,70	
C1503300	0,200	h	Camió grua de 3 t	42,27	8,45	
C2001000	1,500	h	Martell trenc.man.	3,59	5,39	
CZ112000	1,500	h	Grup electrògen de 20-30kVA	8,39	12,59	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	25,70	0,39	
%CI	3,000	%	CI	52,50	1,58	
			TOTAL PARTIDA.....			**54,10**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb DEU CÈNTIMS

Pàgina 264 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
CAPITOL C002 MOVIMENT DE TERRES						
F221C420		**m2**	**Excavació i/o regularització i anivellament d'explanada amb mitj**			
			Excavació i/o regularització i anivellament d'explanada amb mitjans mecànics.			
A0140000	0,035	h	Manobre	16,19	0,57	
C1311120	0,060	h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW	56,03	3,36	
%CI	3,000	%	CI	3,90	0,12	
			TOTAL PARTIDA			**4,05**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CINC CÈNTIMS

F227T00F		**m2**	**Repàs+picon.caixa paviment,95%PM**			
			Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
C1331100	0,010	h	Motoanivelladora petita	54,48	0,54	
C13350C0	0,011	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	66,20	0,73	
%CI	3,000	%	CI	1,30	0,04	
			TOTAL PARTIDA			**1,31**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

F222HA20		**m3**	**Excav.pou aïllat h<=2m,terreny n/clasf.,mitjans mecànics**			
			Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics			
A0140000	0,010	h	Manobre	16,19	0,16	
C1315020	0,187	h	Retroexcavadora mitjana	50,00	9,35	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,20	0,00	
%CI	3,000	%	CI	9,50	0,29	
			TOTAL PARTIDA			**9,80**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

F2226123		**m3**	**Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny n/clasf.,retro.mitj.+càrr**			
			Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat			
A0140000	0,080	h	Manobre	16,19	1,30	
C1315020	0,133	h	Retroexcavadora mitjana	50,00	6,65	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,30	0,02	
%CI	3,000	%	CI	8,00	0,24	
			TOTAL PARTIDA			**8,21**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

F228AM00		**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa amb sorra**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
A0150000	0,180	h	Manobre especialista	17,13	3,08	
B0310500	1,800	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	8,95	16,11	
C1313330	0,048	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	47,83	2,30	
C133A030	0,100	h	Compactador duplex manual de 700 kg	11,74	1,17	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,10	0,05	
%CI	3,000	%	CI	22,70	0,68	
			TOTAL PARTIDA			**23,39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

Pàgina 265 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
F228A10F		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.adeq.,g<=25cm,picó vibran**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-u natural, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	17,13	1,37	
C1313330	0,048	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	47,83	2,30	
C133A030	0,080	h	Compactador duplex manual de 700 kg	11,74	0,94	
B03105ZA	2,200	t	Tot-u	8,66	19,05	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,40	0,02	
%CI	3,000	%	CI	23,70	0,71	
			TOTAL PARTIDA.....			**24,39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

Pàgina 266 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cl Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IPORT
CAPITOL C003 PAVIMENTS							
F9365H11		**m3**	**Base formigó HM-20/B/20/I, camió+vibr.manual, reglejat**				
			Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat				
A012N000	0,500	h	Oficial 1a d'obra pública		19,44	9,72	
A0140000	0,800	h	Manobre		16,19	12,95	
B064300B	1,000	m3	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 ciment	x 1,05	66,00	69,30	
C2005000	0,150	h	Regle vibratori		5,57	0,84	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		22,70	0,34	
%CI	3,000	%	CI		93,20	2,80	
				TOTAL PARTIDA			**95,95**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS							
F96516D5		**m**	**Vorada recta form., MC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa),col./s.bas**				
			Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b				
A012N000	0,420	h	Oficial 1a d'obra pública		19,44	8,16	
A0140000	0,600	h	Manobre		16,19	9,71	
B0641090	0,100	m3	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment		47,34	4,73	
B0705200	0,002	t	Morter M-4b (4 N/mm2) granel		26,73	0,05	
B96516D0	1,050	m	Vorada recta, MC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa)		4,84	5,08	
				TOTAL PARTIDA			**27,73**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS							
F97422EE		**m**	**Rigola ampl.=20cm,peces mort.ciment blanc 20x20x8cm,col.mort.1:2**				
			Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A012N000	0,220	h	Oficial 1a d'obra pública		19,44	4,28	
A0140000	0,070	h	Manobre		16,19	1,13	
B051E201	0,001	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs		147,40	0,15	
B97422E1	5,000	u	Peça mort.ciment blanc 20x20x8cm,p/rigo.		2,00	10,00	
D070A4D1	0,006	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped		104,30	0,63	
				TOTAL PARTIDA			**16,19**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb DINOU CÈNTIMS							
F9E1320A		**m2**	**Subministre i col·locació de paviment de panot de 16 pastilles i**				
			Subministre i col·locació de paviment de panot de 16 pastilles i abuxardat; de peça de formigó de igual mida i color a l'existent, preu alt, sobre lmorter de 3 cm de gruix, amb rebliment de junts i compactació del paviment acabat. Peça de paviment amb certificat de compliment de normativa vigent respecte al coeficient d'absorció d'aigua, resistència de ruptura, resistència al desgast per abrassió, i resistència al deslliçament i a les relliscades.				
B0111000	0,010	m3	Aigua		1,63	0,02	
D0391411	0,031	m3	Sorra-ciment s/addit.,250kg/m3 pòrtland+fill.calc.,form.165l		73,01	2,26	
B0512401	0,003	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-		103,30	0,31	
A0140000	0,270	h	Manobre		16,19	4,37	
A012N000	0,430	h	Oficial 1a d'obra pública		19,44	8,36	
B9E13200	1,020	m2	Panot igual forma i color existent,cl.1a,preu alt		21,00	21,42	
				TOTAL PARTIDA			**36,74**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS							
GER01		**u**	**Col.locació de tapa de serveis a nova rasant.**				
				Sense descomposició			
				TOTAL PARTIDA			**70,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS							

Pàgina 267 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
GER02		u	**Escocell metal·lic d'acer galvanitzat, format per pletina de 20** Escocell metal·lic d'acer galvanitzat, format per pletina de 20 Cm d'alçaria i 8 mm de gruix amb potes d'ancoratge cada 0,5 m com a màxim, inclou base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**18,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

GER03		u	**Construcció de pas vianants elevat a base de plataforma de 4 met** Construcció de pas vianants elevat a base de plataforma de 4 metres d'amplada i alçada entre 15 i 20 Cm amb rampes d'1,5 metres d'amplada (pendent inferior al 12%) amb formigó HM-20 vibrat, remolinat i pintat posterior amb pintura reflectant amb microesferes.			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**1.150,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL CENT CINQUANTA EUROS

Pàgina 268 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
CAPITOL C004 ENLLUMENAT						
FG22TH1K		**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
A012H000	0,033	h	Oficial 1a electricista	20,09	0,66	
A013H000	0,020	h	Ajudant electricista	17,32	0,35	
BG22TH10	1,000	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.sot	1,60	1,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,02	
%CI	3,000	%	CI	2,60	0,08	
			TOTAL PARTIDA			**2,71**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

C2.2		**U**	**Caixa de connexió i protecció amb fusibles**			
			Caixa de derivació i protecció per a enllumenat exterior amb fusibles inclosos totalment instal·lada.			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**17,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS

FG319564		**m**	**Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x6mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	20,09	0,80	
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	17,32	0,69	
BG319560	1,020	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, am	4,46	4,55	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,02	
%CI	3,000	%	CI	6,10	0,18	
			TOTAL PARTIDA			**6,24**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

FDGZU010		**m**	**Banda contínua de plàstic de color per a malla senyalitzadora**			
			Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora			
A013M000	0,010	h	Ajudant muntador	17,35	0,17	
BDGZU010	1,020	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11	0,11	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,20	0,00	
%CI	3,000	%	CI	0,30	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**0,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

FDK2UC30		**u**	**Pericó regist,p/instal.serveis form.prefabricat,60x60cmx65cm,s/s**			
			Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 60x60 cm i 65 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació			
A012N000	0,550	h	Oficial 1a d'obra pública	19,44	10,69	
A0140000	1,100	h	Manobre	16,19	17,81	
B064500C	0,096	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima	57,13	5,48	
BDK2UC30	1,000	u	Pericó regist.form.prefabricat s/fons,60x60cmx65cm,p/instal.serv	32,69	32,69	
C1503000	0,400	h	Camió grua	44,62	17,85	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	28,50	0,43	
%CI	3,000	%	CI	85,00	2,55	
			TOTAL PARTIDA			**87,50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

Pàgina 269 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
43800 Valls
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IPORT
FDKZHEC4		**u**	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 500x500m**				
			Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter				
A012N000	0,400	h	Oficial 1a d'obra pública		19,44	7,78	
A0140000	0,400	h	Manobre		16,19	6,48	
B0710150	0,005	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de de	x 1,05	32,25	0,17	
BDKZHEC0	1,000	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de		49,78	49,78	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		14,30	0,21	
%CI	3,000	%	CI		64,40	1,93	
				TOTAL PARTIDA			**66,35**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

FG380902		**m**	**Cond.coure aillat,1x35mm2,col.locat en tub**				
			Conductor de coure aïllat, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en tub				
A012H000	0,100	h	Oficial 1a electricista		20,09	2,01	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista		17,32	2,60	
BG380900	1,020	m	Conductor coure aillat,1x35mm2		1,03	1,05	
BGW38000	1,000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.		0,34	0,34	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		4,60	0,07	
%CI	3,000	%	CI		6,10	0,18	
				TOTAL PARTIDA			**6,25**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

FGD1222E		**u**	**Piqueta de connexió a terra d'acer**				
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra				
A012H000	0,233	h	Oficial 1a electricista		20,09	4,68	
A013H000	0,233	h	Ajudant electricista		17,32	4,04	
BGD12220	1,000	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 15		10,72	10,72	
BGYD1000	1,000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexi		3,86	3,86	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		8,70	0,13	
%CI	3,000	%	CI		23,40	0,70	
				TOTAL PARTIDA			**24,13**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

CENT01		**u**	**Llum Century 45W 6000 lm 3000K**				
			Luminaria Century de Carandini o equivalent. Fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66 e IK10. Reciclabilidad del 99,69%. Huella de carbono máxima por uso 0,0267 Kg Kw/h de CO2. Generación 1. Tamaño único. Vidrio plano. 6000lm 3000K 45W 36LED 400mA AMM1: Alcance Longitudinal 70º Apertura Transversal 35º/50º (Tipo III). Fijación horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. para atenuarse al 70% de las 24:00h a las 06:00h. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. Acabado Marino. RAL-7015 Gris pizarra texturado. Cable para Clase I/II de 10 metros de 3x2,5. CEN1ZCC0063036EAMM1SE2A176ZPSSS0M7015T1032				
CENT001	1,000		Llum Century 45W 6000 lm 3000K		488,00	488,00	
C1504R00	0,316	h	Camió cistella h=12m		36,61	11,57	
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista		20,09	10,05	
A013H000	0,500	h	Ajudant electricista		17,32	8,66	
%CI	3,000	%	CI		518,30	15,55	
				TOTAL PARTIDA			**533,83**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Pàgina 270 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
FHM11F22B		**u**	**Recol.locació de columna ac.galv.cilíndrica, h=10m**			
			Recol.locació de columna de planxa d'acer galvanitzat, de 10 m d'alçària, coronament sense platina,amb els corresponents perns d'ancoratge M24x700, femelles i contrafemelles, , IP55, , amb connexions, amb base platina i porta, col.locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la cimentació, gruament, anivellament, instal.lació de presa de terra, instal.lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terra sobrant a l'abocador.			
C1504R00	0,316	h	Camió cistella h=12m	36,61	11,57	
BHWM1000	1,000	u	P.p.accessoris p/columnes	56,35	56,35	
A0140000	2,000	h	Manobre	16,19	32,38	
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	20,09	10,05	
A013H000	0,500	h	Ajudant electricista	17,32	8,66	
B0641090	0,242	m3	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	47,34	11,46	
%CI	3,000	%	CI	130,50	3,92	
			TOTAL PARTIDA			**134,39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

CAFIAF01		**u**	**Legalització de modificació de xarxa**			
			Legalització de la modificació de la xarxa de l'enllumenat públic, incloent inspecció OCA i inscripció Canal Empresa			
CAFIAF01SD	1,000		Sense descomposar	1.200,00	1.200,00	
			TOTAL PARTIDA			**1.200,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS EUROS

Pàgina 271 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
CAPITOL C005 CLAVEGUERAM						
FD7F4375		**m**	**Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal**			
			Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa amb sorra.			
A012M000	0,017	h	Oficial 1a muntador	20,09	0,34	
A0140000	0,017	h	Manobre	16,19	0,28	
BD7F4370	1,000	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal	7,87	7,87	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,60	0,01	
%CI	3,000	%	CI	8,50	0,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**8,76**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

FD7FF02		**u**	**Connexió d'entroncament d'escomesa d'edifici a col·lector genera**			
			Subministrament i muntatge de connexió de servei general de sanejament per a entroncament d'escomesa individual al col·lector general, amb pinça i junta elàstica per a DN300/200, per l'evacuació d'aigües residuals (i/o pluvials) a la xarxa general del municipi. Inclou: Preparació, taladres, replanteig, peces especials, neteja de la zona a unir amb el líquid netejador, aplicació de l'adhesiu i encaix de peces. Realització de proves de servei.			
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	20,09	5,02	
A0137000	0,250	h	Ajudant col·locador	16,87	4,22	
BD7FM02	1,000	u	Peces especials per entroncament junta elastica i material i acc	16,38	16,38	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,20	0,14	
%CI	3,000	%	CI	25,80	0,77	
			TOTAL PARTIDA.....			**26,53**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

EMBORSI		**u**	**Embornal prefabricat sifonic 565X305X570 sortida tub 200**			
			Enbornal de fundició dúctil sifónic amb reixa abatible de fàcil extracció i neteja. medidas 565x305x570 mm. Para 25 TN de carga. Cumple la norma UNE EN-124 para clase de carga C-250.			
A012N000	2,355	h	Oficial 1a d'obra pública	19,44	45,78	
A0140000	2,355	h	Manobre	16,19	38,13	
PEMBOR	1,000	u	Embornal prefabricat sifonic 565X305X570 amb reixa C250	460,00	460,00	
			TOTAL PARTIDA.....			**543,91**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

Pàgina 272 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cl Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
CAPITOL C006 REG						
IFA010F02		**Ut**	**Connexió de servei soterrada de proveïment d'aigua potable de 1.** Subministrament i muntatge d'escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de fins a 4 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 2,3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de 1" de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió roscada, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta de dimensions interiors 48x48x60 cm d'obra de fàbrica, construïda amb fàbrica de maó calat tosc de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor, arrebossat i lliscat per l'interior amb morter de ciment i tancada superiorment amb marc i tapa de ferro colat dúctil, segons model de companyia subministradora. Fins i tot p/p d'accessoris i peces especials, demolició i aixecat del ferm existent, posterior reposició amb formigó en massa HM-20/P/20/I, i connexió a la xarxa. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).				
mt10hmf010Mp	0,144	m³	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	50,92	7,33	
mt01ara010	0,110	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	10,09	1,11	
mt37tpa012b	1,000	Ut	Collaret de presa en càrrega de PP, per a tub de polietilè, de 2	1,41	1,41	
mt37tpa011n	2,000	m	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 25 mm de diàmetre ext	0,87	1,74	
mt04lpc010c	36,000	Ut	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, segons UNE-	0,23	8,28	
mt09mor010c	0,016	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en ob	96,83	1,55	
mt09mor010f	0,021	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-15, confeccionat en o	125,38	2,63	
mt37aar010c	1,000	Ut	Marc i tapa de ferro colat dúctil de 50x50 cm, segons Companyia	17,62	17,62	
mt37sve030c	1,000	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4", amb coma	4,79	4,79	
mt11var300	0,300	m	Tub de PVC llis per a passatubs, varis diàmetres.	5,46	1,64	
mq05pdm010b	0,302	h	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	5,78	1,75	
mq05mai030	0,302	h	Martell pneumàtic.	3,43	1,04	
mo018	1,227	h	Oficial 1ª construcció.	22,37	27,45	
mo051	0,663	h	Oficial 2ª construcció.	20,00	13,26	
mo104	1,475	h	Peó ordinari construcció.	18,69	27,57	
A012J000	2,228	h	Oficial 1a lampista	23,12	51,51	
mo098	1,123	h	Ajudant lampista.	19,86	22,30	
%CI	3,000	%	CI	193,00	5,79	
			TOTAL PARTIDA			**198,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FJSAU010		**u**	**Programador electrònic,2zones,doble programa pantalla LCD,muntat** Programador electrònic per a 2 zones de reg, amb doble programa, amb pantalla LCD en muntatge superficial, tipus Image 2 de Rain-Bird o equivalent, instal.lat			
BJSAU010	1,000	u	Programador elec.,2zones reg,doble programa pantalla LCD	109,29	109,29	
A012P000	1,000	h	Oficial 1a jardiner	21,00	21,00	
A013P000	1,000	h	Ajudant jardiner	18,65	18,65	
			TOTAL PARTIDA			**148,94**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

FJSBU010		**u**	**Electrovàlvula p/reg,cos PVC,1-10 bars,solenoide 24vac,presa 1"** Electrovàlvula per a reg, amb cos de PVC, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 1", tipus BSP 75 DV de Rain-Bird o equivalent, instal.lada			
A012P000	0,200	h	Oficial 1a jardiner	21,00	4,20	
A013P000	0,200	h	Ajudant jardiner	18,65	3,73	
BJSBU010	1,000	u	Electrovàlvula p/reg,cos PVC,1-10bars,solenoide 24 vac,presa 1"	29,06	29,06	
			TOTAL PARTIDA			**36,99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

Pàgina 273 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vilavols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
FJS5U110		**m**	**Tub de polietilè, de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de dia**			
			Tub de polietilè, de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensats, integrats i disposats cada 0,3 metres, amb un cabal nominal de 2,3 l/h, amb mecanisme antisucció amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a traves de filtre de 130 mm2 inclou subministrament, col·locació, excavació i rebliment de rasa de 0,1X0.1 m i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.			
A012M000	0,050	h	Oficial 1a muntador	20,09	1,00	
A013M000	0,030	h	Ajudant muntador	17,35	0,52	
BJS5U100	1,000	m	Tub LDPE d17/14,6mm	0,30	0,30	
			TOTAL PARTIDA			**1,82**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

GER04		**m**	**Conducció de polietilé de 40 mm de diàmetre exterior de baixa de**			
			Conducció de polietilé de 40 mm de diàmetre exterior de baixa densitat, PE-40 i 10 BAR de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i PP peces especials. Tot inclòs completament acabat.			
A012M000	0,030	h	Oficial 1a muntador	20,09	0,60	
A013M000	0,020	h	Ajudant muntador	17,35	0,35	
GER06	1,000	m	Tub polietilé de 40 mm PE-40 10 BAR	1,90	1,90	
			TOTAL PARTIDA			**2,85**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Pàgina 274 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT

CAPITOL C007 JARDINERIA

GER14 u **Treballs de tala directa d'arbre 6-10 metres d'alçada amb ajuda**

Treballs de tala directa d'arbre 6-10 metres d'alçada amb ajuda de cistella, inclòs aplec, càrrega i transport de restes a planta de compostatge.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 325,00

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS

GER15 u **Treballs de rebaix de soca d'arbre, amb màquina destoconadora, i**

Treballs de rebaix de soca d'arbre, amb màquina destoconadora, i retirada de restes i terres.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 71,50

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-UN EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

GER12 u **Obertura de clot de 0,8X0,8X0,8 m i plantació d'arbre presentat**

Obertura de clot de 0,8X0,8X0,8 m i plantació d'arbre presentat en contenidor, en pa de terra protegit amb malla o enguixat. Inclou adobament de plantació a base de 250 g/arbre d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 MG i bament orgànic a base de 5 Kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics, subtitució de 0,4 m3 de terra existent per terra vegetal de textura franc-sorrenca amb un contingut mínim de matèria orgànica del 3%. Retirada de les terres sobrants i reg de plantació.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 27,98

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

GER13 u **Subministrament de Sophora Japonica Fletxada de perímetre de 18**

Subministrament de Sophora Japonica Fletxada de perímetre de 18 a 20 Cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 Cm i profunditat mínima de 39,9 Cm segons fórmules NTJ. Inclòs tutor.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 100,50

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

Pàgina 275 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
CAPITOL C008 SERVEIS AFECTATS						
IFA010F02		**Ut**	**Connexió de servei soterrada de proveïment d'aigua potable de 1.**			
			Subministrament i muntatge d'escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de fins a 4 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 2,3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de 1" de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió roscada, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta de dimensions interiors 48x48x60 cm d'obra de fàbrica, construïda amb fàbrica de maó calat tosc de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor, arrebossat i lliscat per l'interior amb morter de ciment i tancada superiorment amb marc i tapa de ferro colat dúctil, segons model de companyia subministradora. Fins i tot p/p d'accessoris i peces especials, demolició i aixecat del ferm existent, posterior reposició amb formigó en massa HM-20/P/20/I, i connexió a la xarxa. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).			
mt10hmf010Mp	0,144	m³	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	50,92	7,33	
mt01ara010	0,110	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	10,09	1,11	
mt37tpa012b	1,000	Ut	Collaret de presa en càrrega de PP, per a tub de polietilè, de 2	1,41	1,41	
mt37tpa011n	2,000	m	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 25 mm de diàmetre ext	0,87	1,74	
mt04lpc010c	36,000	Ut	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, segons UNE-	0,23	8,28	
mt09mor010c	0,016	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en ob	96,83	1,55	
mt09mor010f	0,021	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-15, confeccionat en o	125,38	2,63	
mt37aar010c	1,000	Ut	Marc i tapa de ferro colat dúctil de 50x50 cm, segons Companyia	17,62	17,62	
mt37sve030c	1,000	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4", amb coma	4,79	4,79	
mt11var300	0,300	m	Tub de PVC llis per a passatubs, varis diàmetres.	5,46	1,64	
mq05pdm010b	0,302	h	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	5,78	1,75	
mq05mai030	0,302	h	Martell pneumàtic.	3,43	1,04	
mo018	1,227	h	Oficial 1ª construcció.	22,37	27,45	
mo051	0,663	h	Oficial 2ª construcció.	20,00	13,26	
mo104	1,475	h	Peó ordinari construcció.	18,69	27,57	
A012J000	2,228	h	Oficial 1a lampista	23,12	51,51	
mo098	1,123	h	Ajudant lampista.	19,86	22,30	
%CI	3,000	%	CI	193,00	5,79	
			TOTAL PARTIDA.....			**198,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FM213628		**u**	**Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.**			
			Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior			
A012M000	3,000	h	Oficial 1a muntador	20,09	60,27	
A013M000	3,000	h	Ajudant muntador	17,35	52,05	
BM213620	1,000	u	Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4"	351,08	351,08	
BMY21000	1,000	u	P.p.elements especials p/hidrants	1,77	1,77	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	112,30	1,68	
%CI	3,000	%	CI	466,90	14,01	
			TOTAL PARTIDA.....			**480,86**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Pàgina 276 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cl Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IPORT
FQ221031		**u**	**Paperera Dara 95 litres, referencia PA694SMO o equivalent** Paperera Dara 95 litres, referencia PA694SMO, Mides: 1000x510x360 mm. Aro per fixar bossa, fabricada en planxa d'acer galvanitzat. Acabat imprimació epoxi i pintura a pols color negre forja. Cos amb barret, cendrer, tancament i clau..S'inclou subministre, montatge i col.locació ancorada al terra inclos en partida.				
A0121000	0,400	h	Oficial 1a		19,44	7,78	
A0140000	0,750	h	Manobre		16,19	12,14	
BQ221030	1,000	u	Paperera Dara 95 litres, referencia PA694SMO o equivalent		199,10	199,10	
C2001000	0,750	h	Martell trenc.man.		3,59	2,69	
D060M0B2	0,072	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb cime	x 1,10	72,67	5,76	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		19,90	0,30	
%CI	3,000	%	CI		227,80	6,83	
			TOTAL PARTIDA				**234,60**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

FQ213112AAA		**u**	**Dispensador de bosses excrements animals** Dispensador de bosses metàl·lic 400 bosses. Fabricat en xapa d'acer. Disponibles en diversos colors. Obertura amb clau. Adhesiu a la part frontal, ancorada amb dau de formigó				
A0121000	0,400	h	Oficial 1a		19,44	7,78	
A0140000	0,750	h	Manobre		16,19	12,14	
BFQ213112AAA	1,000	u	Dispensador de bosses excrements animals		150,00	150,00	
C2001000	0,750	h	Martell trenc.man.		3,59	2,69	
D060M0B2	0,072	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb cime	x 1,10	72,67	5,76	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		19,90	0,30	
%CI	3,000	%	CI		178,70	5,36	
			TOTAL PARTIDA				**184,03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-QUATRE EUROS amb TRES CÈNTIMS

FBB11241		**u**	**Placa làm.reflect.nivell 1 intens.,fix.mec.** Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, de format circular de 50cm de diametre, triangular de 75 de costat o hexagonal de 60 cm d'ample, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament				
A0140000	0,300	h	Manobre		16,19	4,86	
BBM12502	1,000	u	Placa circular o hexagonal làm.reflect.nivell 1 intens.		35,00	35,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		4,90	0,07	
%CI	3,000	%	CI		39,90	1,20	
			TOTAL PARTIDA				**41,13**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

FBBZ1220		**u**	**Suport de tub d'alumini de diametre 76mm i 3 mm, formigonat** Suport de tub d'alumini de diametre 76mm i 3 mm d'espessor, per a senyalització vertical de 4m d'alçada, col·locat a terra formigonat				
A0122000	0,500	h	Oficial 1a paleta		22,37	11,19	
A0140000	0,800	h	Manobre		16,19	12,95	
BBMZ1C20	4,500	m	Suport de tub d'alumini de diametre 76mm i 3 mm d'espessor, per		22,00	99,00	
D060M022	0,050	m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,	x 1,05	72,44	3,80	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		24,10	0,36	
%CI	3,000	%	CI		127,30	3,82	
			TOTAL PARTIDA				**131,12**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-UN EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

Pàgina 277 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
U18HMC041		**m.**	**M.VIAL DISCONTINUA SPRAY 10 cm**			
			Marca vial reflexiva discontinua azul, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplastica de aplicación en caliente con una dotación de 1700 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 510 gramos/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.			
O01OA030	0,005	h.	Oficial primera	15,14	0,08	
O01OA070	0,005	h.	Peón ordinario	13,09	0,07	
M07AC020	0,001	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,70	0,01	
M08B020	0,003	h.	Barredora remolcada c/motor auxiliar	4,90	0,01	
M11SP020	0,002	h.	Maquina pintabandas 100 CV	36,11	0,07	
P27EH013	0,170	kg	Pintura termoplastica caliente	2,35	0,40	
P27EH040	0,051	kg	Microesferas vidrio tratadas	0,80	0,04	
			TOTAL PARTIDA.....			**0,68**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Pàgina 278 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
CAPITOL C009 SEGURETAT I SALUT, CONTROL DE QUALITAT I ALTRES						
PAIMO		**pa**	**Partida alçada a justificar per imprevistos**			
			Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**2.500,00**
			Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS MIL CINC-CENTS EUROS			
C001-03		**pa**	**Assaig base formigó**			
J0607F0A	1,000	u	Mostreig+Abrams+compres.,5prov.cúb.15x15x15cm	119,43	119,43	
			TOTAL PARTIDA			**119,43**
			Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS			
SS		**u**	**Partida de pagament integre per la seguretat i la salut de l'obr**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**850,00**
			Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS			

Pàgina 279 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IPORT
CAPITOL C010 GESTIO DE RESIDUS						
F2R4503A		**m3**	**Càrrega mec.+transp monodipòsit/centre recic.,camió 20t,re**			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
C1311120	0,050	h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW	56,03	2,80	
C1501900	0,090	h	Camió transp.20 t	46,80	4,21	
			TOTAL PARTIDA			**7,01**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb UN CÈNTIMS

F2RA2460		**m3**	**Disposic.monodipòsit amb bàscula res.inerts dens.=>1,45t/m3**			
			Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3			
B2RA2460	1,000	m3	Disposic.monodipòsit,amb bàscula res.inerts,dens.=>1,45t/m3	4,50	4,50	
			TOTAL PARTIDA			**4,50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

Pàgina 280 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

AMIDAMENTS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: [illegible] LAFRANCA 43579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL C001 ENDERROCS i TREBALLS PRÈVIS						
F9Z1U010	**m Tall de paviments**						
	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant						
	Vorada costat Mar	1	125,00			125,00	
							125,000
F2191305	**m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.**						
	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor						
	Vorada costat mar	1	125,00			125,00	
	Guals	1	10,00			10,00	
							135,000
F2194JK5	**m2 Demol.paviment panot.sob/form.,g<=20cm,ampl.<=3m,retro.+mart.tre**						
	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 3 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió						
	ZONA PODOTACTIL	1				1,00	
	Gual costat Cambrils	1	4,00			4,00	
	Gual central	1	4,00			4,00	
	Gual costat Salou	1	7,00			7,00	
	Arrels arbres	1	20,00			20,00	
							36,000
F2194XL5	**m2 Demol.paviment mescla bituminosa,g<=20cm,ampl.>2m,retro.+mart.tr**						
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 1.5 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió						
	Costat mar	1	125,00	0,77		96,25	
	Pas vianants i vorera costat muntanya	1	60,00			60,00	
							156,250
F2131323	**m3 Enderroc de fonament de formigó armat**						
	Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió						
	Fonamentacions baculs	3		0,50	1,50	1,50	
							1,500
F21D2102	**m Demol.claveguera D<=30cm,form.vibrpr.,m.mec.+càrrega cam.**						
	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió						
	Embornals	1	10,00			10,00	
							10,000
F21DQG02	**u Demol.embornal 70x30x85cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.**						
	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió						
	Costat mar	3				3,00	
	Costat muntanya	1				1,00	
							4,000
G21B4001	**u Desmuntatge de senyal vertical de trànsit existent**						
	Desmuntatge de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions amb mitjans manuals i mecànics. Càrrega i transport fins a magatzem municipal.						
							3,000

Pàgina 281 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

AMIDAMENTS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: [illegible] LAFRANCA - 43579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAFIAF09	**u Cata de localització de serveis**						
	Cata amb mitjans manuals fins a trobar serveis existents, de dimensions aproximades 1m x 1m x 1m						
							5,000
F21H1A41	**u Desmuntatge de llumenera i columna exterior, accessoris i eleme**						
	Desmuntatge de llumenera i columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport de les llumeneres fins a magatzem municipal.						
							3,000
F21Q2501A	**u Retirada parquimetre ancorat a terra,enderr.daus form.**						
	Retirada de parquimetre ancorat al terra, enderroc de daus de formigó, i emmagatzematge per reubicar-la a la nova posició.						
							1,000

Pàgina 282 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: [illegible] LAFRANCA NUEZ 43579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

AMIDAMENTS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL C002 MOVIMENT DE TERRES						
F221C420	**m2 Excavació i/o regularització i anivellament d'explanada amb mitj**						
	Excavació i/o regularització i anivellament d'explanada amb mitjans mecànics.						
	Costat mar	1	125,00	0,77		96,25	
	Pas vianants i vorera costat muntanya	1	60,00			60,00	
	Escocells i arrels	1	30,00			30,00	
							186,250
F227T00F	**m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM**						
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM						
	Costat mar	1	125,00	0,77		96,25	
	Pas vianants i vorera costat muntanya	1	60,00			60,00	
	Escocells i arrels	1	30,00			30,00	
							186,250
F222HA20	**m3 Excav.pou aïllat h<=2m,terreny n/clasf.,mitjans mecànics**						
	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics						
	Embornals	4	0,70	0,50	0,80	1,12	
							1,120
F2226123	**m3 Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny n/clasf.,retro.mitj.+càrr**						
	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat						
	Pluvials	1	10,00	0,40	0,80	3,20	
	Vorada	1	125,00	0,20	0,20	5,00	
							8,200
F228AM00	**m3 Rebliment i piconatge de rasa amb sorra**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant						
	Pluvials	1	10,00	0,40	0,30	1,20	
							1,200
F228A10F	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.adeq.,g<=25cm,picó vibran**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-u natural, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM						
	Pluvials	1	10,00	0,40	0,50	2,00	
							2,000

Pàgina 283 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: [illegible] LAFRANCA [illegible] 43579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL C003 PAVIMENTS						
F9365H11	**m3 Base formigó HM-20/B/20/I, camió+vibr.manual, reglejat**						
	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat						
	Costat mar	1	125,00	0,45	0,15	8,44	
	Costat muntanya escocells	10	0,80	0,80	0,15	0,96	
	Costat muntanya vorera	1	17,00		0,15	2,55	
	Escocells i arrels	1	30,00		0,15	4,50	
							16,450
F96516D5	**m Vorada recta form., MC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa),col./s.bas**						
	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b						
							135,000
F97422EE	**m Rigola ampl.=20cm,peces mort.ciment blanc 20x20x8cm,col.mort.1:2**						
	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l						
							135,000
F9E1320A	**m2 Subministre i col·locació de paviment de panot de 16 pastilles i**						
	Subministre i col·locació de paviment de panot de 16 pastilles i abuxardat ; de peça de formigó de igual mida i color a l'existent, preu alt , sobre lmorter de 3 cm de gruix , amb rebliment de junts i compactació del paviment acabat. Peça de paviment amb certificat de compliment de normativa vigent respecte al coeficient d'absorció d'aigua, resistència de ruptura, resistència al desgast per abrassió, i resistència al deslliçament i a les relliscades.						
	Costat mar	1	125,00	0,45		56,25	
	Costat muntanya escocells	10	0,80	0,80		6,40	
	Costat muntanya vorera	1	17,00			17,00	
	Arrels	1	20,00			20,00	
							99,650
GER01	**u Col.locació de tapa de serveis a nova rasant.**						
							2,000
GER02	**u Escocell metal·lic d'acer galvanitzat, format per pletina de 20**						
	Escocell metal·lic d'acer galvanitzat, format per pletina de 20 Cm d'alçaria i 8 mm de gruix amb potes d'ancoratge cada 0,5 m com a màxim, inclou base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.						
							11,000
GER03	**u Construcció de pas vianants elevat a base de plataforma de 4 met**						
	Construcció de pas vianants elevat a base de plataforma de 4 metres d'amplada i alçada entre 15 i 20 Cm amb rampes d'1,5 metres d'amplada (pendent inferior al 12%) amb formigó HM-20 vibrat, remolinat i pintat posterior amb pintura reflectant amb microesferes.						
							1,000

Pàgina 284 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: [illegible] LAFRANCA NAVARRO 43579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

AMIDAMENTS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL C004 ENLLUMENAT						
FG22TH1K	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					125,000	
C2.2	**U Caixa de connexió i protecció amb fusibles**						
	Caixa de derivació i protecció per a enllumenat exterior amb fusibles inclosos totalment instal·lada.					3,000	
FG319564	**m Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x6mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub					137,000	
FDGZU010	**m Banda contínua de plàstic de color per a malla senyalitzadora**						
	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora					125,000	
FDK2UC30	**u Pericó regist,p/instal.serveis form.prefabricat,60x60cmx65cm,s/s**						
	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 60x60 cm i 65 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació					2,000	
FDKZHEC4	**u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 500x500m**						
	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					2,000	
FG380902	**m Cond.coure aillat,1x35mm2,col.locat en tub**						
	Conductor de coure aïllat, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en tub					137,000	
FGD1222E	**u Piqueta de connexió a terra d'acer**						
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra					3,000	
CENT01	**u Llum Century 45W 6000 lm 3000K**						
	Luminaria Century de Carandini o equivalent. Fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66 e IK10. Reciclabilidad del 99,69% . Huella de carbono máxima por uso 0,0267 Kg Kw/h de CO2. Generación 1. Tamaño único. Vidrio plano. 6000lm 3000K 45W 36LED 400mA AMM1: Alcance Longitudinal 70º Apertura Transversal 35º/50º (Tipo III). Fijación horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. para atenuarse al 70% de las 24:00h a las 06:00h. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. Acabado Marino. RAL-7015 Gris pizarra texturado. Cable para Clase I/II de 10 metros de 3x2,5. CEN1ZCC0063036EAMM1SE2A176ZPSSS0M7015T1032					3,000	

Pàgina 285 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: [illegible] LAFRAYA 43579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

AMIDAMENTS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
FHM11F22B	**u Recol.locació de columna ac.galv.cilíndrica, h=10m**						
	Recol.locació de columna de planxa d'acer galvanitzat, de 10 m d'alçària, coronament sense platina,amb els corresponents perns d'ancoratge M24x700, femelles i contrafemelles, , IP55, , amb connexions, amb base platina i porta, col.locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la cimentació, gruament, anivellament, instal.lació de presa de terra, instal.lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terra sobrant a l'abocador.						
							3,000
CAFIAF01	**u Legalització de modificació de xarxa**						
	Legalització de la modificació de la xarxa de l'enllumenat públic, incloent inspecció OCA i inscripció Canal Empresa						
		1				1,00	1,00
							1,000

Pàgina 286 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

AMIDAMENTS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: [illegible] LAFRANCA NIETO 3579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL C005 CLAVEGUERAM						
FD7F4375	**m Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal**						
	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa amb sorra.						
							20,000
FD7FF02	**u Connexió d'entroncament d'escomesa d'edifici a col·lector genera**						
	Subministrament i muntatge de connexió de servei general de sanejament per a entroncament d'escomesa individual al col·lector general, amb pinça i junta elàstica per a DN300/200, per l'evacuació d'aigües residuals (i/o pluvials) a la xarxa general del municipi. Inclou: Preparació, taladres, replanteig, peces especials, neteja de la zona a unir amb el líquid netejador, aplicació de l'adhesiu i encaix de peces. Realització de proves de servei.						
							4,000
EMBORSI	**u Embornal prefabricat sifonic 565X305X570 sortida tub 200**						
	Enbornal de fundició dúctil sifónic amb reixa abatible de fàcil extracció i neteja. medidas 565x305x570 mm. Para 25 TN de carga. Cumple la norma UNE EN-124 para clase de carga C-250.						
							4,000

Pàgina 287 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: [illegible] LAFRANCA 43579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL C006 REG						
IFA010F02	**Ut Connexió de servei soterrada de proveïment d'aigua potable de 1.**						
	Subministrament i muntatge d'escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de fins a 4 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 2,3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de 1" de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió roscada, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta de dimensions interiors 48x48x60 cm d'obra de fàbrica, construïda amb fàbrica de maó calat tosc de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor, arrebossat i lliscat per l'interior amb morter de ciment i tancada superiorment amb marc i tapa de ferro colat dúctil, segons model de companyia subministradora. Fins i tot p/p d'accessoris i peces especials, demolició i aixecat del ferm existent, posterior reposició amb formigó en massa HM-20/P/20/I, i connexió a la xarxa. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).						
							1,000
FJSAU010	**u Programador electrònic,2zones,doble programa pantalla LCD,muntat**						
	Programador electrònic per a 2 zones de reg, amb doble programa, amb pantalla LCD en muntatge superficial, tipus Image 2 de Rain-Bird o equivalent, instal.lat						
							1,000
FJSBU010	**u Electrovàlvula p/reg,cos PVC,1-10 bars,solenoide 24vac,presa 1"**						
	Electrovàlvula per a reg, amb cos de PVC, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 1", tipus BSP 75 DV de Rain-Bird o equivalent, instal.lada						
							1,000
FJS5U110	**m Tub de polietilè, de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de dià**						
	Tub de polietilè, de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensats, integrats i disposats cada 0,3 metres, amb un cabal nominal de 2,3 l/h, amb mecanisme antisucció amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a traves de filtre de 130 mm2 inclou subministrament, col·locació, excavació i rebliment de rasa de 0,1X0.1 m i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.						
							25,000
GER04	**m Conducció de polietilé de 40 mm de diàmetre exterior de baixa de**						
	Conducció de polietilé de 40 mm de diàmetre exterior de baixa densitat, PE-40 i 10 BAR de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i PP peces especials. Tot inclòs completament acabat.						
							125,000

Pàgina 288 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: [illegible] LAFRANCA NIETO 43579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

AMIDAMENTS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL C007 JARDINERIA						
GER14	**u Treballs de tala directa d'arbre 6-10 metres d'alçada amb ajuda**						
	Treballs de tala directa d'arbre 6-10 metres d'alçada amb ajuda de cistella, inclòs aplec, càrrega i transport de restes a planta de compostatge.						
							21,000
GER15	**u Treballs de rebaix de soca d'arbre, amb màquina destoconadora, i**						
	Treballs de rebaix de soca d'arbre, amb màquina destoconadora, i retirada de restes i terres.						
							21,000
GER12	**u Obertura de clot de 0,8X0,8X0,8 m i plantació d'arbre presentat**						
	Obertura de clot de 0,8X0,8X0,8 m i plantació d'arbre presentat en contenidor, en pa de terra protegit amb malla o enguixat. Inclou adobament de plantació a base de 250 g/arbre d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 MG i bament orgànic a base de 5 Kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics, subtitució de 0,4 m3 de terra existent per terra vegetal de textura franc-sorrenca amb un contingut mínim de matèria orgànica del 3% . Retirada de les terres sobrants i reg de plantació.						
							11,000
GER13	**u Subministrament de Sophora Japonica Fletxada de perímetre de 18**						
	Subministrament de Sophora Japonica Fletxada de perímetre de 18 a 20 Cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 Cm i profunditat mínima de 39,9 Cm segons fórmules NTJ. Inclòs tutor.						
							11,000

Pàgina 289 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: [illegible] LAFRANCA 43579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL C008 SERVEIS AFECTATS						
IFA010F02	**Ut Connexió de servei soterrada de proveïment d'aigua potable de 1.**						
	Subministrament i muntatge d'escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de fins a 4 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 2,3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de 1" de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió roscada, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta de dimensions interiors 48x48x60 cm d'obra de fàbrica, construïda amb fàbrica de maó calat tosc de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor, arrebossat i lliscat per l'interior amb morter de ciment i tancada superiorment amb marc i tapa de ferro colat dúctil, segons model de companyia subministradora. Fins i tot p/p d'accessoris i peces especials, demolició i aixecat del ferm existent, posterior reposició amb formigó en massa HM-20/P/20/I, i connexió a la xarxa. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).						
							1,000
FM213628	**u Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.**						
	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior						
							1,000
FQ221031	**u Paperera Dara 95 litres, referencia PA694SMO o equivalent**						
	Paperera Dara 95 litres, referencia PA694SMO, Mides: 1000x510x360 mm. Aro per fixar bossa. fabricada en planxa d'acer galvanitzat. Acabat imprimació epoxi i pintura a pols color negre forja. Cos amb barret, cendrer, tancament i clau..S'inclou subministre, montatge i col.locació ancorada al terra inclos en partida.						
							1,000
FQ213112AAA	**u Dispensador de bosses excrements animals**						
	Dispensador de bosses metàl·lic 400 bosses. Fabricat en xapa d'acer. Disponibles en diversos colors. Obertura amb clau. Adhesiu a la part frontal, ancorada amb dau de formigó						
							1,000
FBB11241	**u Placa làm.reflect.nivell 1 intens.,fix.mec.**						
	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, de format circular de 50cm de diametre, triangular de 75 de costat o hexagonal de 60 cm d'ample, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament						
							3,000
FBBZ1220	**u Suport de tub d'alumini de diametre 76mm i 3 mm, formigonat**						
	Suport de tub d'alumini de diametre 76mm i 3 mm d'espessor, per a senyalització vertical de 4m d'alçada, col·locat a terra formigonat						
							3,000
U18HMC041	**m. M.VIAL DISCONTINUA SPRAY 10 cm**						
	Marca vial reflexiva discontinua azul, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 1700 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 510 gramos/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.						
							125,000

Pàgina 290 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

AMIDAMENTS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: [illegible] LAFRANCA NIETO 43579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Girona, Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL C009 SEGURETAT I SALUT, CONTROL DE QUALITAT I ALTRES						
PAIMO	**pa Partida alçada a justificar per imprevistos**						
	Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra						
							1,000
C001-03	**pa Assaig base formigó**						
							1,000
SS	**u Partida de pagament integre per la seguretat i la salut de l'obr**						
							1,000

Pàgina 291 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: [illegible] LAFRANCA 43579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

AMIDAMENTS

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL C010 GESTIO DE RESIDUS						
F2R4503A	**m3 Càrrega mec.+transp monodipòsit/centre recic.,camió 20t,re**						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km						
	Vorada costat mar	1	125,00	0,15	0,60	11,25	
	Gual costat Cambrils	1	4,00	0,20		0,80	
	Gual central	1	4,00	0,20		0,80	
	Gual costat Salou	1	7,00	0,20		1,40	
	Costat mar	1	125,00	0,77	0,10	9,63	
	Pas vianants i vorera costat muntanya	1	60,00	0,10		6,00	
	Fonamentacions baculs	3			0,50	1,50	31,38
	Costat mar	1	125,00	0,77	0,15	14,44	
	Pas vianants i vorera costat muntanya	1	60,00		0,15	9,00	
	Embornals	4	0,70	0,50	0,80	1,12	
	Pluvials	1	10,00	0,40	0,80	3,20	
	Vorada	1	125,00	0,20	0,20	5,00	
							64,140
F2RA2460	**m3 Disposic.monodipòsit amb bàscula res.inerts dens.=>1,45t/m3**						
	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3						
	Vorada costat mar	1	125,00	0,15	0,60	11,25	
	Gual costat Cambrils	1	4,00	0,20		0,80	
	Gual central	1	4,00	0,20		0,80	
	Gual costat Salou	1	7,00	0,20		1,40	
	Costat mar	1	125,00	0,77	0,10	9,63	
	Pas vianants i vorera costat muntanya	1	60,00	0,10		6,00	
	Fonamentacions baculs	3			0,50	1,50	31,38
	Costat mar	1	125,00	0,77	0,15	14,44	
	Pas vianants i vorera costat muntanya	1	60,00		0,15	9,00	
	Embornals	4	0,70	0,50	0,80	1,12	
	Pluvials	1	10,00	0,40	0,80	3,20	
	Vorada	1	125,00	0,20	0,20	5,00	
							64,140

Pàgina 292 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

PRESSUPOST

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, [illegible]3579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IPORT
	CAPITOL C001 ENDERROCS i TREBALLS PRÈVIS			
F9Z1U010	**m Tall de paviments**			
	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant	125,000	2,84	355,00
F2191305	**m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.**			
	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	135,000	7,70	1.039,50
F2194JK5	**m2 Demol.paviment panot.sob/form.,g<=20cm,ampl.<=3m,retro.+mart.tre**			
	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 3 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	36,000	9,88	355,68
F2194XL5	**m2 Demol.paviment mescla bituminosa,g<=20cm,ampl.>2m,retro.+mart.tr**			
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 1.5 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	156,250	3,87	604,69
F2131323	**m3 Enderroc de fonament de formigó armat**			
	Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	1,500	56,83	85,25
F21D2102	**m Demol.claveguera D<=30cm,form.vibrpr.,m.mec.+càrrega cam.**			
	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	10,000	1,03	10,30
F21DQG02	**u Demol.embornal 70x30x85cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.**			
	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	4,000	4,12	16,48
G21B4001	**u Desmuntatge de senyal vertical de trànsit existent**			
	Desmuntatge de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions amb mitjans manuals i mecànics. Càrrega i transport fins a magatzem municipal.	3,000	29,18	87,54
CAFIAF09	**u Cata de localització de serveis**			
	Cata amb mitjans manuals fins a trobar serveis existents, de dimensions aproximades 1m x 1m x 1m	5,000	73,38	366,90
F21H1A41	**u Desmuntatge de llumenera i columna exterior, accessoris i eleme**			
	Desmuntatge de llumenera i columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport de les llumeneres fins a magatzem municipal.	3,000	131,33	393,99
F21Q2501A	**u Retirada parquimetre ancorat a terra,enderr.daus form.**			
	Retirada de parquimetre ancorat al terra, enderroc de daus de formigó, i emmagatzematge per reubicar-la a la nova posició.	1,000	54,10	54,10

Pàgina 293 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, [illegible] 3579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IPORT
	TOTAL CAPITOL C001 ENDERROCS i TREBALLS PRÈVIS			**3.369,43**

Pàgina 294 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a8813189 9fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, [illegible] 3579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IPORT
	CAPITOL C002 MOVIMENT DE TERRES			
F221C420	**m2 Excavació i/o regularització i anivellament d'explanada amb mitj**			
	Excavació i/o regularització i anivellament d'explanada amb mitjans mecànics.			
		186,250	4,05	754,31
F227T00F	**m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM**			
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
		186,250	1,31	243,99
F222HA20	**m3 Excav.pou aïllat h<=2m,terreny n/clasf.,mitjans mecànics**			
	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics			
		1,120	9,80	10,98
F2226123	**m3 Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny n/clasf.,retro.mitj.+càrr**			
	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat			
		8,200	8,21	67,32
F228AM00	**m3 Rebliment i piconatge de rasa amb sorra**			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
		1,200	23,39	28,07
F228A10F	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.adeq.,g<=25cm,picó vibran**			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-u natural, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
		2,000	24,39	48,78
	TOTAL CAPITOL C002 MOVIMENT DE TERRES.....			**1.153,45**

Pàgina 295 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, [illegible]3579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IPORT
	CAPITOL C003 PAVIMENTS			
F9365H11	**m3 Base formigó HM-20/B/20/I, camió+vibr.manual, reglejat**			
	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat			
		16,450	95,95	1.578,38
F96516D5	**m Vorada recta form., MC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa),col./s.bas**			
	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b			
		135,000	27,73	3.743,55
F97422EE	**m Rigola ampl.=20cm,peces mort.ciment blanc 20x20x8cm,col.mort.1:2**			
	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
		135,000	16,19	2.185,65
F9E1320A	**m2 Subministre i col·locació de paviment de panot de 16 pastilles i**			
	Subministre i col·locació de paviment de panot de 16 pastilles i abuxardat ; de peça de formigó de igual mida i color a l'existent, preu alt , sobre lmorter de 3 cm de gruix , amb rebliment de junts i compactació del paviment acabat. Peça de paviment amb certificat de compliment de normativa vigent respecte al coeficient d'absorció d'aigua, resistència de ruptura, resistència al desgast per abrassió, i resistència al deslliçament i a les relliscades.			
		99,650	36,74	3.661,14
GER01	**u Col.locació de tapa de serveis a nova rasant.**			
		2,000	70,00	140,00
GER02	**u Escocell metal·lic d'acer galvanitzat, format per pletina de 20**			
	Escocell metal·lic d'acer galvanitzat, format per pletina de 20 Cm d'alçaria i 8 mm de gruix amb potes d'ancoratge cada 0,5 m com a màxim, inclou base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.			
		11,000	18,65	205,15
GER03	**u Construcció de pas vianants elevat a base de plataforma de 4 met**			
	Construcció de pas vianants elevat a base de plataforma de 4 metres d'amplada i alçada entre 15 i 20 Cm amb rampes d'1,5 metres d'amplada (pendent inferior al 12%) amb formigó HM-20 vibrat, remolinat i pintat posterior amb pintura reflectant amb microesferes.			
		1,000	1.150,00	1.150,00
	TOTAL CAPITOL C003 PAVIMENTS.....			**12.663,87**

Pàgina 296 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, ANTONI 43579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IPORT
	CAPITOL C004 ENLLUMENAT			
FG22TH1K	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**			
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
		125,000	2,71	338,75
C2.2	**U Caixa de connexió i protecció amb fusibles**			
	Caixa de derivació i protecció per a enllumenat exterior amb fusibles inclosos totalment instal·lada.			
		3,000	17,00	51,00
FG319564	**m Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x6mm2,col.tub**			
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub			
		137,000	6,24	854,88
FDGZU010	**m Banda contínua de plàstic de color per a malla senyalitzadora**			
	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora			
		125,000	0,29	36,25
FDK2UC30	**u Pericó regist,p/instal.serveis form.prefabricat,60x60cmx65cm,s/s**			
	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 60x60 cm i 65 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació			
		2,000	87,50	175,00
FDKZHEC4	**u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 500x500m**			
	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
		2,000	66,35	132,70
FG380902	**m Cond.coure aillat,1x35mm2,col.locat en tub**			
	Conductor de coure aïllat, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en tub			
		137,000	6,25	856,25
FGD1222E	**u Piqueta de connexió a terra d'acer**			
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra			
		3,000	24,13	72,39
CENT01	**u Llum Century 45W 6000 lm 3000K**			
	Luminaria Century de Carandini o equivalent. Fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66 e IK10. Reciclabilidad del 99,69% . Huella de carbono máxima por uso 0,0267 Kg Kw/h de CO2. Generación 1. Tamaño único. Vidrio plano. 6000lm 3000K 45W 36LED 400mA AMM1: Alcance Longitudinal 70º Apertura Transversal 35º/50º (Tipo III). Fijación horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. para atenuarse al 70% de las 24:00h a las 06:00h. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. Acabado Marino. RAL-7015 Gris pizarra texturado. Cable para Clase I/II de 10 metros de 3x2,5. CEN1ZCC0063036EAMM1SE2A176ZPSSS0M7015T1032			
		3,000	533,83	1.601,49
FHM11F22B	**u Recol.locació de columna ac.galv.cilíndrica, h=10m**			
	Recol.locació de columna de planxa d'acer galvanitzat, de 10 m d'alçària, coronament sense platina,amb els corresponents perns d'ancoratge M24x700, femelles i contrafemelles, , IP55, , amb connexions, amb base platina i porta, col.locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la cimentació, gruament, anivellament, instal.lació de presa de terra, instal.lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terra sobrant a l'abocador.			

Pàgina 297 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, [illegible]3579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IPORT
		3,000	134,39	403,17

CAFIAF01 **u** **Legalització de modificació de xarxa**

Legalització de la modificació de la xarxa de l'enllumenat públic, incloent inspecció OCA i inscripció Canal Empresa

1,000	1.200,00	1.200,00

TOTAL CAPITOL C004 ENLLUMENAT..... 5.721,88

Pàgina 298 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, [illegible] 3579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IPORT
	CAPITOL C005 CLAVEGUERAM			
FD7F4375	**m Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal**			
	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa amb sorra.			
		20,000	8,76	175,20
FD7FF02	**u Connexió d'entroncament d'escomesa d'edifici a col·lector genera**			
	Subministrament i muntatge de connexió de servei general de sanejament per a entroncament d'escomesa individual al col·lector general, amb pinça i junta elàstica per a DN300/200, per l'evacuació d'aigües residuals (i/o pluvials) a la xarxa general del municipi. Inclou: Preparació, taladres, replanteig, peces especials, neteja de la zona a unir amb el líquid netejador, aplicació de l'adhesiu i encaix de peces. Realització de proves de servei.			
		4,000	26,53	106,12
EMBORSI	**u Embornal prefabricat sifonic 565X305X570 sortida tub 200**			
	Enbornal de fundició dúctil sifónic amb reixa abatible de fàcil extracció i neteja. medidas 565x305x570 mm. Para 25 TN de carga. Cumple la norma UNE EN-124 para clase de carga C-250.			
		4,000	543,91	2.175,64
	TOTAL CAPITOL C005 CLAVEGUERAM.....			**2.456,96**

Pàgina 299 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a8813189fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, [illegible]3579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IPORT
	CAPITOL C006 REG			
IFA010F02	**Ut Connexió de servei soterrada de proveïment d'aigua potable de 1.**			
	Subministrament i muntatge d'escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de fins a 4 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 2,3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de 1" de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió roscada, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta de dimensions interiors 48x48x60 cm d'obra de fàbrica, construïda amb fàbrica de maó calat tosc de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor, arrebossat i lliscat per l'interior amb morter de ciment i tancada superiorment amb marc i tapa de ferro colat dúctil, segons model de companyia subministradora. Fins i tot p/p d'accessoris i peces especials, demolició i aixecat del ferm existent, posterior reposició amb formigó en massa HM-20/P/20/I, i connexió a la xarxa. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).			
		1,000	198,77	198,77
FJSAU010	**u Programador electrònic,2zones,doble programa pantalla LCD,muntat**			
	Programador electrònic per a 2 zones de reg, amb doble programa, amb pantalla LCD en muntatge superficial, tipus Image 2 de Rain-Bird o equivalent, instal.lat			
		1,000	148,94	148,94
FJSBU010	**u Electrovàlvula p/reg,cos PVC,1-10 bars,solenoide 24vac,presa 1"**			
	Electrovàlvula per a reg, amb cos de PVC, pressió des d'1 a 10 bars, amb solenoide a 24 vac, presa 1", tipus BSP 75 DV de Rain-Bird o equivalent, instal.lada			
		1,000	36,99	36,99
FJS5U110	**m Tub de polietilè, de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de dià**			
	Tub de polietilè, de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensats, integrats i disposats cada 0,3 metres, amb un cabal nominal de 2,3 l/h, amb mecanisme antisucció amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a traves de filtre de 130 mm2 inclou subministrament, col·locació, excavació i rebliment de rasa de 0,1X0.1 m i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.			
		25,000	1,82	45,50
GER04	**m Conducció de polietilé de 40 mm de diàmetre exterior de baixa de**			
	Conducció de polietilé de 40 mm de diàmetre exterior de baixa densitat, PE-40 i 10 BAR de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i PP peces especials. Tot inclòs completament acabat.			
		125,000	2,85	356,25
	TOTAL CAPITOL C006 REG.....			**786,45**

Pàgina 300 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, ANTONI (3579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IPORT
	CAPITOL C007 JARDINERIA			
GER14	**u Treballs de tala directa d'arbre 6-10 metres d'alçada amb ajuda**			
	Treballs de tala directa d'arbre 6-10 metres d'alçada amb ajuda de cistella, inclòs aplec, càrrega i transport de restes a planta de compostatge.			
		21,000	325,00	6.825,00
GER15	**u Treballs de rebaix de soca d'arbre, amb màquina destoconadora, i**			
	Treballs de rebaix de soca d'arbre, amb màquina destoconadora, i retirada de restes i terres.			
		21,000	71,50	1.501,50
GER12	**u Obertura de clot de 0,8X0,8X0,8 m i plantació d'arbre presentat**			
	Obertura de clot de 0,8X0,8X0,8 m i plantació d'arbre presentat en contenidor, en pa de terra protegit amb malla o enguixat. Inclou adobament de plantació a base de 250 g/arbre d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 MG i bament orgànic a base de 5 Kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics, subtitució de 0,4 m3 de terra existent per terra vegetal de textura franc-sorrenca amb un contingut mínim de matèria orgànica del 3% . Retirada de les terres sobrants i reg de plantació.			
		11,000	27,98	307,78
GER13	**u Subministrament de Sophora Japonica Fletxada de perímetre de 18**			
	Subministrament de Sophora Japonica Fletxada de perímetre de 18 a 20 Cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 Cm i profunditat mínima de 39,9 Cm segons fórmules NTJ. Inclòs tutor.			
		11,000	100,50	1.105,50
	TOTAL CAPITOL C007 JARDINERIA.....			**9.739,78**

Pàgina 301 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a881131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, [illegible] 3579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IPORT
	CAPITOL C008 SERVEIS AFECTATS			
IFA010F02	**Ut Connexió de servei soterrada de proveïment d'aigua potable de 1.**			
	Subministrament i muntatge d'escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de fins a 4 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 2,3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de 1" de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió roscada, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta de dimensions interiors 48x48x60 cm d'obra de fàbrica, construïda amb fàbrica de maó calat tosc de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor, arrebossat i lliscat per l'interior amb morter de ciment i tancada superiorment amb marc i tapa de ferro colat dúctil, segons model de companyia subministradora. Fins i tot p/p d'accessoris i peces especials, demolició i aixecat del ferm existent, posterior reposició amb formigó en massa HM-20/P/20/I, i connexió a la xarxa. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).			
		1,000	198,77	198,77
FM213628	**u Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.**			
	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior			
		1,000	480,86	480,86
FQ221031	**u Paperera Dara 95 litres, referencia PA694SMO o equivalent**			
	Paperera Dara 95 litres, referencia PA694SMO, Mides: 1000x510x360 mm. Aro per fixar bossa. fabricada en planxa d'acer galvanitzat. Acabat imprimació epoxi i pintura a pols color negre forja. Cos amb barret, cendrer, tancament i clau..S'inclou subministre, montatge i col.locació ancorada al terra inclos en partida.			
		1,000	234,60	234,60
FQ213112AAA	**u Dispensador de bosses excrements animals**			
	Dispensador de bosses metàl·lic 400 bosses. Fabricat en xapa d'acer. Disponibles en diversos colors. Obertura amb clau. Adhesiu a la part frontal, ancorada amb dau de formigó			
		1,000	184,03	184,03
FBB11241	**u Placa làm.reflect.nivell 1 intens.,fix.mec.**			
	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, de format circular de 50cm de diametre, triangular de 75 de costat o hexagonal de 60 cm d'ample, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament			
		3,000	41,13	123,39
FBBZ1220	**u Suport de tub d'alumini de diametre 76mm i 3 mm, formigonat**			
	Suport de tub d'alumini de diametre 76mm i 3 mm d'espessor, per a senyalització vertical de 4m d'alçada, col·locat a terra formigonat			
		3,000	131,12	393,36
U18HMC041	**m. M.VIAL DISCONTINUA SPRAY 10 cm**			
	Marca vial reflexiva discontinua azul, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 1700 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 510 gramos/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.			
		125,000	0,68	85,00
	TOTAL CAPITOL C008 SERVEIS AFECTATS.....			**1.700,01**

Pàgina 302 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, [illegible] 3579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Girona, Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IPORT
	CAPITOL C009 SEGURETAT I SALUT, CONTROL DE QUALITAT I ALTRES			
PAIMO	**pa Partida alçada a justificar per imprevistos**			
	Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra			
		1,000	2.500,00	2.500,00
C001-03	**pa Assaig base formigó**			
		1,000	119,43	119,43
SS	**u Partida de pagament integre per la seguretat i la salut de l'obr**			
		1,000	850,00	850,00
	TOTAL CAPITOL C009 SEGURETAT I SALUT, CONTROL DE QUALITAT I ALTRES.....			**3.469,43**

Pàgina 303 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a8813189fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, [illegible] 3579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IPORT
	CAPITOL C010 GESTIO DE RESIDUS			
F2R4503A	**m3 Càrrega mec.+transp monodipòsit/centre recic.,camió 20t,re**			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
		64,140	7,01	449,62
F2RA2460	**m3 Disposic.monodipòsit amb bàscula res.inerts dens.=>1,45t/m3**			
	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3			
		64,140	4,50	288,63
	TOTAL CAPITOL C010 GESTIO DE RESIDUS			**738,25**
	TOTAL			**41.799,51**

Pàgina 304 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a8813189fd4e0390

RESUM DE PRESSUPOST

CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CAPITOL	RESUM		%
C001	ENDERROCS i TREBALLS PRÈVIS	3.369,45	8,06
C002	MOVIMENT DE TERRES	1.153,45	2,76
C003	PAVIMENTS	12.663,87	30,30
C004	ENLLUMENAT	5.721,88	13,69
C005	CLAVEGUERAM	2.456,96	5,88
C006	REG	786,45	1,88
C007	JARDINERIA	9.739,78	23,30
C008	SERVEIS AFECTATS	1.700,01	4,07
C009	SEGURETAT I SALUT, CONTROL DE QUALITAT I ALTRES	3.469,43	8,30
C010	GESTIO DE RESIDUS	738,25	1,77
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**41.799,51**	
	13,00% Despeses Generals	5.433,94	
	6,00% Benefici industrial	2.507,97	
	SUMA DE G.G. y B.I.	7.941,91	
	21,00% I.V.A.	10.445,70	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**60.187,12**	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**60.187,12**	

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de SEIXANTA MIL CENT VUITANTA-SET EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

, a .

El promotor **La dirección facultativa**

Pàgina 305 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ESTUDI DE

SEGURETAT I SALUT

EN EL TREBALL

PROJECTE RENOVACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

Pàgina 306 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ

FITXA RESUM DADES GENERALS DE REFERENCIA DE L'OBRA

MEMÒRIA

3.1 DADES TÈCNIQUES DE L'OBRA

3.1.1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
3.1.2 PROMOTOR
3.1.3 AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
3.1.4 CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA
3.1.4.1 AUTOR DEL PROJECTE
3.1.4.2 COORDINADOR DE SEGURETAT EN FASE DE PROJECTE
3.1.4.3 TIPOLOGIA DE L'OBRA
3.1.4.4 SITUACIÓ I ENTORN DE L'OBRA
3.1.4.4.1 TOPOGRAFÍA DEL SOLAR I ACCESOS
3.1.4.4.2 SERVEIS I SERVITUTS AFECTATS
3.1.4.5 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA
3.1.4.6 TERMINI D'EXECUCIÓ
3.1.4.7 MA D'OBRA PREVISTA
3.1.4.8 ANÀLISI DEL PROJECTE
3.1.4.9 MESURES PREVENTIVES
3.1.4.10 OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA
3.1.4.11 TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA
3.1.4.12 MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

3.1.5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA
3.1.6 SERVEIS SANITARIS I CONFORT DEL PERSONAL
3.1.7 DESCRIPCIÓ DEL PROCEDIMENT
3.1.7.1 TREBALLS PREVIS AL INICI DE L'OBRA
3.1.7.2 RELACIÓ FASES D'OBRA
3.1.7.3 IDENTIFICACIÓ - AVALUACIÓ DE RISCOS
3.1.7.3.1 NORMES DE CARÀCTER GENERAL
3.1.7.3.2 DESCRIPCIÓ DELS DIFERENTS LLOCS DE TREBALL
3.1.7.3.3 DESCRIPCIÓ DE RISCOS

3.1.8 ÀREES AUXILIARS
3.1.8.1 CENTRALS I PLANTES (sempre que sigui necessari)
3.1.8.2 TALLERS
3.1.8.3 ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS
3.1.9 TRACTAMENTS DE RESIDUS
3.1.10 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES
3.1.11 CONDICIONS DE L'ENTORN
3.1.12 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
3.1.13 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS OINCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU
3.1.14 MEDIAMBIENT LABORAL
3.1.15 MANIPULACIÓ DE MATERIALS
3.1.16 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)
3.1.17 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)
3.1.18 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
3.1.19 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
3.1.20 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA
3.1.20.1 NORMES DE POLICIA
3.1.20.2 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

Pàgina 307 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Sol·licitat: Vinyoles els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3.1.20.3 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC
3.1.20.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC
3.1.20.5 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC
3.1.20.6 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC
3.1.20.7 CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC
3.1.20.8 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA
3.1.21 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ
3.1.22 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS
3.1.23 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
3.1.24 NORMES D'EMERGÈNCIA
3.1.25 PLA DE SEGURETAT. RECURS PREVENTIU
3.1.26 LLIBRE D'INCIDÈNCIES

3.2 RISCS ESPECÍFICS I MESURES PREVENTIVES EN LA REALITZACIÓ DE L'OBRA

PLEC DE CONDICIONS

4.1. CONDICIONS FACULTATIVES

4.1.1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.
4.1.2. AGENTS QUE INTERVENEN
4.1.3. FORMACIÓ EN SEGURETAT
4.1.4. RECONEIXEMENTS MÈDICS
4.1.5. SALUT I HIGIENE EN EL TREBALL
4.1.6. DOCUMENTACIÓ D'OBRA

4.2. CONDICIONS TÈCNIQUES

4.2.1. MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVES
4.2.2. MITJANS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
4.2.3. MÀQUINES, ÚTILS, EINES I MITJANS AUXILIARS
4.2.4. SENYALITZACIÓ
4.2.5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS DE SALUT I CONFORT

4.3. CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.4. CONDICIONS LEGALS

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

5.1 DETALLS DE MESURES DE SEGURETAT

Pàgina 308 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1. INTRODUCCIÓ

D'acord amb el que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del Ministeri de la Presidència BOE núm. 256 de 25.10.97, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, i segons les característiques i condicions dels treballs a realitzar en base a l'article 4 de l'anomenat Reial Decret, el promotor està obligat que en fase de redacció del projecte d'execució es confeccioni per part de tècnic competent aquest document de seguretat que correspon a:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA CORRESPONENT A LES OBRES DE RENOVACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

El qual estableix durant el període de construcció de l'obra referida les previsions respecte a la prevenció de riscs d'accidents i malalties professionals, els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com les possibles previsions i les informacions útils per adoptar en el seu dia les degudes condicions de seguretat i salut en els previsibles treballs posteriors de reforma, construcció, rehabilitació i manteniment.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres de les Administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Així mateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució de l'obra serà d'aplicació el que es disposa a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals de la Prefectura de l'Estat. BOE núm. 269 del 10.11.95
Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut i el full de designació de Coordinador de Seguretat (si fos necessari) en fase d'execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu immediat per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, i ho comunicarà a la
Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista i els subcontractistes.

Hauran d'autoritzar-se **EXPRESSAMENT I PER ESCRIT** de la Direcció Tècnica de l'obra, aquells treballs que suposin un risc especial d'accident.

Pàgina 309 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
VISAT DE REFERÈNCIA PER A PROJECTES D'EXECUCIÓ D'OBRA

2. FITXA RESUM DADES GENERALS DE REFERENCIA DE L'OBRA

TIPUS D'OBRA	**PROJECTE DE RENOVACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER**

SITUACIÓ	**CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER – VINYOLS I ELS ARCS**

PROMOTOR	**AJUNTAMENT DE VINYOLS I ELS ARCS**
ADREÇA	**CARRER MAJOR, 2, 43391 VINYOLS I ELS ARCS**
REPRESENTANT	**----**

TÈCNICS EN FASE DE PROJECTE		
CÀRREC	NOM I COGNOMS	TITULACIÓ
REDACTOR/S	**GERARD VILALTA MALLAFRE**	**ENGINYER TÈCNIC**
COORDINADOR/S	**----**	
REDACTOR DE L'ESTUDI	**GERARD VILALTA MALLAFRE**	**ENGINYER TÈCNIC**

TÈCNICS EN FASE D'OBRA – DIRECCIÓ FACULTATIVA		
CÀRREC	NOM I COGNOMS	TITULACIÓ
DIRECTOR FACULTATIU	----	
DIRECTOR D'EXECUCIÓ MATERIAL	----	
COORDINADOR DE SEGURETAT	----	

CONSTRUCTOR: ----							
PERSONAL LABORAL PREVIST				TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS			
Mitjana	**3**	Màxim simultani	**5**	Dies de treball	**40**	Total mesos	**2**

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	**41.799,51 €**
Són EUROS: **Dos-cents vuitanta-nou mil quatre-cents quaranta-dos euros amb cinquanta-quatre cèntims d'euro**	
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL TREBALLS DE SEGURETAT	**850,00 €**
Són EUROS: **Vuit cents cinquanta euros**	

REDACTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	PROMOTOR

Pàgina 310 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3. MEMÒRIA

Pàgina 311 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3.1. DADES TÈCNIQUES DE L'OBRA

3.1.1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present Estudi de Seguretat i Salut té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

3.1.2. PROMOTOR

Ha sigut efectuat aquest encàrrec per AJUNTAMENT DE VINYOLS I ELS ARCS, amb N.I.F. número P-4318000-I, domiciliada al carrer Major núm. 2, 43391 de Vinyols i els Arcs.

3.1.3. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'autor del present estudi de seguretat ha estat l'enginyer tècnic industrial GERARD VILALTA MALLAFRE, col·legiat número 13.579-T del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Tarragona, amb N.I.F. número 39.878.917-X i amb domicili al C/ Eres, 2, baixos, 43470 La Selva del Camp (Tarragona).

3.1.4. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

3.1.4.1. AUTOR DEL PROJECTE

L'autor del present projecte ha estat l'enginyer tècnic industrial GERARD VILALTA MALLAFRE, col·legiat número 13.579-T del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Tarragona, amb N.I.F. número 39.878.917-X i amb domicili al C/ Eres, 2, baixos, 43470 La Selva del Camp (Tarragona).

3.1.4.2. COORDINADOR DE SEGURETAT EN FASE DE PROJECTE

No n'hi ha.

3.1.4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA

La redacció d'aquest Estudi de Seguretat i Salut es per a l'execució de les obres de renovació d'un tram del carrer Mossèn Cinto Verdaguer.

Els treballs a realitzar comprenent l'arranjament de la vorera costat montanya i ampliació de la vorera costat mar i millora de l'enllumenat públic.dins l'àmbit definit.

3.1.4.4. SITUACIÓ I ENTORN DE L'OBRA

Pàgina 312 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3.1.4.4.1. TOPOGRAFÍA DEL SOLAR I ACCESOS

L'altitud de la població és de 95 m sobre el nivell del mar.
El tram que es reurbanitza consta de part del carrer Mossèn Cinto Verdaguer.

Quadre de superfícies:

DESCRIPCIÓ	SUPERFÍCIES	LONGITUDS
Carrer Mossèn Cinto Verdaguer	1.168,00 m²	120,00 m
TOTAL SUPERFÍCIES i LONGITUDS	***1.168 m²***	***120 m***

La intervenció d'arranjament d'aquest carrer s'emmarca dins la voluntat de l'ajuntament de la rehabilitació integral part del carrer Mossèn Cinto Verdaguer, adoptant els següents criteris generals fixats per a aquest propòsit.

Canvi de tecnologia a tipus led.
Arranjament de la vorera costat muntanya per fer-la mes accessible.
Ampliació de la vorera costat mar per fer-la mes accessible.
Adaptar la xarxa d'aigües pluvials.
Adaptar els demès elements afectats.

3.1.4.4.2. SERVEIS I SERVITUTS AFECTATS

Al tractar-se d'una obra en carrers existents, hi trobarem totes les instal·lacions de companyia i les de sanejament, que algunes s'han de renovar i d'altres no, segons s'especifica al projecte executiu. Els traçats són els descrits al projecte, però pot ser que puguin variar.

Però de totes maneres el Contractista està obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems.

3.1.4.5. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA

El pressupost d'execució material per a la realització d'aquesta obra ascendeix a la quantitat total de **41.799,51 € (Quaranta-un mil set cents noranta-nou euros amb cinquanta-un cèntims d'euro).**

Pàgina 313 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3.1.4.6. TERMINI D'EXECUCIÓ

En funció del personal assignat s'ha previst, llevat d'algun contratemps, un termini d'execució de 2 mesos.

3.1.4.7. MA D'OBRA PREVISTA

El número màxim de persones que poden coincidir en l'execució d'aquesta obra s'estima aproximadament en 5 treballadors.

3.1.4.8. ANÀLISI DEL PROJECTE

Les obres que s'han de realitzar per l'arranjament del carrer són per una banda l'arranjament de la vorera del costat muntanya i per l'altre l'ampliació de la vorera del costat mar.

Pàgina 314 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a8813189fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Enderrocs, moviments de terres i reconstruccions
Cal enderrocar la totalitat de les voreres existents i fresar la totalitat de l'asfalt, així com realizar la construcció d'un nou col.lector unitari de sanejament al centre d'un dels carrils de circulació.
De forma gradual s'anirà substituint la xarxa d'abastament d'aigua. S'actuarà de la mateixa manera amb la xarxa de sanejament. El cablejat de l'enllumenat públic serà retirat i es garantirà el servei de les parts on no s'actuï. Prèviament a la demolició dels serveis existents en una zona, es connectaran totes les escomeses d'aigua potable de cada edifici a una xarxa provisional d'abastament.
Aquelles escomeses de fecals que es troben per sobre dels primers 50cm des de la rasant actual del carrer, s'hauran de substituir provisionalment per fer l'excavació de la caixa de paviment.

Xarxa de sanejament
S'enretirarà la xarxa actual i al seu lloc es construirà una de nova formada per canonades de PVC corrugada Teja de DN 400 mm SN8 B6. La xarxa continuarà essent unitària, recollint aigües pluvials i residuals. Es realitzaran les connexions de servei a cada edifici, realitzades amb tub de PVC de DN 200 mm.
Es col·locaran interceptors i pous de registres d'acord amb el plànol adjunt.

Les obres cumpliran la normativa vigent i que li es d´aplicació i en particular la "Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, de 15 de Setiembre de 1.986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Tècnicas Generales para Tuberias de Saneamiento de Poblaciones". Excavada la rasa, es realitzarà un repàs i piconatge del sòl de la mateixa amb compactació del 95% del P.M. Una vegada col·locada la canonada es procedirà al rebliment i piconatge de la rasa, amb material tolerable (de la pròpia obra o aportada del exterior) en tongades de 50 cm., amb a màxim, amb compactació del 95% del P.M. La canonada assentarà damunt de solera d'arena de 10 cm. de gruix, i es col·locarà, una vegada instal·lada, arena amb 10 cm. per damunt de la part superior del tub.

Quan la distància entre la part superior del tub i la part superior de la rasa sigui inferior a 50 cm., es recobrirà exteriorment amb 10 cm. per damunt de la generatriu superior amb formigó en massa. Els pous de registre seran circulars de 1,0 m de diàmetre, del tipus prefabricat.

Subministrament d'aigua
La xarxa existent d'abastament d'aigua potable és, en quasi tot l'àmbit, de fibrociment.
Se substituirà per una nova xarxa de canonades de fosa sobre una capa de sorra fina de 10 cm d'espessor a fi deprotegir a la canonada contra esforços punxents, i igualment s'emplenarà amb sorra fins a 10 centímetres per sobre de la generatriu superior.
S'instal·larà una xarxa de subministrament d'aigua provisional mentre durin les obres de substitució de serveis, que es faran de forma gradual.
D'acord amb la normativa vigent, és necessari que tota façana quedi a 100 o menys metres d'un hidrant instal·lat, contra incendis. Donades les característiques de la zona, i les consideracions que fixa la Generalitat mitjançant disposicions , es preveu la ubicació dos hidrant que cobreixi la part de l'àmbit que no resolen els hidrants existents, situats fora del mateix.

Fibra òptica
Es col·locarà una instal·lació soterrada per passar cablejat, formada per 2 tubs corrugats de PVC a cada banda de carrer i arquetes de registre d'acord amb plànol adjunt. Dins dels tubs es deixarà corda de persiana com a cables guia. La instal·lació serà hàbil per a una instal·lació de fibra òptica.

Enllumenat públic
La xarxa d'enllumenat públic s'està modernitzant al municipi, canviant els grups òptics per altres de majors rendiments amb sistema LED.
La nova instal·lació respon a criteris d'estalvi energètic (equips amb diferents nivell d'il·luminació via programació electrònica de cada grup òptic de cada lluminària, ...), maximitzant el rendiment luminotècnic i minimitzant la contaminació lumínica.
Es tindrà especial cura amb l'elecció de les làmpades per tal de que la reproducció i temperatura del color sigui l'adequada.

Pavimentació
El carrer es mantindrà a dos nivell, voravia i calçada.

Es donarà una pendent del 2% en direcció als embornals.

Pàgina 315 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Està previst la pavimentació de voravies amb peça tipus adoquí format 24x16x8 cm. La reposició de la franja de calçada prevista pel nou col·lector estarà formada per, 20 cm. de tot-u, 20cm de formigó i cap rodadura formada per 12 cm. de mescla bituminosa en calent.

Cal preveure la reparació de la part inferior del revestiment de les façanes que s'hagin malmès per l'execució de les obres de pavimentació o que hagin quedat al descobert per lleugers canvis de rasant.

Senyalització
S'instal·larà la senyalització vertical necessària d'acord amb el departament de movilitat de l'Ajuntament.

Mobiliari urbà i vegetació
Es disposarà bancs, papereres i arbres.

Els bancs seran model Modo-08 de Fàbregas de 1800mm o equivalent.
Les papereres seran model Dara95 de Benito o equivalent.

Els arbres seran Truenes de perimetre de 20 cm amb tutors.

L'escocell serà a base peces prefabricades de formigó de 1200x800mm, amb encoixinament de 0,48 m² i 10 cm de gruix, format per viruta compostada.

3.1.4.9. MESURES PREVENTIVES

Es preveurà una tanca de protecció en tot el perímetre del solar. Hi haurà una entrada peatonal en el mateix 'carrer' amb accés directe a la zona d'oficina d'obra, vestidors, lavabos; i una entrada per a vehicles, a una distància prudencial de l'accés peatonal. Dits accessos estaran senyalitzats, el peatonal com a accés obligatori, i el del trànsit rodat amb una senyal de límit de velocitat de 20 km en el recinte d'obra, un stop a la sortida, i senyals d'advertència d'entrada i sortida de vehicles en el vial de connexió. Hi haurà una zona d'acopi de material i una altra de taller amb distància suficient de la zona de casetes molt proper a l'accés de vehicles per tal de facilitar la càrrega i descàrrega de material. Dites zones estaran senyalitzades i delimitades amb cinta d'abalisament i tanques. Previ a l'inici dels treballs es disposaran les casetes d'obra. Es subministrarà l'obra de les instal·lacions provisionals necessàries, sanejament, elèctrica, aigua i protecció contra incendis, per al desenvolupament d'obra i per cobrir les necessitats fisiològiques i sanitàries dels treballadors.

Per la protecció de caiguda d'objectes s'utilitzaran cascs de seguretat homologats. Per evitar la projecció de partícules als ulls s'utilitzaran ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, i en el cas de la projecció de soldadures, ulleres especials per a tall oxiacetilènic i pantalla facial. En el cas de la protecció enfront al soroll es preveuen protectors auditius tipus orellera i taps d'escuma. Per a la protecció de l'aparell respiratori s'utilitzaran mascaretes. Les extremitats superiors i les mans es protegiran amb guants de diversos tipus segons els treballs a realitzar, i les extremitats inferiors amb botes de seguretat amb plantilles anticlaus. Referent a les proteccions col·lectives i la prevenció es preveuen diferents sistemes de protecció.

Durant el trànsit de vehicles en el centre de treball, tot el personal que transiti per dita zona farà ús de l'armilla reflectant. També quedaran senyalitzats les zones de trànsit peatonal i la de vehicles.
Per muntar la coberta, s'utilitzaran xarxes. S'haurà de preveure l'ús del cinturó-arnés per la manipulació d'aquestes proteccions.
En els treballs de soldadura es tindrà sempre senyalitzada i delimitada la zona inferior afectada per la caiguda de guspires.
Pels forats horitzontals, es col·locaran xarxes horitzontals o bé es taparan amb tapes degudament travades.
En el cas d'utilitzar bastides com a mitjà auxiliar, aquestes tindran una malla tupida de protecció.
Per evitar el risc de caiguda de materials i persones a diferent nivell es preveu l'utilització d'arnés anticaiguda, malla tupida tipus mosquitera per a bastides, xarxa horitzontal i taulons de fusta fixats mecànicament per a la protecció de forats. La senyalització es realitzarà mitjançant senyals de prohibició, obligació, advertència, ubicació d'equips d'extinció, sortides d'emergència; tanca d'abalisament amb malla de polietilè de color taronja, cinta d'abalisament; i lluminària de maquinaria en moviment.
Finalment, per reduir els riscos que no es puguin evitar, es preveu els treballs d'una brigada de manteniment i reposició de les proteccions, i una altra per a la neteja i conservació de les instal.lacions, així com la presència d'un recurs preventiu.

Pàgina 316 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: MIRA I ALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3.1.4.10. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

Operadors de maquinària de moviment de terres.
Consolidadors de terrenys.
Paletes.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Metal·listes.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de xarxa d'aigua i gas.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de fibra i telefonia.

3.1.4.11. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

Formigó, i morters
Acer tipus B 500 S en barres corrugades per a armadures i malles electrosoldades
Taulons, puntals i taulers d'encofrat
Paviments de formigó

3.1.4.12. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT
Excavadores.
Carregadores.
Transport extravial .(Dumpers).

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA
Transport per carretera (Camions)

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS Formigoneres

Pàgina 317 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Camió formigonera
Projectors de morter i formigons
Allisadores de paletes
Vibradors.
Convertidors i grups electrògens

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Plataformes mòbils elevadores (tisores)
Camió grua.
Transpalet.
Montacargues.

3.1.5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador. Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

• Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

• Quadre General

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

• Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

Pàgina 318 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

• Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

☐ 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30 A.
☐ 1 Diferencial de 30 A : 30 mA.
☐ 1 Magnetotèrmic 3P : 20 mA.
☐ 4 Magnetotèrmics 2P: 16 A
☐ 1 Connexió de corrent 3P + T : 25 A
☐ 1 Connexió de corrent 2P + T : 16 A
☐ 2 Connexió de corrent 2P : 16 A
☐ 1 Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
☐ 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.

• Connexions de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- No s'empraran connexions tipus "lladre".

• Maquinària elèctrica

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada

• Enllumenat provisional

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

• Enllumenat portàtil

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.
La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Pàgina 319 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.
Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la ITC-BT-029 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis

– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.

Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra.

Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

Pàgina 320 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vilallonga del Camp

En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

3.1.6. SERVEIS SANITARIS I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.
Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

Serveis higiènics

Lavabos
Com a mínim un per a cada 10 persones.

Cabines d'evacuació
S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones.

Local de dutxes
Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries, i una nevera per a la conservació dels aliments.

Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

una farmaciola,
una llitera,
una font d'aigua potable.

Pàgina 321 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop del lloc de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

Aigua oxigenada	4 guants esterilitzats
Esperit 96º	Gassa esterilitzada
Analgèsics	Xeringues d'un sol ús
Tònics cardíacs d'urgència	Cotó hidròfil
Tintura de iode	Agulles injectables d'un ús
Torniquet	Benes
Mercromina	Termòmetre clínic
Bosses d'aigua o gel	Esparadrap
Amoníac	Antiespasmòdics

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

3.1.7. DESCRIPCIÓ DEL PROCEDIMENT

3.1.7.1. TREBALLS PREVIS AL INICI DE L'OBRA

Haurà de fer-se el tancat del perímetre de la parcel·la segons plànols i abans del començament de l'obra. Les condicions del tancament hauran de ser:

Tindrà 2 metres d'alçada.

Portalada per accés de vehicles de 4 metres d'amplada i porta independent per accés de personal.

Haurà de presentar com a mínim la senyalització de:

Prohibit aparcar a la zona d'entrada de vehicles.
- Prohibit el pas de vianants per l'entrada de vehicles.
Obligatorietat de l'ús del casc en el recinte de l'obra.
Prohibició d'entrada a tota persona aliena a l'obra.
Cartell d'obra.

Pàgina 322 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/9/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Realització d'una caseta per escomesa general en la que es tindrà en compte el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

3.1.7.2. RELACIÓ FASES D'OBRA

Treballs previs
Moviment de terres Pous i sanejament

Ram de paleta
- Paviments
-Ajudes altres industrials

Instal·lacions -Instal·lació elèctrica.
Telecomunicacions.
Aigua i gas
Urbanització i jardineria.
Treballs auxiliars i altres

3.1.7.3 IDENTIFICACIÓ - AVALUACIÓ DE RISCOS

3.1.7.3.1 NORMES DE CARÀCTER GENERAL

Per efectuar les tasques d'instal·lació d'elements de protecció col·lectiva que ofereixin risc de caiguda d'altura (col·locació de baranes, xarxes, etc.) serà obligatòria la utilització d'arnès de seguretat. En cada cas, abans d'iniciar la tasca, el recurs preventiu donarà les instruccions necessàries als treballadors sobre el tipus d'arnès a utilitzar i la forma de fer-ho.

NORMES O MESURES DE PROTECCIÓ TIPUS.

Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.

* Els quadres elèctrics no seran instal·lats en el pas de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrancats per la maquinària o camions i provocar accidents).

Els quadres elèctrics d' exterior, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.

Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no es col·locaran a menys de 2 m. (com a norma general), de la vora de les excavacions, carretera i assimilables.

El subministrament elèctric al fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per a vehicles o per al personal, (mai junt a les escales de mà).

Els quadres elèctrics, en servei, romandran tancats amb els panys de seguretat de triangle, (o de clau) en servei.

No es permetrà la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.). S'han d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats" adequats a cada cas, segons s'especifica en els plànols.

ES PROHIBEIX TERMINANTMENT I SOTA CAP CONCEPTE:

Utilitzar cables sense l'aïllament elèctric necessari.

Treballar sense la seguretat prescrita en aquest Estudi, en especial terrasses, estructura, coberta, etc.

Treballar amb bastides volades sense un coeficient de bolcada inferior a 5.

Realitzar fissures en mitgeres a tot el llarg, de manera que es produeixi un canvi d'estabilitat de les parets.

Pàgina 323 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplacament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Signatura: Vàlida Pàg. 1 de 1
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

No comprovar abans de la seva utilització l'estat de les bastides suspeses.

Realitzar un treballador sol la maniobra de baixada de bastides penjades, produint plànols inclinats inestables.

Sobrepassar la càrrega nominal que indica el fabricant, segons la separació al centre de la grua.

Realitzar girs o maniobres que suposin risc de caiguda, abans d'estar la grua perfectament cargolada.

Treballar en els buits d'ascensor, parets o escales.

Treballar amb línies aèries elèctriques, sense tenir les distàncies mínimes de separació.

Treballar en les connexions de servei de l'edifici, prop de cables subterranis elèctrics, sense tenir les condicions de seguretat exigides.

Treballar el personal sense estar protegit per un sistema de seguretat individual o col·lectiu.

No tenir accés segur de l'obra a la bastida o viceversa.

Treballar en les terrasses o plataformes sense proteccions.

Realitzar maniobres d'abocada de runes fora de les baixants col·locades en els plans corresponents.

Realitzar maniobres amb la grua en vol rasant sobre el personal.

Realitzar maniobres amb la grua sense tenir el que la dirigeix visió directa.

Realitzar girs o maniobres de la grua incompatibles.

Realitzar desdoblaments de barres corrugades de l'estructura.

Els cables de descàrrega de la grua tindran el coeficient de seguretat adequat, així com l'estat més escaient de solidesa per a realitzar les maniobres de descàrrega.

Treballar en terrasses exteriors sense protecció.

Treballar amb l'estructura, encofrat, desencofrat, càrrega i descàrrega de materials sense les xarxes de protecció degudament col·locades.

Treballar amb bastides metàl·liques sense travar.

Treballar en bastides metàl·liques amb punts de suport insegurs i inestables.

Treballar amb apuntalaments inadequats

Treballar amb apuntalament inferior a un puntal per metre quadrat.

Muntar les bastides suspeses a la part superior.

Col·locar bastides suspeses, de manera que el trànsit rodat pugui xocar amb els trams de planta baixa.

Treballar amb bastides volades de manera que els contrapesos siguin inadequats, mancats de seguretat, inestables i d'un coeficient de seguretat inferior a cinc.

Entrar en pous d'excavació plens de matèria orgànica o d'altra naturalesa que pugui desprendre gasos tòxics, sense haver-se adoptat les mesures adequades de cara a l'eventual extracció de l'aire viciat, detecció del risc, etc., prohibint-se de forma expressa qualsevol accés del personal a nivells inferiors.

Accionar o posar en marxa instal·lacions elèctriques o motors quan es facin operacions de reparació o conservació.

Col·locar els cables de la grua després de la seva primera utilització, substitució, conservació o manteniment, amb mala postura de tal manera que pugui deteriorar-se la solidesa dels cables i facilitar el seu trencament o danys a tercers.

Pàgina 324 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Que els treballadors juguin en el recinte de les obres, ja sigui en període de descans o de treball.

Treballar amb vehicles que tinguin posada la marxa enrere o sense els senyals acústics d'avís, així com que el personal no domini el camp visual.

Fer talls verticals del terreny sense realitzar la neutralització de la força activa, de manera que s'eviti la caiguda de terres i danys a tercers.

Balancejar les càrregues en els aparells d'elevació.

Pujar el personal a les càrregues de les grues.

- Utilitzar el personal les parts dels elements d'elevació per accedir o baixar als nivells de treball.

3.1.7.3.2 DESCRIPCIÓ DELS DIFERENTS LLOCS DE TREBALL

TREBALLS GENERALS
Protecció i senyalització de rodalies
Accés a l'obra
Accés al lloc de treball
Replanteig de fases d'obra

TREBALLS DE MANIPULACIÓ DE TERRES
Neteja i desbrossament de terreny
Excavació i rebaix de terrenys
Perfilat de parets
Càrrega del camió i transport de terres
Recolzament i consolidació de terres i talussos
Rases i pous
Rebliment de terres
Desmuntatge i enderroc d'elements

TREBALLS PREVIS
Instal·lació provisional d'obra
Revisió de serveis i instal·lacions afectades
Col·locació de pous i tubs de desguàs
Muntatge de xarxa de terra
Entibació de parets rases i pous
Implantació de tanques d'obra
Instal·lació i muntatge de casetes d'obra
Senyalització d'obra

TREBALLS DE NETEJA
Neteja de material i apilat
Neteja i manteniment de màquines, equips i mitjans auxiliars
Apilat, càrrega i evacuació de runa
Manipulació i trasllat de materials i eines

TREBALLS DE PAVIMENTACIÓ
Replanteig, col·locació de bases i pavimentació

TREBALLS DE MANYERIA
Muntatge de baranes metàl·liques

TREBALLS D'ELECTRICITAT
Muntatge elèctric en espais exteriors

TREBALLS DE FONTANERÍA
Treballs de fontaneria

TREBALLS D'INSTAL·LACIÓ DE GAS
Muntatge de conductes de gas general

TREBALLS DE TELECOMUNICACIONS
Muntatge telecomunicacions

Pàgina 325 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

TREBALLS D'ACABATS
Repassos en acabats

TREBALLS DE CONDICIONAMENT DE L'ENTORN

Obra civil i jardinera

MITJANS AUXILIARS
Muntatge de baranes
Muntatge de proteccions rases

L'acció preventiva per a cada risc queda reflectida dins el segon apartat de la memòria, referent als riscs específics i mesures preventives en la realització de l'obra

3.1.7.3.3 DESCRIPCIÓ DE RISCOS

Caiguda de persones a diferent nivell	Atrapaments per/entre objectes	Incendis
Caiguda de persones al mateix nivell	Atrapaments per bolcada de màquina	Causats per essers vius
Caiguda d'objectes per desplom	Sobreesforços	Atropellaments. Cops i xocs amb o contra vehicles
Caiguda d'objectes per manipulació	Exposició a temperatures extremes	Accidents de trànsit
Caiguda d'objectes despresos	Contactes tèrmics	Causes naturals (infart, embòlia, etc)
Trepitjades sobre objectes	Contactes elèctrics	Altres
Xocs contra objectes immòbils	Inhalació o ingestió de substancies nocives	Malalties causades per agents químics
Xocs o contactes amb elements mòbils de la maquinària	Contactes amb substàncies càustiques/corrosives	Malalties causades per agents físics
Cops per objectes o eines	Exposició a radiacions	Malalties causades per agents biològics
Projecció de fragments o partícules	Explosions	Malalties causades per altres agents

L'acció preventiva per a cada risc queda reflectida dins el segon apartat de la memòria, referent als riscs específics i mesures preventives en la realització de l'obra

3.1.8. ÀREES AUXILIARS

3.1.8.1. TALLERS

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.
De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

Pàgina 326 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de contrast del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 2 [illegible]. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

3.1.8.2. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínimsmàxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) que es designi per a la manipulació de materials, haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

3.1.9. TRACTAMENTS DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius de la normativa reguladora dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o deconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

Pàgina 327 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: La Vilanova Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3.1.10. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus

o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

Amiant.
Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
Sílice.
Vinil.
Urea formol.
Ciment.
Soroll.
Radiacions.
Productes tixotròpics (bentonita)
Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
Gasos liquats del petroli.
Baixos nivells d'oxigen respirable.
Animals.
Entorn de drogodependència habitual.

Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
Nom comú, si és el cas.
Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
El número CEE, si en té.
La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Pàgina 328 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Cl/Ingeniers VICTÀ/VALENTÍ GERARD, 43570
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Sol·licitant: Miguel Ruiz Ortiz
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, par les següents premisses:

Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.
Estaran separats els productes inflamables dels comburents.
El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.
Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

3.1.11. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

3.1.12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

Pàgina 329 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: MALTAMALLAFRÉ GERARD 34579
Emplaçament: Cr Mossen Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'a de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 c d'octubre).

Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

Pàgina 330 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossen Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientat [illegible] el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un co[illegible]xat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenv[illegible]ent.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

3.1.13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS OINCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas", i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

3.1.14. MEDIAMBIENT LABORAL

Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin. Per evitar la caiguda a diferent nivell, es tindrà especial atenció a les ràfegues de vent, i les plantes hauran d'estar netes de materials i objectes.

Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.
Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació

Pàgina 331 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: ALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vilaseca i Salou
La informació de contacte del col·legiat està disponible al Col·legi

de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

150 lux: Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines, calderes, ascensors, magatzems i dipòsits vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:
1er.-Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.-Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

Pàgina 332 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

Rinitis – Asma bronquial
Bronquitis destructiva
Bronquitis crònica
Efisemes pulmonars
Neumoconiosis
Asbestosis (asbest– fibrociment - amiant)
Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
Mesotelioma (asbest– fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component
que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

Escombrat i neteja de locals
Manutenció de runes
Demolicions
Treballs de perforació
Manipulació de ciment
Raig de sorra
Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
Esmerilat de materials
Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
Plantes de matxuqueix i classificació
Moviments de terres
Circulació de vehicles
Polit de paraments
Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall

Pàgina 333 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:
1er.-Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.-Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament. 3er.-Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.-Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.-Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient. 7è.-Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals. 8è.-Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos. 9è.-Senyalització i aïllament dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.-Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja. 11è.-Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

12è.-Ubicació de tallers de treball amb equips de soldadura, màquina de tall radial i les condicions de neteja de l'entorn.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Pàgina 334 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VALLTA MALLAFRÉ, GERARD - 13570
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Signatura vàlida de l'Enginyer/a per a l'ús exclusiu en la tramitació de diligències corresponents davant les entitats del sector públic

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant prc la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació p ıls ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.
De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanòmetres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de durse a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

Pàgina 335 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: C/ Monestir Santes Creus
Situació: Vinyols i els Arcs
La introducció de dades del certificat i/o documentació addicional és responsabilitat del col·legiat

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.

Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós. A més dels

Pàgina 336 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Expedient: Memòria Modificació Ordenances
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les fonts d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es presenta un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers. Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

-Àrea de treball:

L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix.

L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

-Equip:

Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús. e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

-Operació:

Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no

Pàgina 337 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplenament: Arquitecte Sara Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciada en el CTdIQR

conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aques[illegible]s, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular. Els serveis de prevenció seran els encarregats [illegible]ar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives. En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics. Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
Control d'irregularitats en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Pàgina 338 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

3.1.15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
Lliurar el material, no tirar-lo.

Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.

Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.

En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.

S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.

En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.

Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

Automatització i mecanització dels processos.
Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Pàgina 339 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

Utilització d'ajudes mecàniques.
Reducció o redisseny de la càrrega.
Actuació sobre l'organització del treball.
Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

Ús correcte de les ajudes mecàniques.
Ús correcte dels equips de protecció individual.
Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
Informació sobre el pes i centre de gravetat.
Señalització d'elevació segons RD 485/97

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.-Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.-Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.-Subjectar l'objecte fermament.
6è.-L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.-Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.-Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius: h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla. i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega. j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla. k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.-És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.-Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de

Pàgina 340 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Projecte: Projecte Execució Clot Verd Nou
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el Codi QR

manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectiva [illegible] a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quan

3.1.16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

3.1.17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.
Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

3.1.18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran

Pàgina 341 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats dintre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

3.1.19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.
S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

> Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
> Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
> Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
> Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

> Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
> - Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i

Pàgina 342 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

tenir la resistència suficient.
El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de le[illegible], ls o panells de senyalització.
Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

3.1.20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de „SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

3.1.20.1. NORMES DE POLICIA

Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

Pàgina 343 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

3.1.20.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra.

L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.
L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.
Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

Pàgina 344 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3.1.20.3 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

• ***Tanques***

Situació: Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

Tipus de tanques: Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat

Complements: amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè

Manteniment: (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Pàgina 345 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

Accés a l'obra

Portes Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.
No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

3.1.20.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància: Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament: Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera: Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.
El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40
d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos

costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre
s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.
Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran
directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.
A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es

Pàgina 346 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat/da: VILANOVA AMAT, CESAR - 45579
Emplaçament: Cr Mossen Cinto Verdaguer
Estudi: Projecte Bàsic i d'Execució
La autenticitat d'aquest document es pot comprovar escanejant el codi QR que apareix en el CodiQR

col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas [illegible]s vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mín
S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.
Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.
Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Pàgina 347 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vila-seca (Tarragona)
Comprovació del Col·legi de la informació del document amb el CodiQR

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

3.1.20.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.
Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.
Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.
Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.
En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua

3.1.20.6. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

3.1.20.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Senyalització i protecció

Pàgina 348 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circ[illegible], s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Elements de protecció

Pas vianants:	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases:	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

Pàgina 349 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba definida pel seu CodiQR

Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).
Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.

Pàgina 350 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat/da: TAMAYO LAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de pe[illegible]és deterres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un penc[illegible] màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació

3.1.20.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

3.1.21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

Pàgina 351 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Caiguda al mateix nivell.
Atropellaments.
Col·lisions amb obstacles a la vorera.
Caiguda d'objectes.

Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
Per evitar d'intromissió de tercers en l'obra, es contractarà un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

Pàgina 352 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a8813189fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3.1.22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

Incendi, explosió i/o deflagració.
Inundació.
Col·lapse estructural per maniobres fallides.
Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.-Ordre i neteja general.
2.-Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.-Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.-Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.-Punts de trobada.
6.-Assistència Primers Auxilis.

3.1.23. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

Es col·locaran extintors contra incendis A, B, C, D, E, en funció de matèries i materials que es puguin emmagatzemar i en proporció d'1 Ud/500 m2 construïts, de manera que la seva ubicació permeti una ràpida extinció. Quan hi hagi amuntegament de fusta o siguin d'aquest material els revestiments, es col·locarà una mànega d'aigua de 45 mm d.

3.1.24. NORMES D'EMERGÈNCIA

Tota la informació continguda en aquest apartat es disposarà en lloc visible i conegut per tots els treballadors. A més, caldrà facilitar als treballadors instruccions clares de com actuar en cas d'emergència. L'empresari és el responsable de garantir que això es compleixi.

SERVEIS D'ASSISTÈNCIA
Centre d'assistència mes proper: **HOSPITAL JOAN XXIII** Situació: **C/ Dr. Mallafrè Guasch, 4, 43005 Tarragona** Via accés més ràpida des de l'obra: **Carrertera T-721**
Centre d'assistència mes proper: **Hospital Lleuger de Cambrils** Situació: **Plaça de l'ajuntament, 4 43850 Cambrils** Via accés més ràpida des de l'obra: **Vial del Cavet**

TELÈFONS D'INTERÈS	
EMERGENCIES	**112**
BOMBERS	**112**
HOSPITAL JOAN XXIII	**977295800**
Hospital Lleuger Cambrils	**977363 074**

Pàgina 353 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

MOSSOS D'ESQUADRA	**088**
AMBULANCIA	**061**

3.1.25. PLA DE SEGURETAT. RECURS PREVENTIU

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball, i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució d'obres, les previsions contingudes en aquest estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En dit pla s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la seva corresponent justificació tècnica i valoració econòmica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en aquest estudi ni variació de l'import total.
Així mateix, el Pla de Seguretat no suposarà minva dels sistemes de protecció adoptats, ni en l'hipotètic cas de disminució de pressupost i és nul de ple dret. Les baixes de contracta assumiran en concepte total les prescripcions de l'Estudi de Seguretat.
En el cas de discrepància entre dues normes de seguretat, s'aplicarà aquella que ofereixi una major seguretat.
En els casos i supòsits en què el propietari de l'obra la realitzi sense interposició de contractista, o contractés l'execució d'una convenint que l'executant només realitzi el seu treball (article 1588 del Codi Civil), li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla, de forma directa o mitjançant tècnic amb titulació superior o mitjana contractat a l'efecte, excepte allò indicat a l'article 7 del Reial decret 1627/1997.
En les partides de proteccions col·lectives, com per exemple xarxes, bastides i altres, només es podrà certificar en l'estudi de seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra. Aquesta regla general regirà com a incompatibilitat de doble certificació entre pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat.

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 i, si escau, per la direcció facultativa en el cas que no existís el primer.

El Pla de seguretat especificarà la presència del recurs preventiu a l'obra segons les condicions indicades a l'article segon del REAL DECRETO 604/2006,

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

<u>Recurs preventiu</u>

Segons el que estableix la Llei 54/2003 sobre el Recurs preventiu.

Es consideren recursos preventius a què el contractista podrà assignar la presència, els següents:

Un o diversos treballadors designats de l'empresa.
Un o diversos membres del servei de prevenció de l'empresa.
Un o diversos membres del o els serveis de prevenció aliens concertats per la empresa.

L'empresari podrà assignar la presència de forma expressa a un o diversos treballadors de la empresa que, sense formar part del servei de prevenció propi ni ser treballadors designats, reuneixin els coneixements, la qualificació i l'experiència necessària en les activitats i processos i compten amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic. En aquest supòsit, aquest treballadors hauran de mantenir la necessària col·laboració amb els recursos preventius de l'empresari.

El recursos preventius a l'obra serà preceptiva en els casos següents :

Pàgina 354 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CoitiQR

Quan els riscs puguin veure's agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o la activitat per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successiva o simultàniament i que facin necessari el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.
La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupen treballs amb riscs especials, tal com es defineixen en el reial decret 1627/97.
Quan es realitzen activitats o processos que reglamentàriament siguin considerats com perillosos o amb riscs especials.
Quan la necessitat la dita presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas així ho exigiren a causa de les condicions de treball detectades.

Capacitació del recurs preventiu.

Capacitat suficient: nivell bàsic.
Mitjans necessaris.
El número de recursos preventius per contractista serà el suficient.
Permanència en el centre de treball.

Competències i Objectius dels recursos preventius.

Control i Vigilància de la Seguretat
Organització interna de l'Obra
Planificació de Recursos
Control Documental
Control de personal

3.1.26. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.
En cas d'una anotació, en les condicions exposades al disposició final tercera del Reial Decret 1109/2007, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació al Servei Territorial d'Inspecció de treball.

Pàgina 355 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
Aquest document disposa d'un segell digital del Col·legi que pot ser verificat a la seu electrònica referenciat en el CodiQR

3.2. RISCS ESPECÍFICS I MESURES PREVENTIVES EN LA REALITZACIÓ DE L'OBRA

Pàgina 356 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
DEM IS
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

La demolició consisteix en conseguir la total desaparició de l'edifici a demolir.

1.2 Diferents mètodes de demolició:

- Demolició manual (mètode clàssic).
- Demolició per mètodes mecànics:
  - demolició per arrossegament.
  - demolició per empenta.
  - demolició per entibament.
  - demolició per bola.
- Demolició per explossius (voladura controlada).
- Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

1.3 Observacions generals:

Des de el punt de vista de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre d'un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.

En la seva memòria d'aquest projecte, bàsicament, s'haurà de reflectir:

- Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a les vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas i electricitat i aigua que hi hagi a l'edifici a demolir i incidint de manera especial als dipòsits de combustible, si els hagués.
- La descripció de les operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per a evitar explosions de gas, inundacions per rotura de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i fins i tot contaminació per aigües residuals.
- La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.
- Un càlcul o anàlisi de la resistència i de l'estabilitat de ls diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que pugui tenir en l'estabilitat de ls edificis collindants.

Com a conseqüència de tot plegat, el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- Una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, considerant els paràmetres de seguretat, el temps i el cost.
- Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense dificultat, àrees d'arreplega de materials reciclables i de material purament de runa; per a poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runa, cabrestant, minipales mecàniques, dúmpers, etc; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runa i la previsió de vies d'evacuació.

Donada la perillositat d'aquesta activitat és recomanable que a peu d'obra hi hagi, permanent, el corresponent tècnic competent i l'encarregat general de la demolició.

Pàgina 357 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

La demolició manual consistix en realitzar treballs corresponents al desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pic, pala, martell pneumàtic, etc.)

L'evacuació d'aquestes runa es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres o de transport (pala carregadora, dúmper, etc.).

1.2 Descripció:

La demolició s'ha de realitzar inversament al procés de construcció, és a dir:

- Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals, subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
- Retirada de sanitaris, fusteria, lluernaris, manyeria, etc.
- Enderroc de la coberta.
- Enderroc pis per pis, de dalt a baix, dels envans interiors i els tancaments exteriors.
- Enderroc pis per pis, de dalt a baix, de pilars, parets de càrrega i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de la runa, per a evitar l'acumulació d'aquestos al forjat inferior.
Per a realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'ajudarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà la runa fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà per mitjà de conductes instal·lats per tal fi, des de les diferentes plantes fins a la cota rasant del carrer, per a facilitar, alhora, l'evacuació exterior.
En cas de enderrocament sota rasant, es farà planta per planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runa amb l'ajuda de muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà la runa en un contenidor.

El transport horitzontal dins de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petita dimensió (minipales mecàniques).

Per a realitzar la demolició serà imprescindible considerar l'equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:

- Operaris especialitzats per a realitzar l'enderroc.
- Conductors de maquinària per al transport horitzontal.
- operadors de grua per a l'hissat de runa.

També s'haurà de considerar els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la demolició:

- Maquinària: compressor, dúmper, minipala, camió banyera, camió porta contenidors, grua mòbil, etc.
- Estris: bastida tubular modular, bastida de cavallets, tub d'evacuació de runa, contenidors, xarxes, baranes, etc.
- Eines manuals, martell picador i el bufador.
- Instal·lació elèctrica provisional d'obra per a la il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
- Instal·lació de boques d'aigua provisionals, repartides estratègicament, per al reg de la runa.
- Instal·lació d'aire comprimit.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.
En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en comptel'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a dur-la a terme.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), s'haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, s'haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops amb objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
13.-Sobreesforços.
15.-Contactes tèrmics.
16.-Contactes elèctrics.

Pàgina 358 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
19.-Exposició a radiacions.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
22.-Causats per éssers vius.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metall mitjançant bufador.
(16) Risc causat pel contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament en màquines.
(20 i 21) Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles.
(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoconiòtic.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell picador i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició:

- L'edifici s'envoltarà d'una tanca segons l'ordenança municipal, en el cas d'envair la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i es senyalitzarà convenientment amb senyals de seguretat viària.
- Sempre que calgui, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o altres dispositius equivalents per a evitar el risc de caiguda d'objectes fora del solar.
- S'estabiliran accessos obligatoris a la zona de treball, degudament protegits amb marquesines, etc.
- S'anul·laran totes les connexions de servei de les instal·lacions existents a l'edifici a demolir.
- S'instal·laran preses d'aigua provisional per al reg de la runa, per evitar la formació de pols durant la realització dels treballs.
- S'instal·laran les mànegues per a subministrament d'aire comprimit necessàries per als martells pneumàtics.
- S'instal·larà la presa elèctrica provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mm A) per a l'alimentació de la sortida de llum i de diferencials de mitja sensibilitat (300 mm A) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).
- Si cal, s'instal·larà a tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant un tendal per evitar la projecció d'enderrocs. A la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. En el cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas de vianants.
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runa, que evacuaran sobre els respectius contenidors, que al seu torn es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
- És cas de presència d'insectes, rosegadors, etc., que puguin afectar a la salut dels treballadors, es prendran mesures profilàctiques.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar per al personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició:

- L'ordre de demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i del tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'abatin o bolquin.
- Si es produeixen esquerdes a l'edifici contigu s'apuntalarà i consolidarà si fos necessari.
- En el cas d'una edificació adossada a d'altres, en demolir, serà convenient deixar alguns murs perpendiculars a les edificacions confrontants a manera de contrafort, fins a comprovar que no hi ha afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi.
- En qualsevol treball amb risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari utilitzarà cinturons anticaiguda ancorats a punts fixos o a ancoratges mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, convenientment ancorats en ambdós extrems.
- Quan es treballa sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i en l'altre costat l'altura sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara una bastida o dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
- Si el mur és aïllat, sense pis en cap de les dues cares, i d'altura superior a 6 metres, s'establirà una bastida per les dues cares, si bé l'enderrocament s'ha de fer generalment tirant la runa cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari s'haurà de col·locar sobre d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
- En el cas de zones de pas de l'edifici fora de l'àrea de demolició, es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat en els perímetres de buits tant a nivells horitzontals com a nivells verticals.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a ser evacuats, al lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o d'altres mitjans que evitin tirar la runa des de l'alt.
- En demolir els murs exteriors d'altura considerable, s'han d'instal·lar marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir totes les persones que es troben als nivells inferiors.
- L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de suport. Auxiliat per mecanismes que treballin per damunt de la línia de suport de l'element i que permetin el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- S'evacuaran totes la runa generada en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats per aquest efecte, procurant en acabar la jornada deixar l'obra neta i ordenada.
- No s'acumularan runa ni es recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, ni es dipositaran runa sobre les bastides.
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
- Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquesta.
- Per a la limitació de les zones d'arreplega de runa s'usaran tanques de vianants col·locades frec a frec, tancant completament l'esmentada zona.

Pàgina 359 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, GERARD - 13579
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Tota la maquinària d'evacuació en realitzar marxa enrera haurà d'activar un senyal acústic i/o lluminós.
- Donades les característiques del treball els operaris usaran sempre casc, botes de seguretat i granota de treball.
- En el cas de manipulació de materials amb risc de tall o erosions el treballador haurà d'usar guants de cuiro.
- En la manipulació d'útils, màquines, eines i runa s'evitaran sobreesforços.
- En cas de generació de pols es regaran les runa.
- En el cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'usar mascaretes antipols adequades, per a evitar problemes en les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals en què es generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador l'operari usarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuiro amb mànega alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició:

- Una vegada realitzada la demolició, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua per observar les lesions que hagin pogut sorgir causades per l'enderrocament.
- S'ha de deixar el solar net de tota runa per a poder iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

ELEMENTS AUXILIARS:

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Grup compressor
Martell pneumàtic
Martell elèctric
Carregadora
Motobolquet

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per cargols de compromís (guardacós), passamà, barra intermèdia i sòcol.
- L'altura de la barana haurà de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'altura. Els guardacós hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Xarxes de seguretat, horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els pilars ja que així la xarxa pugui quedar convenientment tensa de tal manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm.d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de matèries explosives.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Pàgina 360 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vilallonga dels Arcs
La informació de control del contingut (hash) del document es troba disponible en el CodiQR

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 R.D. 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treball manual de demolició per operaris especialitzats:

- Cascos.
- Guants de cuiro.
- Botes de seguretat.
- Cinturó anticaiguda de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).
- Granota de treball.

Per als treballs de demolició auxiliats amb el bufador:

- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions infraroges.
- Guants de cuiro.
- Davantal de cuiro.
- Maneguins de cuiro.
- Granota de treball.
- Botes de cuiro amb polaines.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.

Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:

- Cascos.
- Guants de cuiro.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.

Treball de transport mecànic horitzontal (conductors):

- Cascos.
- Guants de cuiro (en el cas que auxilie l'eslingat)
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori.

Treball de transport mecànic vertical (operaris de grua):

- Cascos.
- Guants de cuiro.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 361 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

És el conjunt d'activitats que mitjançant esbrossaments, escarificaciones, desmunts, terraplens, transports de terres, anivellacions, compactacions i excavacions tenen per objecte variar la topografia d'un lloc perquè compleixi les condicions de tipus morfològic i mecànic definides al projecte d'urbanització.

1.2 Diferents tipus de moviment de terres:

- Neteja i esbrossament.
- Desmunts.
- Terraplens.
- Excavació de rases i pous.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació i/o rebliment de terres, i el seu transport, per a això s'haurà de:

- Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'hauran de desenvolupar amb els seus recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats per optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per a posar en pràctica la planificació i la seva coordinació, i per a això s'establiran les diferents vies de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com zones d'estacionament de l'esmentada maquinària, si el terreny ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com a maquinària per a moviment de terres, maquinària per a transport horitzontal, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, amb l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat al Projecte d'Urbanització amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de tenir present, en els casos que hi calgui, per risc de lliscament de les terres la contenció d'aquestes.
Donada l'especifitat d'aquesta activitat es contempla en un capítol a banda (Contenció).

Pàgina 362 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 15579
NETEJA I ESBR IT
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

És el conjunt d'operacions que tenen per objecte netejar el terreny de brossa arbres, pedres, etc, i excavar la capa vegetal.

1.2 Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l'enderrocament de les edificacions existents, es pot iniciar la preparació del terreny sobre el qual s'ha d'assentar l'obra d'urbanització, per aquest motiu, cal netejar de runa i enderrocs les zones de solars on s'hagin realitzat les demolicions i procedir a l'esbrossament de les zones no edificades per a netejar de matolls i arbratge existents, així com excavar la capa de terreny vegetal.

Per a realitzar la neteja i esbrossament serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària de bulldózers.
- operaris especialitzats per als treballs d'esbrossament.
- conductors de maquinària per realitzar l'excavació.
- conductors de camions o dúmpers per al transport de runa procedents de l'esbrossament i la neteja.
- senyalitzadors.

Els recursos tècnics per realitzar els treballs de neteja i esbrossament consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- bulldózers.
- carregadores (pala mecànica).
- mototraílla o excavadores.
- camions, dúmpers i motobolquet per al transport terres.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària consistirà en:

- Crear les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Excavació de rases per a la desviació de serveis afectats, en cas necessari.
- Netejar l'arbratge i matolls mitjançant el bulldózer o amb la carregadora (pala mecànica) creant les vies i rampes de circulació dins del terreny, per a facilitar la mobilitat i treballs posteriors de la maquinària.
- Excavar la capa vegetal mitjançant mototraílla o excavadora.
- La càrrega i transport dels materials de rebuig i les terres procedents de la capa vegetal mitjançant carregadores, camions, dúmpers i/o motobolquets.
-

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caiguda de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes despresos.
6.-Trepitjades sobre objectes.
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
22.-Causats per éssers vius.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines a diferent nivell i col·lisions
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.

OBSERVACIONS:

(1) Risc específic causat per la circulació de persones al costat de desmunts desproveïts de mesures de protecció.

Pàgina 363 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILARET AMALLA FRE, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Població/Comarca: Vandellòs
Aquesta còpia no té valor legal. L'original legal del document es troba referenciat en el CodiQR

(3) Risc específic causat per l'enderrocament dels arbres i/o lliscament de talusos causat per la retirada de la capa vege[illegible]ls sostenia.
(5) Risc específic causat pel despreniment en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres, motoserres.
(11) Risc causat per l'enderrocament d'arbres i pals.
(16) Risc causat per l'existència de línies elèctriques aèries que poden entrar en contacte amb la maquinària de moviment de terres.
(27) Risc causat per la pols generada pel trasbals de terres i trànsit de maquinària sobre terrenys polsegosos.
Risc causat per vibracions del dúmper i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i, si ja hi hagués, es revisaran els possibles desperfectes.
S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i d'oficines.
S'haurà de procurar establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que es calgués.
Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que estan instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construiran tenint en compte
les especificacions que es detallen al final de la relació d'activitats constructives.
En cas de línies aèries elèctriques o de telecomunicacions existents que travessin la zona a urbanitzar, aquestes hauran de ser desviades provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra.
I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.
Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar la neteja i desbrossament el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores de les característiques dels serveis.
El propietari de les línies ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la neteja i desbrossament ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Abans de l'inici dels treballs es realitzarà una inspecció a fi de detectar possibles anomalies geològiques al terreny que pugui donar lloc a moviments del terreny, o l'existència de clots.

Així mateix, s'efectuarà una inspecció als fronts, talusos i paraments verticals que puguin existir a la zona a urbanitzar a fi de detectar possibles esllavissades de materials provocats pel propi desbrossament i neteja.

- En l'enderrocament d'arbres, qualsevol que sigui el procediment utilitzat per a això, ja sigui per mitjans mecànics (serres mecàniques,etc.) o bé per espenta amb maquinària pesada (bulldócers, carregadores, etc.) s'haurà d'organitzar el treball a fi de què els treballadors no ocupin en cap moment la zona o lloc de l'enderrocament d'arbres.
- Tota maquinària de l'obra, a més de les mesures preventives especificades en l'apartat d'elements auxiliars, hauran d'estar dotades d'avisador acústic quan aquesta circuli marxa enrere,cabines antibolcada i antiimpacte.
- Si existeixen talusos s'ha de realitzar un sanejament de pedres, arbres, etc. que puguin caure durant les operacions de desbrossament o posteriors.
- Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà a la part superior del talús, en la seva corona una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjecta el treballador mitjançant el seu cinturó anticaiguda de seguretat, convenientment ancorat.
- S'aconsella, no obstant, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, les pendents, corves i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius del pendent de les rampes.
- A l'entrada de l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment als casos necessaris d'aturada del trànsit viari.
- Aquest operari haurà d'estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora. Els camions i dúmpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una lona convenientment lligada.
- El trànsit de camions, dúmpers, motobolquet al solar, per a l'evacuació de terres, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- S'abalisarà la zona de treball en què existiexi el risc de bolcada de màquines per talusos o desnivells pronunciats.
- S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la vorera de talusos.
- En el cas de trànsit de vianants, s'ha de col·locar a 1 metre del coronament de talusos baranes de seguretat de 90 cm.
- S'haurà de prohibir la circulació de persones per la zona de treball en la qual es trobi la maquinària realitzant els treballs de neteja i desbrossament.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- A cada moment els treballadors hauran d'usar casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que es calgués guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius, i a causa d'inclemències del temps hauran d'usar botes d'aigua i impermeables.

Serveis existents:

En el cas que els serveis aeris existents no es puguin desviar o suprimir el subministrament s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

<u>Línies elèctriques aèries</u>

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distància de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.

Pàgina 364 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VIDAL I I MALLAFRE, GERARD - 13579
Emplaçament: Av. Vilafortuny Cubs i edificis
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant de què siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cabl distància recomanada :
  1 metre per a tensió < 1KVoltios
  3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
  5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
  7 metres per a tensió de 380 KVoltios
  aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'ha de vigilar els moviments de dita maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'haurà de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes, quan la línia estigui sense tensió. Aquests ecobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió :

- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina al sentit invers a què va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.

- En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :

- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.

- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Excavadora amb cullera bivalva
Carregadora
Motobolquet
Mototraílla
Retrocarregadora
Serra mecànica

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

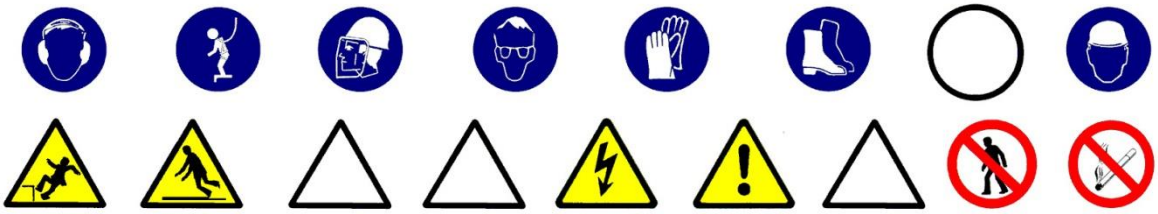
- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Pàgina 365 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació continguda del col·legiat forma part del document es pot referenciat en el CodiQR

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas de vianants.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decreto 485/1997, de 14 d'abril, senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 R.D. 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de neteja, desbrossament i transport mecànics (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs auxiliars (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 366 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Excavació de terres situades per damunt del nivell d'esplanació.

1.2 Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l'enderrocament de les edificacions existents, es pot iniciar l'excavació de terres.
S'haurà de calcular el talús precís per al sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa i en el cas que no es pogués fer el talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent haurà de calcular el mur de contenció necessari.

Per a realitzar l'excavació serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària per a realitzar l'excavació.
- operaris especialitzats per als treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
- conductors de camions o dúmpers per al transport de terres.
- senyalitzadors.

Els recursos tècnics per a realitzar els desmunts consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- excavadores.
- retrocargadoras.
- carregadores.
- camions, dúmpers i motobolquets per al transport terres.
- mototraillas.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejat el terreny:

- Creant les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del terreny per a facilitar la mobilitat treball de la maquinària.
- Desviació de serveis afectats.
- Excavant i sanejant fins a la cota de l'esplanació.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
-

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
5.-Caiguda d'objectes despresos.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops amb objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines a diferent nivell i col·lisions
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(5) Risc específic causat pel despreniment en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(9) Risc causat per la utilització de eines (martell pneumàtic).

Pàgina 367 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

(16, 20 I 21) Risc específic causat pels serveis afectats.
(27) Risc causat per la pols generada pel trasbals de terres i trànsit de maquinària sobre terrenys polsegosos.
(28) Risc causat per les vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i si ja hi hagués es revisaran els possibles desperfectes.
S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i d'oficines.
Es procurarà establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i,complementàriament, als talls que es calgués.
Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construiran tenint en compte les especificacions anteriors.
En cas de serveis urbans subterranis i/o aeris existents que travessen la zona a urbanitzar, aquests hauran de ser desviats provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra.
I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.
Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar el moviment de terres el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores d'electricitat, aigua, gas, telecomunicacions, etc. i empreses particulars sobre l'existència de conduccions subterrànies. Tenint especial atenció de demanar informació sobre el traçat exacte de la conducció i les seves característiques, havent-se de marcar sobre del terreny abans de començar l'excavació, així com informar-se de les característiques dels serveis aeris.
En cas de necessitat de desviació d'algun d'aquests serveis s'haurà de fer el corresponent projecte dels serveis afectats.
En el cas que aquests serveis no puguin desviar-se, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a en l'apartat de "procés".
El propietari de la conducció ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de desmunts ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En el cas que a les zones d'excavació hi hagués edificis confrontants, i abans d'iniciar l'obra tinguessin esquerdes, es posaran testimonis per a observar si aquestes progressen.
- Durant la realització de l'excavació, en el cas d'un terreny amb edificis pròxims, es vigilarà el comportament de les edificacions confrontants (aparició de esquerdes, descalç de sabates, etc.).
- Durant la realització dels desmunts s'ha de realitzar un sanejament de pedres soltes que puguin tenir certa inestabilitat en tots els talusos.
- Si aquest sanejament es realitza manualment, es col·locarà a la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjecta el treballador mitjançant el seu cinturó anticaiguda de seguretat, convenientment ancorat.
- S'aconsella, no obstant, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, els pendents, corbes i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar els senyals de limitació de velocitat, així com els senyals indicatius del pendent de les rampes.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris d'aturada del trànsit viari.
- Aquest operari haurà d'estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- Els camions i dúmpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una lona convenientment lligada.
- En els treballs de desmunt, s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei afectat (línia elèctrica aèria i subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram.
- El trànsit de camions, dúmpers i mototraíllas al solar, per a l'evacuació de terres, serà dirigit per un cap
- (encarregat, capatàs).
- S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la vorera de talusos.
- En el cas de trànsit de vianants s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament de talusos baranes de seguretat de 90 cm.
- En cas d'arreplega de materials a prop de la coronació de talusos s'haurà de tenir especial cura en mantenir com a mínim una distància no inferior a 2 metres.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'haurà de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- A cada moment els treballadors usaran casc, granota de treball i botes de seguretat i quan calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius, i a causa d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.
- Una vegada realitzats els treballs de desmunts, s'ha de fer una revisió general de l'edificacions contigües per a observar les lesions que hagin pogut sorgir causat per les excavacions.
- En cas d'l'ús d'explosius per a realitzar el desmunt s'ha de consultar en l'apartat d'elements auxiliars la normativa de seguretat específica d'explosius.

Serveis existents:

En el cas que els serveis existents no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

<u>Línies elèctriques aèries</u>

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents als treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.

Pàgina 368 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MAELLARES, GERARD - 13979
Emplaçament: Av. Vicente Calvo, 2 Cubelles
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elè directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cabl distància recomanada :
  1 metre per a tensió < 1KVoltios
  3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
  5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
  7 metres per a tensió de 380 KVoltios
  aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'haurà de vigilar els moviments d'aquesta maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'ha de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes quan la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió :
- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al què va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es troben a la zona de perill han d'observar les següents normes :
- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

<u>Línies elèctriques subterrànies</u>

- S'ha d'emprar la senyalització indicativa del risc causat pel cable subterrani, indicant la proximitat de la línia en el terreny.
- A mesura que els treballses vagin desenvolupant, es vetllarà per a que es mantingui en perfectes condicions de visibilitat i col·locació de la senyalització anteriorment mencionada.
- En cas que es conegui perfectament el traçat i la profunditat de la línia, i si aquesta està recoberta amb sorra, protegida amb fabrica de rajola i senyalitzada amb cinta es podrà excavar amb màquina fins a 50 cm. de la conducció (llevat que prèviament de conformitat amb la companyia subministradora s'hagi donat autorització de treballar més a prop de la línia en tensió), i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.
- En cas que no es conegui exactament el traçat, ni la profunditat, ni la protecció de la línia, s'hauran de realitzar, amb precaució, tastos per a indagar el traçat de la línia, la seva profunditat i la protecció.
- En el cas que no hi hagi protecció es podrà excavar amb màquina fins a 1 metre de la conducció, a partir d'aquesta cota i fins a 50 cm. es podran utilitzar martells pneumàtics, pics, etc. ; a partir de 50 cm manualment amb la pala.
- Quan la conducció quedi en l'aire es suspendrà amb cordes o s'apuntalarà amb taules de fusta, evitant ser malmesa per maquinària, eines, etc., així com si el cas ho requereix, s'hauran de col·locar obstacles que impedeixin l'acostament.
- Una vegada descoberta la línia per a continuar els treballs es tindrà en compte com principal mesures de seguretat:
- descàrrec elèctric de la línia
- bloqueig contra qualsevol alimentació elèctrica.
- comprovació d'absència de tensió.
- posada a terra i connexió en curtcircuït de totes les fases.
- S'ha d'assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió (si les hagués) mitjançant recobriment o limitació de distància.
- En cas de trobar-se amb una conducció no prevista subterrània, en principi, s'hauran de prendre les següents mesures :
- suspendre els treballs d'excavació pròxims a la conducció.
- descobrir la conducció sense deteriorar-la i amb molta precaució.
- protegir la conducció per a evitar deterioraments.
- no desplaçar els cables fora de la seva posició, ni tocar, recolzar-se o passar sobre ells en verificar l'excavació.
- en cas de deterioració prohibir l'accés de personal a la zona i informar a la companyia subministradora.
- La conducta a seguir en cas de contactes amb cables subterranis (conductor actiu, és a dir amb tensió l'aïllament de la qual hagi estat deteriorat) s'inspira a les mateixes recomanacions i normes que quan es tracta de línies aèries.

<u>Conduccions de gas</u>

- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a ser senyalitzat el risc amb advertència de la profunditat de la conducció.
- En el cas que la conducció soterrada estigui a una profunditat igual o inferior a 1 metre es començaran els treballs a mà fins a arribar a la generatriu superior de la canonada, en el nombre que s'estimi necessari, per a assegurar la posició exacta.
- En el cas que la conducció estigui soterrada a una profunditat superior a 1 metre, es començaran els treballs mitjançant maquinària fins a arribar a 1 metre de la generatriu superior de la canonada, procedint-se posteriorment a l'excavació fins a la canonada manualment.
- No es permetrà l'excavació mecànica a una distància inferior de 0,50 metres d'una canonada de gas.
- Una vegada descalçada la canonada es lligarà o estampidorarà per a evitar moviments i deterioració de la mateixa, per a poder avançar en els treballs.
- No es descobriran trams de canonada de longitud superior a 15 metres.

Pàgina 369 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- És prohibit de fumar o de realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada.
- És prohibit de manipular o d'utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.
- És totalment prohibit la utilització per part del personal calçat que porti eines metàl·liques, a fi d'evitar la possible formació s en entrar en contacte amb elements metàl·lics.
- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
- És prohibit d'utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre i/o per a suspendre o alçar càrregues.
- Per a col·locar o treure bombetes dels portabombetes en zones de conducció de gas serà obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.
- Totes les màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.
- Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica utilitzats en aquests treballs estaran perfectament aïllats i es procurarà que en les seves tirades no hi hagi empalmaments.
- En cas de fuita incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal de l'obra s'haurà de retirar més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no s'haurà de permetre l'acostament de ningú que no sigui el personal de la companyia subministradora.
- En cas de tenir que s'utilitzin grups electrògens o compressors, es col·locaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació de gas, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

Conduccions d'aigua (abastiment, sanejament, reg)

- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a procedir a senyalitzar-la marcant amb picots la seva direcció i profunditat.
- En aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm. de la canonada en servei.
- Una vegada descoberta, en el cas que la profunditat de l'excavació sigui superior, es suspendrà o s'apuntalarà, a fi que no es trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar ser malmesa per maquinària o eines.
- S'instal·laran sistemes d'il·luminació a base de balises, fils reflectors, etc. al cas que així ho requereixi.
- És prohibit de manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei si no existeix l'autorització de la companyia subministradora.
- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
- És prohibit d'utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre i/o per a suspendre o alçar càrregues
- En cas de fuita de ruptura o fuita en la canalització s'haurà de comunicar immediatament a la companyia subministradora i paralitzar els treballs en aquell tall fins que la conducció hi hagi estat reparada.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Excavadora amb cullera bivalva
Grup compressor
Martell pneumàtic
Carregadora
Motobolquet
Mototraílla
Retrocarregadora
Barrinadora pneumàtica

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions

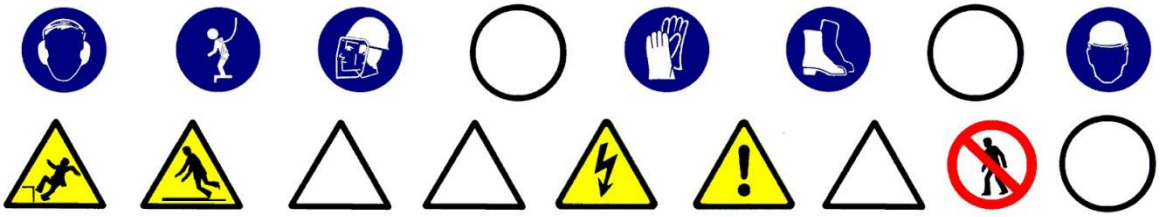
Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.

Pàgina 370 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs auxiliars (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 371 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
TE IS
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Consisteix en la realització de farciments de terres per arribar a la rasant d'esplanació.

1.2 Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l'enderrocament de les edificacions existents i del desbrossament i neteja del terreny, es pot iniciar el farciment de terres. En el cas que calgui, s'haurà de calcular el talús necessari per al sosteniment d'aquestes terres, segons la seva naturalesa i en el cas que no es pugui fer el talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent haurà de decidir i calcular el tipus de contenció artificial necessari per a tal fi.

Per a realitzar del farcit serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària per a realitzar el farciment.
- operaris especialitzats per als treballs auxiliars de farcit.
- conductors de camions o dúmpers per al transport de terres.
- senyalitzadors.

Els recursos tècnics per a realitzar els terraplens consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- retrocarregadores.
- carregadores.
- camions, dúmpers i motobolquetls per al transport terres.
- piconadores.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada:

- Replantejat el terreny.
- Creant les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del terreny per a facilitar la mobilitat i treball de la maquinària.
- Desviant els serveis afectats.

El terraplenament consisteix en farcit en capes i el seu corresponent compactat fins a la cota d'enrasament de la subbase del paviment.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
5.-Caiguda d'objectes despresos.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
16.-Contactes elèctrics.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines a diferent nivell i col·lisions
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.

OBSERVACIONS:

(3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(5) Risc específic causat per les esllavissades en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16) Risc específic causat pels serveis afectats.
(27) Risc causat per la pols generada pel trasbals de terres i el trànsit de maquinària sobre terrenys polsegosos.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i risc causat pel nivell de soroll.

Pàgina 372 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i, si ja hi hagués, es revisaran els possibles desperfectes.
S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i oficines.
Es procurarà establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precís.
Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'haurà d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construiran tenint en compte les especificacions anteriors.
En cas de línies aèries elèctriques o de telecomunicacions existents que travessin la zona a urbanitzar, aquestes hauran de ser desviats provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra. I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.
Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar la neteja i desbrossament el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores de les característiques dels serveis.
El propietari de les línies ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització del terraplens ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, els pendents, corbes i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com els senyals indicatius del pendent de les rampes.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris d'aturada del trànsit viari.
- Aquest operari haurà d'estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzadors ha d'anar dotat d'un armilla de malla lleugera i reflectora.
- Els camions i dúmpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una lona convenientment lligada.
- El trànsit de camions, dúmpers i piconadores al solar, serà dirigit per un cap(encarregat, capatàs).
- En el cas que causat per les característiques de les terres de l'esplanació i als agents atmosfèrics de la zona (fort vent, sol, sequedat, etc.) per a evitar la generació excessiva de pols s'haurà d'humitejar l'esplanació de manera que no generi fangs i eviti la formació de pols.
- És prohibit el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la coronació dels talusos.
- En el cas de trànsit de vianants s'ha de col·locar a 1 metre del coronament de talusos baranes de seguretat de 90 cm.
- En cas d'arreplega de materials prop de la coronació de talusos ha de tindre's la precaució de mantenir com a mínim una distància no inferior a 2 metres.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- A cada moment els treballadors usaran casc, granota de treball i botes de seguretat i quan calgui guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius, i a causa d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.
- En la realització del terraplens, s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei existent (línies aèries elèctriques o de telecomunicacions).

Serveis existents:

En el cas que els serveis aeris existents no es puguin desviar o suprimir el subministrament s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

<u>Línies elèctriques aèries</u>

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:
  1 metre per a tensió < 1KVoltios
  3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
  5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
  7 metres per a tensió de 380 KVoltios
  aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'haurà de vigilar els moviments de dita maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'haurà de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes quan la línia estigui sense tensió.
- Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- ☐n cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió :

Pàgina 373 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vilaseca (Tarragona)
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al que va causar el cor elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.

• En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin en la zona de perill han d'observar les següents normes :

- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortirde la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es troben fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.

• En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Excavadora amb cullera bivalva
Grup compressor
Martell pneumàtic
Carregadora
Motobolquet
Mototraílla
Retrocarregadora
Barrinadora pneumàtica

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

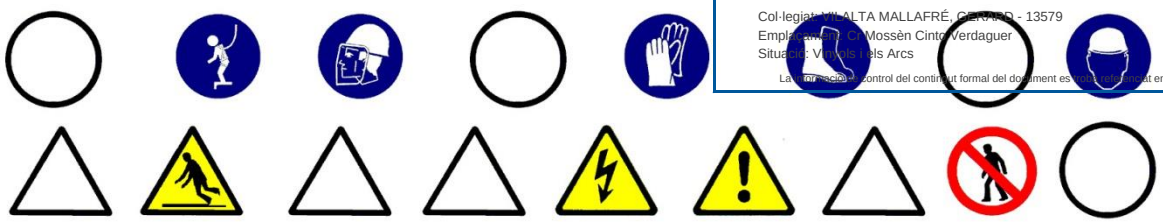
- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Pàgina 374 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Empla[illegible] Gr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vimbodí i Poblet
La [illegible] control del contingut formal del document es [illegible] en el CodiQR



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs auxiliars (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 375 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13979
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Excavació a cel obert sota la rasant d'esplanació que si és llarga i angosta la denominarem rasa, i si és profunda i de petita secció la denominarem pou.

1.2 Descripció:

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'ample i 7 de profunditat.
Els pous no superaran en planta 5 m^2 d'àrea ni 15 m. de profunditat.
L'excavació serà factible realitzar-la tant manualment com per mitjà mecànics.
El nivell freàtic estarà a una cota inferior a la cota més baixa de l'excavació, podent-se considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.
En aquest tipus d'excavació s'inclou el farciment parcial o total de la mateixa.
En la realització de l'excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estintolament a emprar segons les característiques del terreny.

Per a realitzar l'excavació serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per a realitzar l'excavació.
- Operaris per a l'excavació manual.
- Operaris per als treballs d'estintolament.
- Conductors de camions, dúmpers o mototraíllas per al transport de terres.

Els recursos tècnics per a realitzar les excavacions de rases i pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- excavadores.
- retrocargadora.
- carregadora.
- camions, dúmpers o motobolquts per al transport.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejades les rases o pous:

- Desviant els serveis afectats.
- Excavant en profunditat fins a cota i, al cas de rases, avançant en longitud alhora.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
- Estintolant el terreny a mesura que es vagi avançant.
- En el cas dels pous profunds s'ha d'il·luminar el tall i, quan calgui, s'han de ventilar.

El procés d'estintolament es realitza des de la part superior de l'excavació (rasant) fins a la part inferior.
El desentibat es realitza en el sentit invers.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops amb objectes o eines.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.

Pàgina 376 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic causat pels serveis afectats
(27) Risc causat per la possible absència de suficient oxigen en l'aire o la presència de gasos tòxics o pols.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estan instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi hagués es construiran segons les especificacions anteriors.

En cas de serveis urbans subterranis i/o aeris existents que travessin la zona a urbanitzar, aquests hauran de ser desviats provisionalment causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra. I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.
Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar el moviment de terres el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores d'electricitat, aigua, gas, telecomunicacions, etc. i empreses particulars sobre l'existència de conduccions subterrànies. Tenint especial atenció de demanar informació sobre el traçat exacte de la conducció i les seves característiques, havent de marcar-se sobre del terreny abans de començar l'excavació, així com informar-se de les característiques dels serveis aeris.
En cas de necessitat de desviació d'algun d'aquests serveis s'haurà de fer el corresponent projecte dels serveis afectats.
En el cas que aquests serveis no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a l'apartat de" procés".
El propietari de la conducció ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

Rases

- El personal encarregat de la realització de rases ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.
- Qualsevol estintolament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s'han de retirar les mesures de protecció d'una rasa mentre hagin operaris treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major d'1,30 m., sempre que hagin operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre operari de guàrdia a l'exterior que podrà actuar com a ajudant en el treball i donarà l'alarma en cas que es produís alguna emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre operaris en funció de les eines que emprin
- Es revisaran diàriament els estintolaments abans de començar la jornada de treball, tesant els estampidors quan s'hagin afluixat. Així mateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
- S'evitarà colpejar l'estintolament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascens, ni s'usaran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
- En general els estintolaments, o part d'aquests, es treuran només quan deixin de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall
- La profunditat màxima permesa, sense estintolar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui prou estable, no serà superior a 1,30 m. No obstant això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.
- L'altura màxima sense estintolar, al fons de rasa (a partir d'1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara quan el terreny sigui de bona qualitat. En cas contrari, s'ha d'abaixar la taula fins que estigui clavetejada al fons de la rasa, utilitzant al seu torn petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors per a crear els necessaris espais lliures provisionals on poder anar realitzant els treballs d'estès de canalitzacions, formigonat, etc., o les operacions necessàries que va donar lloc l'excavació de dita rasa.
- Encara quan els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estintolaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga duració de l'obertura.
- És necessari estintolar a temps, i el material previst per a això ha d'estar a peu d'obra en una quantitat suficient, amb la deguda antelació, havent estat revisat i amb la garantia que es trobi en bon estat.
- Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà d'estar proveïda, a intervals regulars, de les escales necessàries per a facilitar l'accés dels operaris o la seva evacuació ràpida en cas de perill.
- Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, sobrepassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
- L'arreplega de materials i de les terres extretes en talls de profunditat major d'1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m.d la vorera del tall
- Quan les terres extretes estiguin contaminades es desinfectaran així com les parets de les excavacions corresponents.
- No es permetrà sota cap concepte el subcavat del talús o parament.
- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles al costat de la coronació del tall es disposaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP.44 segons UNE 20.324.
- En general, les tanques acotaran almenys un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- En tallsde profunditat majors d'1,30 m. els estintolaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
- Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, falques, barres, puntals, taulers, que no s'utilitzaran per a l'estintolament i es reservaran per a l'equip de salvament, així com d'altres mitjans que puguin servir per eventualitats o socórrer als operaris que es puguin accidentar.
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.

Pàgina 377 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VIDAL SA MALLAFRE, GERARD - 13879
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Signatura digital: Informació continguda en aquest document signat electrònicament

- En cas d'inundació causat pel nivell freàtic o pluja es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per a evitar el reblaniment de les bases dels talusos.
- En el cas de tenir que treballar en la coronació de la rasa els operaris hauran d'usar el cinturó de seguretat convenientment t.
- L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiro en terreny sec o botes de goma en presència de fangs.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.
- Ha de procurar-se la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- S'ha de deixar el tall en acabar els treballs net i ordenat.
- Per als treballs posteriors, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referenciada anteriorment, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls que sigui precís.

Pous

- El personal encarregat de la realització de pous ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- S'hauran d'estintolar les parets dels pous a mesura que es van aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vora inferior de l'estintolament superi mai 1,5 metres.
- A mesura que s'aprofundeixi el pou s'haurà d'instal·lar en aquest una escala que compleixi amb les disposicions estarblertes a la nostra legislació.
- Als terrenys susceptibles d'inundació, els pous hauran d'estar proveïts de mesures que permetin la ràpida evacuació dels treballadors.
- Si fora necessari bombar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.
- A tota excavació manual de pous es garantirà, a cada moment, una atmosfera respirable.
- S' haurà d'establir una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i l'exterior.
- Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la major mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.
- S'haurà de protegir la part superior del pou per mitjà de tanques o bé amb baranes, plints, etc.
- Si l'excavació de pous es porta a terme durant la nit s'hauran d'il·luminar convenientment la part superior i els voltants del pou.
- Sempre que hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i disposar d'una il·luminació d'emergència.
- Els aparells elevadors instal·lats sobredel pou hauran de:
- Tenir una resistència i estabilitat suficients per al treball que aniran a desenvolupar i no haurà de comportar cap perill per als treballadors que es trobin al fons del pou.
- L'aparell elevador haurà de disposar de limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'un pestell de seguretat instal·lat al seu mateix ganxo.
- L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació del poal sense risc per la seva banda de caiguda al buit i utilitzar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la corriola elevadora i el poal quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
- El poal haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'un pestell de seguretat de manera que no es pugui desfermar.
- Els torns col·locats a la part superior del pou s'hauran d'instal·lar de manera que es pugui enganxar i desenganxar el poal sense cap perill.
- Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
- El tro d'hissar ha de posseir un fre, el qual s'ha de comprovar abans de començar cada jornada.
- No s'hauran d'omplir els poals fins a la seva vorera, sino només fins als dos terços de la seva capacitat.
- S'haurà de guiar durant el seu hissat els poals plens de terra.
- Quan calgui, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçada introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.
- En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major d'1,30 m. amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.
- En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona de vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà una tanca de manera que els vehicles es mantinguin a una distància mínima de 2 metres i al cas de trànsit de vianants a 1 metre.
- En aquests dos casos, es senyalitzarà amb els respectius senyals vials de "perill obres" i s'il·luminarà, a la nit, mitjançant punts de llum destellants.
- L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiro en terreny sec o botes de goma en presència de llots.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.
- El consum elèctric ha d'estar protegit mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat a causa d'un defecte d'aïllament.
- S'ha de vigilar que els cables conductors i "l'aparellage" de connexió estiguin en perfecte estat, substituint-los en cas que s'observi qualsevol mena de deteriorament.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- S'ha de deixar el tall, en acabar els treballs, net i ordenat.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i , complementàriament, en els talls que sigui precís.

Serveis existents:

En el cas que els serveis existents no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.

Pàgina 378 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, GERARD - 13379
Emplaçament: Av. Vicente Calvo, Cunit
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte el directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cabl distància recomanada:
  1 metre per a tensió < 1KVoltios
  3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
  5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
  7 metres per a tensió de 380 KVoltios
  aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques, s'haurà de vigilar els moviments d'aquesta maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'ha de tindre la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia s'ha de tindre en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:
- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al que va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra, s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no es pugui desprendre del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :
- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

<u>Línies elèctriques subterrànies</u>

- S'ha d'emprar a senyalització indicativa del risc causat pel cable subterrani, indicant la proximitat de la línia en el terreny.
- A mesura que els treballs segueixin el seu curs, es vetllarà per a que es mantingui en perfectes condicions de visibilitat i col·locació de la senyalització anteriorment mencionada.
- En cas de conèixer-se perfectament el traçat i la profunditat de la línia, i si aquesta està recoberta amb sorra, protegida amb fabrica de rajola i senyalitzada amb cinta es podrà excavar amb màquina fins a 50 cm.de la conducció (llevat que prèviament de conformitat amb la companyia subministradora s'hagi donat autorització de treballar més a prop de la línia en tensió), i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.
- En cas de no conèixer-se exactament el traçat, ni la profunditat, ni la protecció de la línia, s'hauran de realitzar, amb precaució, tatxos per a indagar el traçat de la línia, la seva profunditat i la protecció.
- En el cas que no hi hagués protecció es podrà excavar amb màquina fins a 1 metre de la conducció, a partir d'aquesta cota i fins a 50 cm. es podran utilitzar martells pneumàtics, pics, etc. ; a partir de 50 cm., es farà manualment amb la pala.
- Quan la conducció quedi en l'aire, es suspendrà amb cordes o s'apuntalarà amb taules de fusta, evitant ser danyada per maquinària, eines, etc., així com si el cas ho requereixi, s'hauran de col·locar obstacles que impedeixin l'acostament.
- Una vegada descoberta la línia per a continuar els treballs a l'interior de rases, pous, etc. es tindrà en compte com principal mesures de seguretat :
- S'ha d'assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió (si les hi hagués) mitjançant recobriment o limitació de distància.
- posada a terra i connexió en curtcircuït de totes les fases.
- Comprovació d'absència de tensió.
- bloqueig contra qualsevol alimentació elèctrica.
- descàrrec elèctric de la línia
- En cas de trobar-se amb una conducció no prevista subterrània, s'hauran, en principi, de prendre les següents mesures :
- suspendre els treballs d'excavació pròxims a la conducció.
- descobrir la conducció sense deteriorar-la i amb amb molt de compte.
- protegir la conducció per a evitar deterioraments.
- no desplaçar els cables fora de la seva posició, ni tocar, recolzar-se o passar sobre ells en verificar l'excavació.
- en cas de deterioració, prohibir l'accés de personal a la zona i informar a la companyia subministradora.
- La conducta a seguir en cas de contactes amb cables subterranis (conductor actiu, és a dir amb tensió l'aïllament de la qual ha estat deteriorat) s'inspira en les mateixes recomanacions i normes que quan es tracta de línies aèries.

<u>Conduccions de gas</u>

- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a ser senyalitzat el risc amb advertència de la profunditat de la conducció.
- En el cas que la conducció soterrada estigui a una profunditat igual o inferior a 1 metre es començaran els treballs a mà fins a arribar a la generatriu superior de la canonada, en el nombre que s'estimi necessari, per assegurar a la posició exacta.
- En el cas que la conducció estigui soterrada a una profunditat superior a 1 metre es començaran els treballs mitjançant maquinària fins a arribar a 1 metre de la generatriu superior de la canonada, procedint-se posteriorment a l'excavació fins a la canonada manualment.
- No es permetrà l'excavació mecànica a una distància inferior de 0,50 metres d'una canonada de gas.
- Una vegada descalçada la canonada es lligarà o estampirarà per a evitar moviments i deterioració de la mateixa, per a poder avançar en els treballs.

Pàgina 379 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Empleat amb CV Vilasèn Cinto Verdaguer

- No es descobriran trams de canonada de longitud superior a 15 metres.
- És prohibit de fumar o de realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada.
- És prohibit de manipular o d'utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.
- És prohibit la utilització per part del personal calçat que porti eines metàl·lics, a fi d'evitar la possible formació de espurnes en entrar en contacte amb elements metàl·lics.
- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
- És prohibit d'utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre i/o per a suspendre o alçar càrregues.
- Per a col·locar o treure bombetes dels portabombetes en zones de conducció de gas serà obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.
- Totes les màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.
- Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica utilitzats en aquests treballs estaran perfectament aïllats i es procurarà que en les seves tirades no hi hagi empalmaments.
- En cas de fiuta incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal de l'obra es retirarà més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no es permetrà acostar-se a ningú que no sigui el personal de la companyia subministradora.
- En cas de tenir que s'utilitzin grups electrògens o compressors, es situaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació de gas, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

Conduccions d'aigua (abastiment, sanejament, reg)

- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a procedir a senyalitzar-la marcant amb picots la seva direcció i profunditat.
- En aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm.de la canonada en servei.
- Una vegada descoberta, en el cas que la profunditat de l'excavació sigui superior, es suspendrà o apuntalarà a fi que no trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar ser malmesa per maquinària o eines.
- S'instal·laran sistemes d'il·luminació a base de balises, cintes reflectores, etc. si el cas ho requereix.
- És prohibit de manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei si no és amb l'autorització de la companyia subministradora.
- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
- És prohibit d'emprar les conduccions com a punts de suport per a susprendre i/o per a suspendre o alçar càrregues.
- En cas de fuita de ruptura o fuita en la canalització s'haurà de comunicar immediatament a la companyia subministradora i paralitzar els treballs en aquell tall fins que la conducció hagi estat reparada.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Excavadora amb cullera bivalva
Grup compressor
Martell pneumàtic
Carregadora
Motobolquet
Retrocarregadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

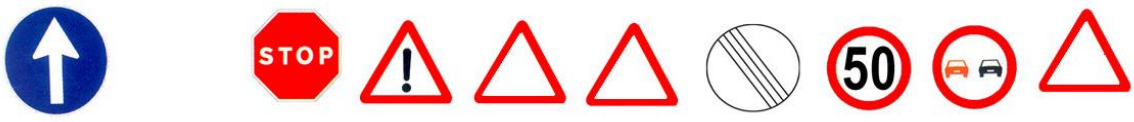
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direccióobligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.



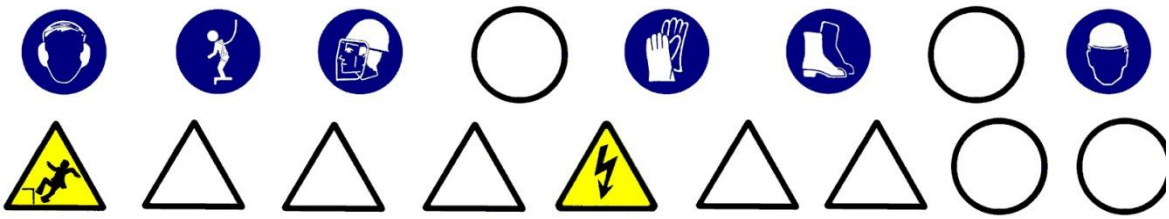
Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.

Pàgina 380 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs en rases i pous (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 381 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Obra de fàbrica o de moviment de terres disposats per a contenir el terraplé o desmunt, suportant o anul·lant les espentes horitzontal.

1.2 Tipus de contenció:

Es distingeixen els diferents tipus de contenció:

Naturals:

- talusos. (vegeu capítol moviment de terres)

Artificials:

- murs de contenció :
- de formigó.
- de maçoneria.
- de fabrica de rajola.
- murs de terra armada.
- murs prefabricats de formigó.
- murs ancorats.
- murs garbella.
- murs pantalla.
- pantalles de formigó.
- pantalles d'impermeabilització.
- palplanxa:
- fusta.
- formigó armat.
- acer.
- estructures flexibles diverses:
- pilotes tangents.
- pilotes independents.
- micropilotes.
- plafons prefabricats.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de contenció, al cas de talusos comporta la generació d'un pla inclinat l'angle respecte al pla horitzontal de la qual ve donat segons els paràmetres geotècnics del terreny, per a així anul·lar els esforços horitzontals que genera el desmunt o la terraplenada.

En el cas de de construcció d'un mur de contenció, aquest es realitza des de la rasant inferior fins a la rasant superior per a la contenció del tall del terreny creat en el desmunt previ o en un procés de terraplenada.

El mur de contenció està conformat, bàsicament, per dos elements:

- la fonamentació superficial.
- el mur.

La construcció del mur consisteix en la col·locació d'armadures, encofrat, abocament del formigó, vibrat i desencofrat, de manera que les seves dimensions permetin contenir les terres al seu extradós, anul·lant les espentes horitzontals.

En el cas de construcció d'un mur pantalla, es construeix des de la rasant superior per a la contenció del tall de les terres, necessària per a la realització del buidatge posterior. Per a l'execució del mur pantalla s'han de seguir els següents passos:

- construcció del muret guia.
- perforació de rases, amb l'ús de llots tixotròpics si sorgeix el nivell freàtic.
- col·locació d'encofrat de juntes entre plafons.
- col·locació d'armadures.
- abocament del formigó en els plafons.
- extracció d'encofrats de juntes.
- demolició de caps de plafons.
- execució de la biga de lligat de plafons.

En el cas de construcció d'un mur de terra armada s'inicia des de la rasant inferior i es van col·locant les escates convenientment ancorades, a mesura que va progressant el creixement del terraplenament.

Per a l'execució del mur de terra armada s'han de seguir els següents passos:

- construcció de muret d'arrancada.
- col·locació d'ancoratges i escates.
- abocament i compactació de terres en capes.

El procés de construcció té la seqüència de col·locació d'escates amb els seus ancoratges i posterior farcit i compactació de les terres a capes.

Per a realitzar totes aquestes activitats per als diferents tipus de contenció s'ha de programar i s'ha d'organitzar el tall convenientment.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Pàgina 382 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, GERARD - 13379
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Mur de formigó armat amb fonamentació superficial, de directriu recta i secció constant, per a sostenir farciments drenats entre esplanades horitzontals, amb desnivells no majors de 6 metres.

1.2 Descripció:

Construcció de sabates:

- Es farà un replantejament de les fonamentacions del mur.
- S'excavarà fins a la cota definida al projecte, anivellant la rasant i compactant el terreny.
- Es col·locaran les armadures.
- Formigonat de la rasa, deixant els ferros d'espera.

Construcció del mur:

- Es col·locaran les armadures del mur, previ cosit amb els ferros d'espera de la fonamentació superficial.
- Es col·locaran els motlles de l'encofrat ancorats per evitar la bolcada.
- Es col·locaran els passadors de subjecció dels plafons de l'encofrat.
- Abocament del formigó a capes i, simultàniament, un correcte vibrat
- Es desencofrarà quan el formigó armat tingui la consistència establida al projecte d'execució.
- Es continuaran regant les superfícies del mur.
- Farcit i compactació de l'extradós mitjançant terres o sistemes de drenatge.

Per a realitzar els murs de contenció serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- encofradors.
- ferrallistes.
- operaris d'abocament i vibrat del formigó.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- operaris de grua.
- conductors de maquinària de moviment de terres.

També s'haurà de considerarels mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme els murs de contenció:

- Maquinària: camió formigonera, grua mòbil, retroexcavadora, dúmper o camió, piconadora, dúmper de petita cilindrada per a transport auxiliar, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, serra circular, etc.
- Útils i eines: encofrats, plataformes de treball sobre mènsules, jabalcón (tornapuntes), eslingues, bastides, etc.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.
-

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos es podrà modifica en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops amb objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
28.-Malalties causades per agents físics.

Pàgina 383 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(6) Risc específic amb encofrats de fusta.
(8) Risc causat pel bombeig de formigó "cop d'ariet" i per l'ús de la serra circular.
(18) Risc específic causat per la manipulació de formigons i líquids desencofrants.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

La pendent de les rampes d'accés als talls no superaran el 10%.
El camí d'accés de la maquinària pesada a la cota de base dels murs es senyalitzarà adequadament.
L'accés del personal d'obra a la rasant de fonamentació es realitzarà per camins independents als camins de circulació de la maquinària.
En el cas que aquests camins d'accés presentin risc de caiguda a diferent nivel,l es col·locaran baranes de seguretat.
Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat en la realització dels murs de contenció ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la contenció amb la major seguretat possible.
- L'excavació de la rasa per a albergar la fonamentació es realitzarà mitjançant retroexcavadora, i a les seves maniobres s'evitarà que el personal circuli pel radi d'acció de la mateixa.
- L'abocada de les terres sobre el dúmper o camió es realitzarà guiat per un capatàs o encarregat.
- Quan es finalitzi aquesta 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.
- S'evitarà la permanència o pas de persones sota càrregues suspeses acotant les àrees de treball.
- El transport d'armadures a la rasa es realitzarà mitjançant la grua mòbil, la càrrega haurà d'estar convenientment eslingada i proveïda als seus ganxos de pestells de seguretat. Per evitar balancejos,la càrrega ha d'anar guiada mitjançant una sirga.
- Els operaris que realitzin la manipulació d'armadures hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro, granota de treball, davantal de cuiro, botes de cuiro de seguretat i cinturó i portaeines.
- L'operari que realitzi l'abocament del formigó i posterior vibrat haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- Una vegada forjada la fonamentació, es col·locarà el motlle de l'encofrat corresponent a l'extradós del mur, arriostrat mitjançant jabalcones per a evitar la seva bolcada.
- El transport dels motlles de l'encofrat es realitzarà mitjançant una grua mòbil, convenientment eslingat.
- L'amarrament de l'eslinga al motlle es realitzarà a través d'un element resistent de l'encofrat.
- Per a evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït per un operari, mitjançant una corda lligada al motlle.
- L'operari que col·loqui les armadures haurà d'utilitzar casc de seguretat, guants de cuiro, granota de treball i botes de seguretat de cuiro.
- En la confecció dels tapes laterals, si es treballa amb la serra circular, el treballador haurà de tenir la precaució d'usar els acompanyadors per a tallar petites peces.
- Es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà a tota la seva llargària del mateix, aquesta plataforma ha de tenir com a mínim 60 cm. d'ample s' haurà d'instal·lar al seu perímetre la corresponent barana de seguretat.
- L'accés a aquesta plataforma es realitzarà mitjançant escala manual.
- O mitjançant una passarel·la, de 60 cm. d'amplària com a mínim amb baranes de seguretat, des de la rasant superior de les terres sempre que aquesta es mantingui aproximadament horitzontal.
- En la col·locació de passadors, entre els encofrats, és prohibit d'enfilar per l'encofrat, s'ha de realitzar auxiliats per escales o bastides.
- L'operari que guii l'abocada del formigó haurà d'usar guants de neoprè, casc de seguretat, granota de treball i botes de goma de canya alta.
- L'abocament es realitzarà a capes evitant l'acumulació excessiva dins del motlle.
- L'encarregat vetllarà a cada moment que no hi hagi moviments de l'encofrat causat per la pressió hidrostàtica del formigó fresc.
- Quan l'abocament del formigó es realitzi pel sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, els tubs de conducció estaran convenientment ancorats i es posarà especial atenció a netejar la canonada després del formigonat, perquè la pressió de sortida del formigó pot ser causa d'accident.
- Al menor senyal d'obstrucció s'haurà de suspendre's el bombeig per a evitar el colp d'ariet.
- El vibrador estarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència ; i el subministrament elèctric al convertidor del vibrador estarà convenientment aïllat, d'acord amb les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.
- Durant els processos de vibrat el treballador haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de canya alta.
- El desencofrat ho realitzarà un operari proveït de guants de cuiro, casc de seguretat, granota de treball i botes de cuiro.
- S'eslingaran els motlles a desencofrar per evitar la seva caiguda mentre l'operari els desencofra mitjançant falques o altres eines.
- És prohibit de tirar dels encofrats amb la grua si aquests estan adherits al formigó, i s'ha d'assegurar que els motlles estiguin totalment solts abans d'iniciar el seu hissat.
- Els motlles es retiraran i es netejaran per a mantenir l'obra ordenada i neta.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o existeixi vent amb una velocitat superior a 50 km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.

Serveis existents:

En el cas que els serveis existents no es puguin desviar s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se.
- Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.

Pàgina 384 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MAELLARES, GERARD - 13979
Emplaçament: Av. Vicente Calvo, 2 Edificio 1
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elè directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cabl distància recomanada:
  - 1 metre per a tensió < 1KVoltios
  - 3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
  - 5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
  - 7 metres per a tensió de 380 KVoltios

aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.

- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'haurà de vigilar els moviments d'aquesta maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriment aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- En instal·lar aquestes fundes, s'ha de tenir la precaució que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:

- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers a què va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.

- En el cas que la màquina no es pugui desprendre del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :

- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortirde la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.

- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Bombatge de formigó
Serra circular
Grua mòbil
Formigonera pastera
Grup compressor
Grup electrogen
Piconadora de safata

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol.
- L'altura de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'altura. Els guardacós hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

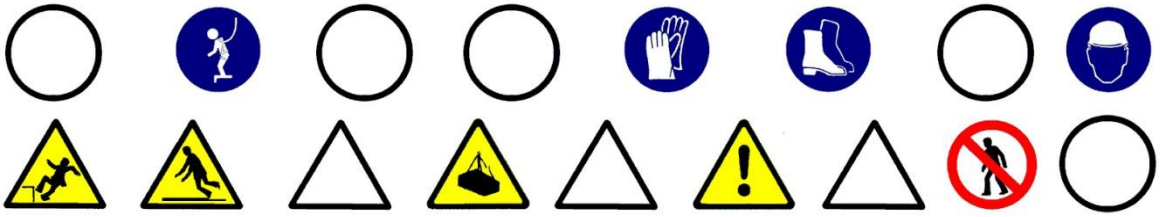
- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Pàgina 385 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de l'abast del contingut formal del document es troba disponible en el CodiQR

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega suspesa
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport (conductors i operaris de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de cuiro.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).

- Treballs amb encofrats (encofradors) :
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de cuiro.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, si escau.

- Treballs amb armadures (operaris) :
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de cuiro.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Granota de treball.
- Davantal.
- Cinturó portaeines.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, en cas si escau.

- Treballs de formigonat i vibrat:
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de goma de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, si escau.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 386 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
SAI IT
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Tot sistema d'evacuació i tractament de residus urbans i industrials, pel qual s'aconsegueix la seva eliminació amb garanties absolutes d'ordre higiènic.

1.2 Tipus de sanejament:

- Evacuació d'aigües residuals i pluvials:
- xarxa de clavegueram.
- drenatges i avenamientos.
- depuradora d'aigües residuals.
- Evacuació de residus sòlids:
- per contenidors (previsió d'emmagatzemament de contenidors).
- per instal·lacions pneumàtiques (previsió de dipòsits d'emmagatzemament subterranis).
- incineradora.

1.3 Observacions generals:

El sanejament urbà comporta la gestió de tota classe de residus tant líquids com sòlids.

En el cas de la construcció de la infraestructura per a residus líquids es considerarà :

- Desviació de serveis afectats.
- Execució de l'excavació de rases i pous.
- Col·locació de connexions de servei i col·lectors prefabricats sobre base de formigó o sorra i formació d'embornals.
- Farcit i compactació amb formigó i/o terres fins al nivell d'esplanació.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dúmper,etc.), martell pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrebacions (estampidors, travessers, veles i taulers), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-fomigonera, camió-bomba, piconadores de corró o pneumàtica, etc.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per a evitar l'entrada de personal aliè a l'obra, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Pàgina 387 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 15379
XARXA DE CLAV M
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Evacuació d'aigües pluvials i residuals des de les connexions de servei fins al llit receptor o fins a l'estació depuradora.

1.2 Descripció:

Les connexions de servei (albellons i embornals) evacuen les aigües residuals i pluvials a l'exterior de l'edifici conduint-les al clavegueram, el qual aboca les aigües als col·lectors secundaris. Aquests col·lectors secundaris desemboquen en col·lectors principals els quals vertebren el sanejament d'una conca, sent finalment els emissaris els que canalitzen les aigües fins una depuradora.

Sistemes d'evacuació:

- Sistema Unitari : la xarxa evacua tota classe d'aigües, ja siguin residuals o pluvials.
- Sistema Separatiu : són xarxes independents, per una les aigües residuals i per una altra les pluvials o de reg.

En la realització d'aquesta activitat, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous, la instal·lació de tubs prefabricats per a l'evacuació d'aigües residuals o pluvials, la formació d'embornals, arquetes, etc., i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
- conductors de grues.
- obrers.
- personal auxiliar.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, formigonera o planta de formigó, serra circular, bomba de formigó, camió formigonera, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Útils:escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pal·les, pics, rastell,etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.
-

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines i col·lisions.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

Pàgina 388 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Catalunya - Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic causat per serveis afectats o existents.
(27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases, pous, arquetes i embornals es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous .
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Tots els buits o desnivells s'hauran de tancar amb tanques de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta tanca s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talusos, rases, pous, etc, s'ha de prohibir el pas de la maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions s'arreplegaran a una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- Quan es descarreguin els tubs prefabricats per a connexions de servei, albellons i pous o qualsevol altre material al costat de les rases o pous s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres d'aquestes.
- L'aixecament de material s'ha de realitzar mitjançant un ganxo a la qual es subjecta el ganxo de la grua, per a facilitar l'enganxall i desenganxament dels tubs.
- Per a realitzar l'eslingat:
- S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
- S'ha d'evitar que les eslingues s'encreuïn, ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella.
- S'han de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S' haurà d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No s'han de deixar a la intempèrie, ni s'hauran de deixar a terra.
- S'hauran de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar la càrrega lleugerament per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de depositar sobre el terra i s'haurà de tornar a lligar correctament.
- Si quan s'inicia l'hissat, s'observés qualsevol dificultat en l'elevació de la càrrega, no s'haurà d'insistir en això i caldrà comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca alçada i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir, a cada moment, visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa a sobre d'una zona de pas o treball. S'haurà de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant falques de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
- L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada.
- Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatguet o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en la vorera contrària a on s'arrepleguen els productes de les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. De la mateixa manera ,es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.
- La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases o pous, serà de material antideflagrant .
- Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.
- Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si calgués, el tall de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives, o per la direcció Tècnica d'obra s'ordenin les condicions de treball.
- En començar la jornada es revisaran les estrebacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors a les rases i als pous, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los.
- En cas d'inclemències del temps els operaris usaran impermeable i botes d'aigua independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- Els bancs de treball es mantindran en òptimes condicions d'ús, evitant que saltin estelles durant les tasques.

Pàgina 389 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciada en el Codi QR

Mesures preventives a adoptar en els treballs de reparació, conservació i neteja.

- Atés que els treballs de reparació, conservació i neteja impliquen el desenvolupament alternatiu de treballs a l'interior de [illegible] i treballs a l'exterior, es fixarà en un mínim de 5 hores/jornada la permanència d'operaris a l'interior d'aquestes galeries, [illegible] aquest motiu s'estabiliran els torns pertinents.
- Diàriament i amb anterioritat a l'inici dels treballs a la xarxa de clavegueram, s'entregarà als encarregats dels equips, informació per escrit que haurà de contenir: el plànol d'abocaments tòxics de les zones de treball previstes per a la jornada, informació metereològica de les previsions per a la jornada, plànols reduïts en planta dels trams de galeries detallant amb claredat la ubicació de pous de registre, així com de l' estat del seu el conjunt d'esglaons, i informació sobre qualsevol anomalia que afecti a les zones en què s'hagin de realitzar treballs.
- Cada equip de treball ha de disposar de tanques de limitació i protecció, senyals de trànsit i cons per a la desviació del trànsit, cintes de balisament, balisament lluminós, un extintor, una farmaciola, reixes per a pous, un equip motoventilador, un aparell de lectura directa, detector de monòxid de carboni, àcid sulfhídric i porcentatge d'oxigen, amb alarma òptica i acústica.
- Els operaris que realitzin aquests treballs hauran d'utilitzar casc miner, granota de treball de roba de teixit reflector o impermeable, llum elèctrica, botes de mitja canya amb sola antilliscant i plantilles d'acer o botes llargues amb sola antilliscant o botes pantaló amb sola antilliscant, guants de P.V.C o neoprè, cinturó de seguretat, mascareta de fuita amb provisió d'oxigen per a 5 min. i mascareta respiratòria buconasal dotada de filtre mecànic.
- Diàriament, s'hauran de posar en coneixement dels treballadors els punts perillosos que puguin existir en la galeria, si són anomalies que puguin donar origen a situacions greus, es comunicarà amb caràcter d'urgència, i per part de l'empresa s'adoptaran les mesures pertinents per a evitar que en aquests llocs es desenvolupin treballs que resultin aliens als propis de reparació o condicionament.
- El personal estarà subjecte a revisions mèdiques periòdiques, que com a mínim, es portaran a terme amb caràcter anual. Independentment, s'ha d'establir un pla de vacunació per a tot el personal de neteja, reparació o condicionament.
- Amb anterioritat a qualsevol treball de neteja a l'interior de galeries de clavegueram, s'obriran almenys dues tapes de pous de registre i es col·locarà una tanca de protecció sobre el pou que no siguin utilitzades.
- Els albellons que ho requereixen, segons el parer de l'encarregat d'equip, ja sigui per instruccions reflectides en el full diari d'informació facilitada per l'empresa o per decisió pròpia davant de situacions no previstes, s'utilitzaran els ventiladors de què obligatòriament s'haurà de disposar a cada equip de neteja.
- Els treballs de neteja manual de les galeries de clavegueram només es realitzaran quan la distància entre els pous de registre resulti com a màxim de 75 m.
- En tots els pous de registre serà obligatori que els esgraons per a accés als albellons estiguin en les degudes condicions, havent de reposar immediatament tots els que faltin o es trobin en deficient estat .
- Els treballs d'albellons d'altures lliures inferiors a 1,60 m. seran realitzats sempre que sigui possible per mitjans mecànics i en els casos mínims indispensables. Per part dels encarregats s'establiran torns que en cap cas han de sobrepassar els 30 minuts continuats, amb un màxim de 60 minuts/dia i temps mínims de descans d'igualment 60 min.
- El personal haurà d'estar degudament format, sobre els riscos a què està sotmés i les precaucions que s'han d'adoptar a cada cas.
- A tota aquella maquinària accionada per motors elèctrics que s'utilitzi durant l'execució d'aquests treballs, així com, en les instal·lacions per a l'enllumenat a l'interior de les galeries de clavegueram, hi haurà una posada a terra associada a un interruptor diferencial d'adequada sensibilitat.
- Quan es realitzin treballs en proximitats de vies urbanes amb circulació de vehicles, s'haurà de senyalitzar la zona de treball convenientment i suficientment, molt especialment els pous d'accés en cas de tasques a l'interior de galeries. En cas de treballs nocturns o en proximitats de carreteres, el personal haurà d'anar equipat amb armilles reflectores.
- En treballs de reparacions de galeries amb caràcter urgent, previ a l'inici dels treballs, s'haurà d'efectuar un exhaustiu reconeixement de les zones afectades, als efectes de determinar els possibles riscos que es poguessin presentar amb caràcter específic. Una vegada determinats aquests riscos es procedirà a l'adopció de les adequades mesures preventives.
- En els treballs que es realitzin en espais confinats s'analitzarà, prèviament, les condicions respirables de l'atmosfera del lloc de treball mitjançant detectors manuals específics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Planta de formigó
Grua mòbil
Passarel·les
Formigonera pastera
Grup compressor
Martell pneumàtic
Motobolquet
Piconadora
Piconadora de safata
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm.d'alt;

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Pàgina 390 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

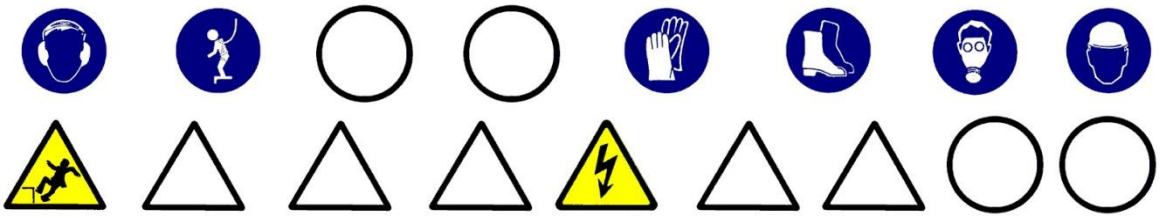
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegants per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció de les vies respiratòries.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.

- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):
- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

- Treballs en rases i pous (operaris):
- Cascos.
- Pantalla facial.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Guants de neoprè (treballs d'obra)
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.
- Si escau, mascaretes antigas.

- Treballs de formigonat :
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de goma de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Pàgina 391 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILARETA MALLAFRE, GERARD - 13379
Emplaçament: Avinguda Països Catalans
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels s, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (.D 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 392 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13379
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'equips, conduccions, accessoris, etc., subterranis i/o aeris, destinats a proporcionar un servei urbà.

1.2 Tipus de xarxes:

- Xarxa d'electricitat, enllumenat i telecomunicacions, que poden ser:
- Subterrànies.
- Aèries.
- Xarxa subterrània d'abastiment de fluids : aigua i gas.

1.3 Observacions generals:

Per a la construcció de les xarxes d'abastiment i distribució es seguirà el següent procediment:

- Desviació de serveis afectats.
- Execució de l'excavació de rases.
- Col·locació de tubs, cables, conductors, vàlvules, arquetes, etc. sobre base de formigó o sorra.
- bFarcit i compactació amb formigó i/o terres fins al nivell d'esplanació.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dúmper,etc.), martell pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrebacions (estampidors, travessers, veles i taulers), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-fomigonera, camió-bomba, piconadores de corró o pneumàtica, etc.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja es trobin instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obres per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'aigua, electricitat i telèfon.

Pàgina 393 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLOFRE, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Xarxa elèctrica: Instal·lacions per a subministrament i distribució d'energia elèctrica des de la xarxa general de la companyia subministradora fins a la connexions dels centres de consum.

Xarxa d'enllumenat: Instal·lacions de distribució d'energia elèctrica en baixa tensió per a subministrar a uns elements receptors que tenen com a funció il·luminar una àrea pública determinada.
Xarxa de telecomunicacions: Instal·lacions per a la transmissió per cable de senyals elèctrics prèviament modulats.

1.2 Descripció:

Xarxa elèctrica: La instal·lació de subministrament i distribució d'energia elèctrica a una àrea consta, bàsicament, dels següents elements:

- Connexió a la xarxa existent.
- Xarxa de distribució en alta i mitja tensió.
- Estacions de transformació de la tensió (ET)
- Xarxa de distribució en baixa tensió.

La xarxa d'enllumenat públic consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa de distribució: conjunt de conductors elèctrics aïllats en baixa tensió i armaris amb mecanismes de comandament i de protecció que alimenten els elements receptors.
- Receptors: elements per a la il·luminació de zones públiques: sabata, bàcul, luminària i llum.

La xarxa de telecomunicacions consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa d'alimentació: aquesta xarxa es distribueix des de la central fins al punt d'interconnexió i està formada per cables multipolars amb coberta metaloplàstica que des de la central arribin a les zones urbanitzades.
- Xarxa de distribució: aquesta constitueix la xarxa pròpiament dita de les zones urbanitzades que part dels punts d'interconnexió acabant en els punts o armaris de distribució de connexions. La funció dels armaris o punts de distribució és permetre que al seu interior es vagi a efectuar la connexió dels parells dels cables de distribució amb els parells individuals segons si la seva instal·lació es realitza a l'exterior o a l'interior dels edificis.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous; la construcció d'arquetes, armaris, cambres o petites construccions auxiliars; la instal·lació de tubs o cables i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
- conductors de grues mòbils.
- obrers.
- personal especialitzat en instal·lacions d'electricitat i telecomunicacions.

També s'haurà de considerar els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Eines: escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pales, pics, rastell,etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.
-

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.

Pàgina 394 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objecte.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 i 21) Risc específic causat per serveis afectats o existents.
(27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases per a les xarxes subterrànies de distribució, arquetes, etc. es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Tots els buits o desnivells es tancaran amb baranes de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta barana s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències metereològiques usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talusos, rases, etc, s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions i columnes de suport de les lluminàries s'arreplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- S'immobilitzaran els corrons dels cables perquè no es puguin desplaçar rodant, de forma involuntària.
- Quan es descarreguin els tubs, corrons de cables, bàculs, columnes o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.
- L'hissat dels tubs, corrons columnes i bàculs s'ha de realitzar convenientment eslingat.
- Per a realitzar l'eslingat:
- S'ha de vetllar que les eslingues estiguin ben muntades.
- S'ha d'evitar que les eslingues s'encreuïn ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella
- S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat. No s'hauran de deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les a terra .
- S'han de prendre totes les mesures a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de dipositar al terra i s'haurà de torna a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no caldrà insistir en aquesta activitat i s'haurà de comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no dipositar les càrregues en passadissos de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en dipositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
- L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada .

Pàgina 395 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, GERARD - 15379
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatguet o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona qu i els senyals de comandament de la grua.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb els senyals previstos pel coc circulació, i a la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermelles.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en el costat contrari a qual s'arrepleguin els productes, les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. Igualment es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.
- La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases, serà de material antideflagrant .
- Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.
- Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si escau, el tall de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives.
- En començar la jornada es revisaran les estrebacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors en rases, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los en cas necessari.
- Les eines a utilitzar pels instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat seran retirats i substituïts per altres en perfecte estat , de manera immediata.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà) o guants aïllants si calgués, granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- En cas d'inclemències del temps els operaris hauran d'usar impermeable i botes d'aigua, independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- El transport de trams de canonada a pes, per un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, tot i evitant cops i ensopegades amb altres operaris.
- Els bancs de treball es mantindran en òptimes condicions d'ú , evitant que saltin estelles durant la realització de les tasques.

Estació transformadora

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de la seguretat en els treballs en línies i aparells d'Alta Tensió:

- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Enclavatge o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.
- Posar a terra i en curtcircuit totes la possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.

- S' haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovador adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos operaris que hauran d'usar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, estora aïllant, banqueta i perxa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real en la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de roba de protecció personal.
- Per als treballs de revisió i manteniment, el Centre de Transformació estarà dotat dels elements següents:

- placa d'identificació de cel·la.
- instruccions relatives als perills que presenten els corrents elèctrics i els auxilis a impartir a les víctimes.
- esquema del centre de transformació.
- perxa de maniobra.
- banqueta aïllant.
- insuflador per a respiració boca a boca.

- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'advertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'haurà de considerar els treballs auxiliars d'obra, i treballs de soldadura per a la col·locació de eines que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica.
- La col·locació del grup transformador s'ajudarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils

En els treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar la legislació vigent en aquesta matèria.

En el cas de necessitats de construccions que alberguin centre de transformació o un altre tipus d'infraestructura de formigó o obra de fàbrica es consultarà la normativa d'edificació (Estudi de Seguretat i Salut en obres d'Edificació).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Planta de formigó
Grua mòbil
Passarel·les
Formigonera pastera
Grup compressor
Martell pneumàtic
Motobolquet
Piconadora
Piconadora de safata
Camió grua

Pàgina 396 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplenament per l'autor i visat electrònic
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de viannats, de 90 cm. d'alt;

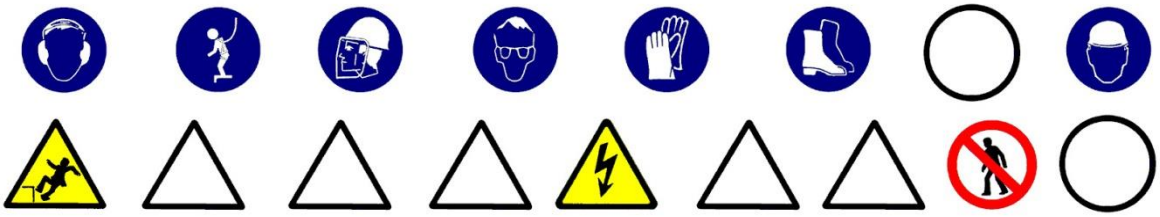
Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Treballs en rases i pous (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.

Pàgina 397 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Guants de neoprè (treballs d'obra)
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.

- Per als treballs d'instal·lació (baixa tensió i telecomunicacions) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Guants aïllants, en el cas que sigui precís.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si escau.

- Per als treballs d'instal·lació (alta tensió) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants aïllants.
  - Granota de treball.
  - Botes aïllants.
  - Protecció d'ulls i cara.
  - Banqueta aïllant i/o estoreta aïllant.
  - Perxa aïllant.

- Per als treballs d'obra (ajudes) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes.
  - Protecció de les oïdes.
  - Mascareta amb filtre mecànic antipols.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

En tot moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 398 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Xarxa elèctrica: Instal·lacions per a subministrament i distribució d'energia elèctrica des de la xarxa general de la companyia subministradora fins a la connexions dels centres de consum.

Xarxa d'enllumenat: Instal·lacions de distribució d'energia elèctrica en baixa tensió per a subministrar a uns elements receptors que tenen com a funció il·luminar una àrea pública determinada.
Xarxa de telecomunicacions: Instal·lacions per a la transmissió per cable de senyals elèctrics prèviament modulats.

1.2 Descripció:

Xarxa elèctrica: La instal·lació de subministrament i distribució d'energia elèctrica a una àrea consta, bàsicament, dels següents elements:

- Connexió a la xarxa existent.
- Xarxa de distribució en alta i mitja tensió.
- Estacions de transformació de la tensió (ET)
- Xarxa de distribució en baixa tensió.

La xarxa d'enllumenat públic consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa de distribució: conjunt de conductors elèctrics aïllats en baixa tensió i armaris amb mecanismes de comandament i de protecció que alimenten els elements receptors.
- Receptors: elements per a la il·luminació de zones públiques: sabata, bàcul, lluminària i llum.

La xarxa de telecomunicacions consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa d'alimentació: aquesta xarxa es distribueix des de la central fins al punt d'interconnexió i està formada per cables multipolars amb coberta metaloplàstica que des de la central arribin a les zones urbanitzades.
- Xarxa de distribució: aquesta constitueix la xarxa pròpiament dita de les zones urbanitzades que part dels punts d'interconnexió acabant en els punts o armaris de distribució de connexions. La funció dels armaris o punts de distribució és permetre que al seu interior es vagi a efectuar la connexió dels parells dels cables de distribució amb els parells individuals segons si la seva instal·lació es realitza a l'exterior o a l'interior dels edificis.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous; la construcció d'arquetes, armaris, cambres o petites construccions auxiliars; la instal·lació de tubs o cables i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
- conductors de grues mòbils.
- obrers.
- personal especialitzat en instal·lacions d'electricitat i telecomunicacions.

També s'haurà de considerar els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Eines: escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pales, pics, rastell,etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.

Pàgina 399 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objecte.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 i 21) Risc específic causat per serveis afectats o existents.
(27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases per a les xarxes subterrànies de distribució, arquetes, etc. es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Tots els buits o desnivells es tancaran amb baranes de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta barana s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències metereològiques usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talusos, rases, etc, s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions i columnes de suport de les lluminàries s'arreplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- S'immobilitzaran els corrons dels cables perquè no es puguin desplaçar rodant, de forma involuntària.
- Quan es descarreguin els tubs, corrons de cables, bàculs, columnes o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.
- L'hissat dels tubs, corrons columnes i bàculs s'ha de realitzar convenientment eslingat.
- Per a realitzar l'eslingat:
  - S'ha de vetllar que les eslingues estiguin ben muntades.
  - S'ha d'evitar que les eslingues s'encreuïn ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
  - L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella
  - S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
  - S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
  - Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat. No s'hauran de deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les a terra .
- S'han de prendre totes les mesures a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de depositar al terra i s'haurà de torna a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no caldrà insistir en aquesta activitat i s'haurà de comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.

Pàgina 400 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Situació: Vinyols i els Arcs

- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
- L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada .
- Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatguet o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb els senyals previstos pel codi de circulació, i a la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermelles.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en el costat contrari a qual s'arrepleguin els productes, les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. Igualment es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.
- La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases, serà de material antideflagrant .
- Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.
- Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si escau, el tall de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives.
- En començar la jornada es revisaran les estrebacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors en rases, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los en cas necessari.
- Les eines a utilitzar pels instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat seran retirats i substituïts per altres en perfecte estat , de manera immediata.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà) o guants aïllants si calgués, granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- En cas d'inclemències del temps els operaris hauran d'usar impermeable i botes d'aigua, independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- El transport de trams de canonada a pes, per un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, tot i evitant cops i ensopegades amb altres operaris.
- Els bancs de treball es mantindran en òptimes condicions d'ú , evitant que saltin estelles durant la realització de les tasques.

Estació transformadora

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de la seguretat en els treballs en línies i aparells d'Alta Tensió:
    - Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
    - Enclavatge o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
    - Reconeixement de l'absència de tensió.
    - Posar a terra i en curtcircuit totes la possibles fonts de tensió.
    - Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- S' haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovador adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos operaris que hauran d'usar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, estora aïllant, banqueta i perxa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real en la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de roba de protecció personal.
- Per als treballs de revisió i manteniment, el Centre de Transformació estarà dotat dels elements següents:
    - placa d'identificació de cel·la.
    - instruccions relatives als perills que presenten els corrents elèctrics i els auxilis a impartir a les víctimes.
    - esquema del centre de transformació.
    - perxa de maniobra.
    - banqueta aïllant.
    - insuflador per a respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'advertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'haurà de considerar els treballs auxiliars d'obra, i treballs de soldadura per a la col·locació de eines que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica.
- La col·locació del grup transformador s'ajudarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils

En els treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar la legislació vigent en aquesta matèria.

En el cas de necessitats de construccions que alberguin centre de transformació o un altre tipus d'infraestructura de formigó o obra de fàbrica es consultarà la normativa d'edificació (Estudi de Seguretat i Salut en obres d'Edificació).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Passarel·les
Formigonera pastera
Grup compressor
Martell pneumàtic
Motobolquet
Piconadora
Piconadora de safata
Camió grua

Pàgina 401 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de viannats, de 90 cm. d'alt;

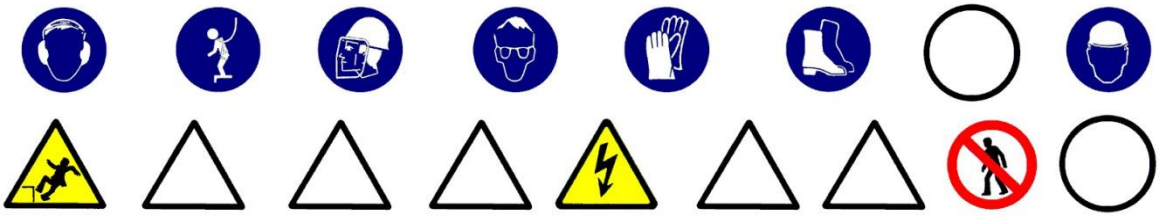
Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Treballs en rases i pous (operaris):

Pàgina 402 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Guants de neoprè (treballs d'obra)
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.

- Per als treballs d'instal·lació (baixa tensió i telecomunicacions) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Guants aïllants, en el cas que sigui precís.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si escau.

- Per als treballs d'instal·lació (alta tensió) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants aïllants.
  - Granota de treball.
  - Botes aïllants.
  - Protecció d'ulls i cara.
  - Banqueta aïllant i/o estoreta aïllant.
  - Perxa aïllant.

- Per als treballs d'obra (ajudes) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes.
  - Protecció de les oïdes.
  - Mascareta amb filtre mecànic antipols.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

En tot moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 403 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALDONADO, GERARD - 153778
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Xarxa d'abastiment d'aigua: conjunt d'instal·lacions (dipòsits, vàlvules, etc.) i conduccions (tubs), per a garantir la distribució i subministrament als usuaris.

Xarxa d'abastiment de gas: conjunt d'instal·lacions (estacions de regulació i mesura, etc.) i conduccions (tubs), per a garantir la distribució i subministrament als usuaris.

1.2 Descripció:

Les parts fonamentals en la xarxa d'abastiment d'aigua:

- Conducció d'alimentació: transporta l'aigua des de la font subministradora fins al dipòsit o estació de tractament.
- Dipòsit: aporta la pressió necessària a la xarxa ; regula els règims d'aportació i de consum, i assegura el cabal instantani contra incendis. Tindrà un volum que permeti el subministrament necessari en un dia de màxim consum.
- Xarxa de distribució: conjunt de canonades, vàlvules, sistemes de regulació de pressió, etc. que es disposen en l'entramat interior d'una població, es trobin connectades entre si i d'elles es deriven les preses per als usuaris (connexions) i altres serveis públics (reg, fonts, boques contraincendis, etc.).

Les parts fonamentals en la xarxa d'abastiment de gas:

- Gaseoducte: transporta el gas a alta pressió (APB) des de la font subministradora fins a les estacions de regulació i mesura.
- Escalonament d' estacions de regulació i mesura i xarxes de distribució: que transformen l'alta pressió (80 a 72 bar) del gaseoducte a la pressió màxima de consum (0,05 bar).

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous; la construcció d'arquetes, petites construccions auxiliars; la instal·lació de tubs i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
- conductors de grues mòbils.
- obrers.
- personal especialitzat en instal·lacions d'aigua i gas.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Útils: escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pal·les, pics, rastell,etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.
-

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.

Pàgina 404 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic causat pels serveis afectats o existents.
(27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases, arquetes, etc. es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- S'hauran de limitar tots els buits o desnivells, a un metre de la seva coronació, amb baranes de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències metereològiques usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talusos, rases, etc, s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions s'arreplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- Quan es descarreguen els tubs, o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.
- L'hissat dels tubs s'ha de realitzar convenientment eslingat.
- Per a realitzar l'eslingat:
- S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
- Evitar que les eslingues s'encreuïn ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella
- S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega es trobés malament lligada o mal equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar correctament.
- Si quan s'inicii l'hissat, s'observés qualsevol dificultat en l'elevació de la càrrega, no caldrà insistir en això i cal comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai els cables en el moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca alçada i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega a terra, afluixant un una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugi rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
- L'àrea de treball ha de estar convenientment senyalitzada i aïllada .
- Els treballs de hissat, desplaçament i dipòsit o col·locació de tubs i càrregues s'ha de ser auxiliada per una persona que conegui les senyals de comandament de la grua.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb les senyals previstes por el codi de circulació, i a la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermelles.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot el llarg de la rasa, a la vorera contrària al que s'arrepleguin els productes de les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. Igualment es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.
- La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases, serà de material antideflagrant.
- Es disposarà en obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugi produir.

Pàgina 405 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, GERARD - 13579
Emplaçament: Av. Vinyols i els Arcs
Situació: Vinyols i els Arcs

- Quan es prevegi 'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si necessari, el tall de fluid o el desviament, paralitzant-se els treballs fins que s'hagin adoptat una de les dos alternatives, o Adreça Tècnica d'obra s'ordenin les condiciones de treball.
- Al començar la jornada es revisaran els estintolaments, es comprovarà l'absència de gases o vapors en rases, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los en cas necessari.
- Les eines a utilitzar, estaran protegides por doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors l'aïllament del qual estigui deteriorat seran retirats i substituïts per altres en perfecte estat , de forma immediata.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- En cas de inclemències del temps, els operaris usaran impermeable i botes de aigua independientment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabata antilliscants i cedeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a enrera, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris.
- Els bancs de treball es mantindran en bones condiciones d'ús, evitant s'altin estelles durant les tasques.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació de activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Grua mòbil
Passarel·les
Formigonera pastera
Grup compressor
Martell pneumàtic
Motobolquet
Piconadora
Piconadora de safata
Camió grua

Sempre que les condiciones de treball exigeixen altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condiciones de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt;

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

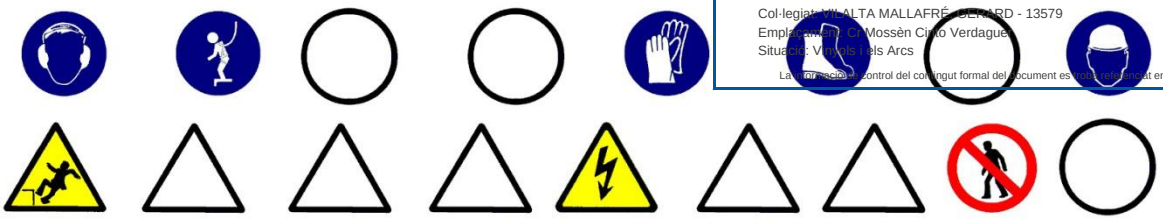
- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Pàgina 406 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Empla[illegible] Gr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vimbodí i els Arcs
La [illegible] control del contingut formal del document es [illegible] en el CodiQR



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Treballs en rases i pous (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Guants de neoprè (treballs d'obra)
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.
- Per als treballs d'obra (ajudes) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà) o de neoprè.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes (en realitzar fregues).
  - Protecció de les oïdes (en realitzar fregues).
  - Mascareta amb filtre antipols (en realitzar fregues).
  - Cinturó de seguretat, si es calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra, està destinat a millorar les seves propietats mecàniques i/o aspecte.

1.2 Tipus de paviments:

- asfàltic: revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de distinta granulometrIa i tractament asfàltic.
- formigó: revestiment de terres mitjançant formigó en massa, amb o sense acabat superficial (remolinat, reglat, etc.).
- peces rígides: revestiment de terres amb plaques, taulells, lloses, llambordes, etc. dels següents materials : pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta, etc. Es poden col·locar de diferents formes:

- sobre una base de sorra compactada.
- sobre una base rígida de formigó.
- sobre una estructura auxiliar.

- terra i àrids: terres formats amb terra, cudols rodats, cudols, etc.

1.3 Observacions generals:

Per a la construcció dels paviments es seguirà el següent procediment :

- Preparació del terreny.
- Execució de subbases i bases, en cas necessari.
- Col·locació o execució del propi paviment.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

Pàgina 408 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 15379
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra , està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Tipus de revestiments amb peces rígides:

- amb taulells de pedra, ceràmiques, de ciment, de terratzo, de formigó, de fosa, de xapa d'acer, etc.
- amb llistons (mosaic).
- amb taules (fusta).
- amb lloses de pedra.
- amb plaques de formigó.
- amb llambordes de pedra o de formigó.

Es poden col·locar de diferents formes:

- sobre una base de sorra compactada.
- sobre una base rígida de formigó.
- sobre una estructura auxiliar.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció.
Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material solt o paletitzat a les respectives zones. Aquest arreplega de material es transportarà i descarregarà mitjançant maquinària per a tal fi: camió, dúmper, camió grua, carretó elevador, etc.

Per a realitzar els paviments serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària i/o operadors de carretó elevador.
- operaris d'abocament del formigó.
- conductors de formigonera.
- enrajoladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió, dúmper, piconadora, camió formigonera, formigonera pastera, dúmper de petita cilindrada per a transport auxiliar, camió grua, carretó elevadora, serra circular, grup electrogen, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.
-

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caigudes d'objectes per desplom
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes per manipulació.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles
24.-Accidents de trànsit.
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.

Pàgina 409 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de formigonat.
(11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.
(16) Risc específic en treballs de polit.
(18) Risc causat pel contacte de la pell amb el formigó i/o morter.
(26) Risc causat per la manipulació de peces per a pavimentar.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant camions, dúmpers, camions grua, camions formigonera, etc.
- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.
- El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estenedores al solar, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- Durant l'estès d'àrids per a les bases mitjançant camions s'ha de tindre la precaució en les maniobres marxa enrere, que seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.
- En cas d'estès i anivellació dels àrids mitjançant motonivelladora, s'haurà de tenir la precaució que aquesta disposi de llums intermitents i clàxon, per a evitar atropellaments del personal auxiliar.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats. Els fleixos s'han de tallar, perquè en cas de no fer-lo, aquests poden convetir-se en un "llaç" amb el que en entropessar es produeixin caigudes al mateix nivell.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Per a evitar lumbàlgies es procurarà que en el transport manual de material no es realitzin sobreesforços.
- Es vetllarà a cada moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics en el quadre de zona.
- És prohibit el connexionat de cables als quadros de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Durant la maniobra d'abocament de formigó amb la canaleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per a això està serà guiada per un operari.
- El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guiï l'abocament.
- L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- El tall de peces de paviment s'executarà en via humida per a evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols pneumoconiòtics.
- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant-se el tallador a sotavent, per a evitar en la mesura que es pugui respirar els productes del tall en suspensió.
- En cas d'efectuar els talls amb l'esmoladora (radial) es tindrà molt en compte la projecció de partícules per aquest motiu, s'ha de fer en un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i sino és així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.
- Les peces de paviment es transportaran i s'hissaran sobre palets convenientment encintats.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de jaulones de transport per a evitar accidents per vessament de la càrrega.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament, dins de les caixes de subministrament i no s'obriran fins a al moment de la seva utilització.
- El conjunt apilat no es deixarà mai a menys de 2 metres de desnivells o talusos.
- Els sacs d'aglomerant es tranportaran i s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats sobre plataformes emplintades, fermament amarrades per a evitar vessaments.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de manera que obstaculitzin les zones de circulació o treball.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern de l'obra es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els operaris que realitzin el transport de material sec hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Els operaris que manipulin morters, formigons, etc.hauran d'usar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuiro de seguretat, ulleres antiimpactes i quan calgui mascareta antipols.
- Els paquets de lames de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per a evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
- Als accessos a zones en fases d'entarimat, es senyalitzarà amb "prohibit el pas" amb un rètol de "superfície irregular", per a prevenir de caigudes al mateix nivell.
- Les màquines de fregar a utilitzar, estaran dotades de doble aïllament, per a evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
- Les polidores a utilitzar tindran el manillar de la manipulacióí control revestit de material aïllant de l'electricitat.
- Les operacions de manteniment i substitució d'escates s'efectuaran sempre amb la màquina "desconnectada de la xarxa elèctrica".

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Serra circular

Pàgina 410 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Esmoladora angular
Carretó elevador
Formigonera pastera
Grup electrogen
Motobolquet
Mototraílla
Piconadora
Serra mecànica
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm.d'alt.
- Extintor de pols química seca o diòxid de carboni.

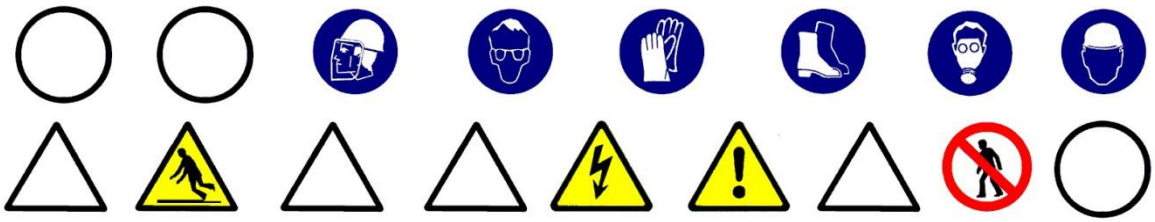
Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de limitació de velocitat.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Per als treballs amb morters i formigons:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de goma de seguretat.

Pàgina 411 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Per als treballs de col·locació paviment :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Genolleres.
  - Ulleres antiimpactes o pantalles facials de metacrilat, en els casos de tallde paviments rígids.
  - Mascareta antipols, en els casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 412 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 15579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Comprén bàsicament les marques vials de les calçades (senyalització horitzontal) i els senyals d'informació, circulació i xarxa de semàfors (senyalització vertical), pretenent aconseguir l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de vianants.

1.2 Tipus de senyalització viària:

- senyalització horitzontal (marques horitzontals).
- senyalització vertical.

1.3 Observacions generals:

La senyalització horitzontal consisteix en marques vials pintades sobre paviment, s'efectua mitjançant aire impulsat a través d'un broc, amb una petita sortida, a una pressió tal que impulsa la pintura produint una boirina d'aire-pintura que surt del sortidor de la pistola, la pressió la genera un grup compressor; podent-se realitzar:

- pintat manual amb pistola, s'efectua manualment ; o
- pintat amb màquina autopropulsada.
- La senyalització vertical consisteix en:

- semàfors.
- senyals de trànsit : el codi de circulació les classifica en tres grups : advertència de perill,reglamentació i indicació.
- senyals d'informació.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

Pàgina 413 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Comprén les marques vials de les calçades, regulades pel codi de circulació i/o ordenanances municipals, pretenent aconseguir, junt amb la senyalització vertical, l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de vianants.

1.2 Descripció:

Tots els senyals horitzontals es realitzen mitjançant pintures sobre paviment : asfalt, formigó, etc. Aquestes pintures han de resistir perfectament la intempèrie, mantenir el color (blanc habitualment), no ser lliscants amb pluja i ser resistents al desgast del trànsit rodat.

Els elements fonamentals de la senyalització horitzontal (marques vials) són :

- passos de vianants.
- zones d'estacionament.
- senyalització de carrils en vials i carreteres per a automòbils : comprén el disseny dins d'un viària dels carrils per a circulació de vehicles.
- inscripcions: tenen per objecte proporcionar al conductor una informació complementària recordant-li l'obligació de complir allò que s'ha ordenat per un senyal vertical o en certs casos imposar per si mateixa una determinada prescripció.
- altres: hi ha nombrosos serveis que es creïn en les vies urbanes i que han de ser correctament senyalitzats per a evitar confusions, accidents, etc ; en aquest grup s'inclouen la senyalització de carrils bici, autobus, etc; la senyalització de parades d'autobusos, taxis,etc.

Per a realitzar la senyalització horitzontal serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària.
- pintors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: màquina autopropulsada per a pintat de marques lineals, pistola de pintat, compressor pneumàtic, etc.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.
-

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
10.-Projecció de fragments o partícules
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives
18.-Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles

OBSERVACIONS:

(17, 18 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de les marques vials ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.

Pàgina 414 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, GERARD - 15579
Empadronament: Vilallonga dels Monts (Tarragona)
Signatura amb vols i els Arcs
La informació de caràcter personal continguda en aquest document està protegida per la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals

- S'evitarà en la mesura que es pugui el contracte directe de pintures amb la pell, per a això es dotarà als treballadors que aquest treball de peces adequades que els protegeixen d'esquitxades i permeten la seva mobilitat (casc de seguretat, par antiesquitxades o ulleres, granota de treball, guants de neoprè i botes de seguretat).
- L'abocament de pintures i matèries primeres sòlides com a pigments, ciments, altres, es portarà terme des de poca alcura per a evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan s'apliquin imprimacions que desprenguin vapors orgànics els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents. En aquest adaptador facial anirà adaptat el seu corresponent filtre químic.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació s'allunyaran del treball les fonts radiants de calor, en especial és totalment prohibit de fumar, tenint previst en les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzemament de pintures susceptible d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer en recipients tancats allunyant-los de fonts de calor i en particular quan s'emmagatzemen recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar un volteig periòdic dels mateixos, per a evitar el risc d'inflamació.
- S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- No s'han d'efectuar treballs de pintura per polvorització amb productes que continguin sulfur de carbó, tetraclorur de carboni, arsènic i compostos d'arsènic o més de 1% de benzé o d'alcohol metílic.
- Els rebutjos de cotó, draps per a la neteja i altres articles anàlegs s'haurien de posar, una vegada utilitzats, en recipients metàl·lics amb tapadores hermètiques.
- Les pintures a base de sílice s'han de conservar recipients on s'indiqui clarament el seu contingut.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- Sobre la porta del magatzem de pintures s'haurà d'instal·lar els següents senyals : advertència material inflamable, advertència material tòxic, prohibit fumar.
- Abans d'usar la pintura l'operari s'haurà d'informar de les mesures de seguretat i instruccions del tipus i classe de pintura que empra.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines autopropulsades de pintat.
- El conductor de la màquina autopropulsada de pintat ha de portar casc de seguretat, granota de treball i botes de seguretat.
- S'ha de tindre la precaució que la màquina autopropulsada de pintat estigui en contacte permanent amb el terra per a descarregar l'electricitat estàtica, generada pel fregament del pigment de la pintura en sortir per la tovera.

Donat el perill d'incendi que comporta la manipulació de líquids inflamables, és necessari disposar en la màquina autopropulsada de pintat d'un extintor de pols química.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Pistola per a pintat

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

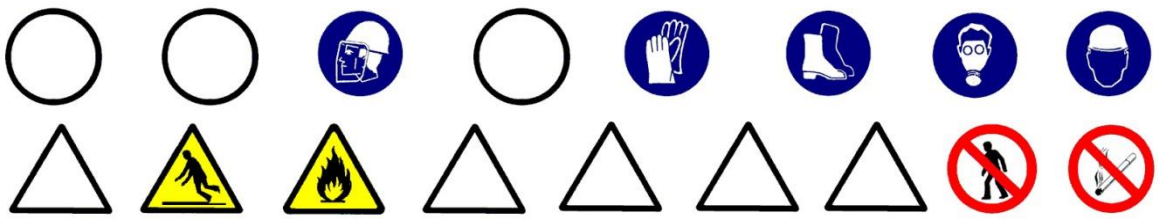
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
- Extintor de pols química seca.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball),

Pàgina 415 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILELLA MALLAFRE, GERARD - 13979
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.

- Per als treballs amb pintura :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Mascareta amb filtre químic.
  - Pantalla facial, si escau.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 416 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 15579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Comprén els senyals d'informació, circulació i xarxa de semàfors, regulades pel codi de circulació i/o ordenanances municipals, pretenent aconseguir, junt amb la senyalització horitzontal, l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de vianants.

1.2 Descripció:

Els elements fonamentals de la senyalització vertical són :

- semàfors: s'ha d'haver previst les canalitzacions i fonamentació, s'han de situar a l'altura de la línia de parada dels cotxes als passos de vianants ; s'han de dimensionar les llums i viseres amb la grandària necessària per a fer-les visibles a qualsevol circumstància; els semàfors han d'estar connectats a una presa de terra.
- senyals de trànsit: conforme a les normes de trànsit establides al codi de circulació; situant-se en façanes d'edificis o en tancaments de parcel·les i disposades perpendiculars a l'alineació, a 2,20 m d'altura sobre el terra; també es poden col·locar pals enclavats a les voreres, als voltants dels rastells o de les alineacions, a fi de no crear obstacles amb elles. L'altura mínima de col·locació d'un senyal, segons el codi de circulació, és d'1 metre d'altura.
- senyals d'informació: informen de la direccions a seguir, edificis singulars, sortides de la ciutat, etc.

Per a realitzar la senyalització vertical serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- obrers.
- peons.
- conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió grua, etc.
- Utils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.
-

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 4 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.-Accidents de trànsit.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació dels senyals verticals ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Les columnes dels semàfors s'arreplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- L'hissat de material s'ha de realitzar mitjançant un ganxo a la qual es subjecta el ganxo de la grua, per a facilitar l'enganxall i desenganxament.

Pàgina 417 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Signatura Validada a Web
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Per a realitzar l'eslingat:
- S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
- Evitar que les eslingues s'encreuen ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella
- S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i s'ha de tornar a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat, s'observés qualsevol dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues a zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra , afluixant una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
- Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatguet o col·locació de columna, etc. ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Els operaris que realitzin el transport i col·locació dels senyals vials hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Oxitallada
Martell pneumàtic
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

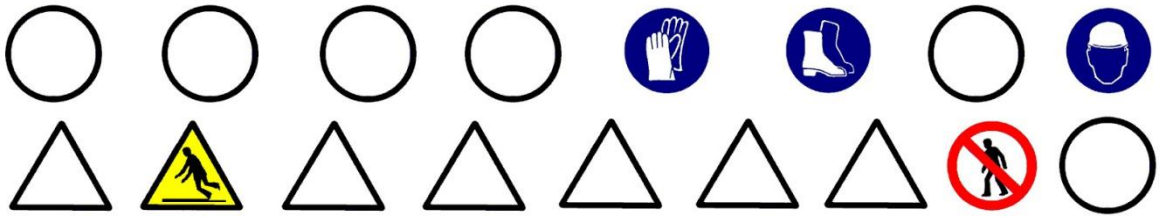
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
- Extintor de pols química seca.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball),

Pàgina 418 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRE, GERARD - 13979
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 RD 1627/1997).

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Treballs de transport manual i col·locació :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 419 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 153179
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements que milloren la qualitat ambiental i el benestar dels ciutadans.

1.2 Tipus:

- jardineria.
- mobiliari urbà.

1.3 Observacions generals:

En aquest capítol considerem la jardineria com a culminació d'un procés d'activitats, que s'han d'haver realitzat anteriorment:

- preparació del terreny: neteja i desbrossament, terraplens, desmunts , contenció.
- sanejament: clavegueram, etc.
- instal·lacions d'abastiment: aigua, electricitat, etc.
- pavimentació: asfàltica, peces rígides, etc.

En aquest capítol considerem, també, la recepció, arreplega, transport i col·locació del diferentmobiliari urbà.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

Pàgina 420 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
JA :A
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

La jardineria, com a arquitectura paisatgistica, consisteix en la creació de zones verdes (jardins, parcs, etc.) per a millorar la qualitat medi ambiental i el benestar de la població.

1.2 Descripció:

Els elements a considerar en la realització de la jardineria són:

- aportacions per a preparació del terreny : terra vegetal, torba, terra de bruc, matèria orgànica, adobs minerals, etc.
- aportacions d'àrids per a la realització de paviments : terres formats amb terra, cudols, cudols rodats, llasts, sorra, graves, etc.
- sembrat : gespa, gram, etc.
- obertura de clots : buidatge del terreny perquè permeta que les arrels de la planta es puguin col·locar sense doblegar.
- plantacions : arbres, arbustos, etc.

Els elements a considerar en el manteniment i conservació de la jardineria són :

- Maquinària: tractors, segadores, carregadores, vehicles utilitaris.

Per a realitzar la jardineria serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- jardiners.
- conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió, dúmper de petita cilindrada, camió grua, miniretroexcavadora, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.
-

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops per objectes o eines.
11-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.-Accidents de trànsit.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la jardineria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials i plantes s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.

Pàgina 421 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- L'hissat de material i/o plantes s'ha de realitzar mitjançant eslingues de teixit.
- Per a realitzar l'eslingat:
  - S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
  - S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
  - Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar les eslingues una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai les eslingues en el moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre la càrrega i les eslingues.
- Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevar a una alçada suficient(3 metres per damunt de qualsevol obstacle) la càrrega.
- En que la grua hagi de desplaçar-se i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar les eslingues en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica les eslingues.
- Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatge o col·locació d'arbres, arbustos, etc. ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Els operaris que realitzin el transport i col·locació arbres i arbustos hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de les voreres de talusos.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les miniretroexcavadora, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

Manteniment o condicionament

Tractors

- Per a prevenir la bolcada s'ha de tenir en compte:
  - no conduir per on el tractor pugui bolcar o esvarar ; evitar els pendents pronunciats; atenció a les pedres, forats i perills semblants.
  - en realitzar girs s'ha de reduir la marxa i prendre les corba amb atenció per a evitar la bolcada o la pèrdua de control del volant i els frens.
  - respectar les càrrega límit del tractor.
- No s'ha de transportar personal, sota cap causa
- El conductor ha d'utilitzar cinturó antivibratori, botes de seguretat i granota de treball.
- El tractor ha d'anar proveït de cabina antibolcada i antiimpacte.

Segadores

- Utilitzar fulles i carcasses protectores adequades.
- Mantenir totes les fulles i carcasses de seguretat al seu lloc i en perfecte estat .
- El conductor ha d'utilitzar casc de seguretat, botes de seguretat, guants de cuiro i granota de treball.
- No permetre que ningú, aliè als treballs s'acoste a la maquinària de segat.
- Quan s'acabi d'utilitzar la màquina o en el cas que el conductor abandoni la mateixa s'haurà de desconnectar-la i el mateix conductor haurà d'emportar-se les claus de contacte.
- En el cas que la màquina utilitzi combustible, ha de procurar omplir el dipòdit de combustible quan la màquina estigui freda.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Motobolquet
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.

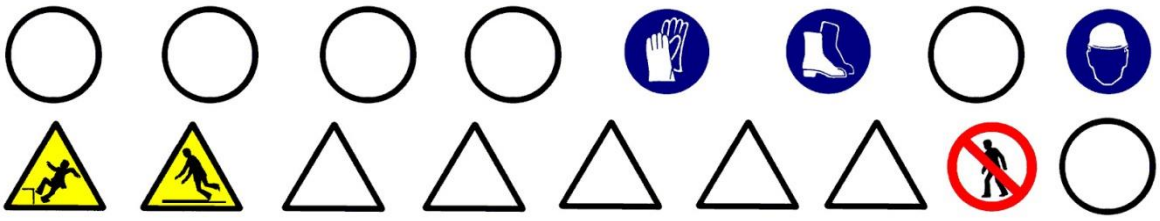
Pàgina 422 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de contra del contingut formal del document és l'oba referenciada en el Codi CR

(Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquest apartat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Treballs de transport manual, plantació, sembrat i estesa d'àrids :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 423 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements que es col·loquen en les vies urbanes, places i zones verdes amb la finalitat d'oferir diferents serveis, orientats a l'ús i a que gaudeixi la població urbana.

1.2 Descripció:

El mobiliari urbà comprén la col·locació de bancs, papereres, fonts, elements publicitaris, marquesines, cabines prefabricades sanitàries, cabines de telèfon, jocs infantils, tanques, aparcament de bicicletes, parquímetre, etc.

Per a realitzar la jardineria i col·locació del mobiliari urbà serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- obrers.
- peons.
- conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió grua, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.
-

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.-Accidents de trànsit.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació del mobiliari urbà ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- L'hissat de material s'ha de realitzar mitjançant eslingues de teixit.
- Per a realitzar l'eslingat:
- S'ha de vetllar per a què les eslingues estiguin ben muntades.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.

Pàgina 424 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Signatura electrònica d'un document

- S'han de tesar les eslingues una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa mane
- Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de dipositar sobre el terra i tornar-se a lligar correctament.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar qual pot ser la causa.
- No subjectar mai les eslingues al moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre la càrrega i les eslingues.
- Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevar la càrrega 3 metres, aproximadament, per damunt de qualsevol obstacle.
- En el cas que la grua s'hagi de desplaçar i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar les eslingues en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra , afluixant una mica les eslingues.
- Els treballs de hissat, desplaçament, arreplega o col·locació, ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandamentde la grua.
- Els operaris que realitzin el transport i col·locació hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- En el cas d'utilització de eines manuals en què es generi projecció de partícules, s'han d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.

El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip bde protecció individual (auriculars o taps).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Esmoladora angular
Martell pneumàtic
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

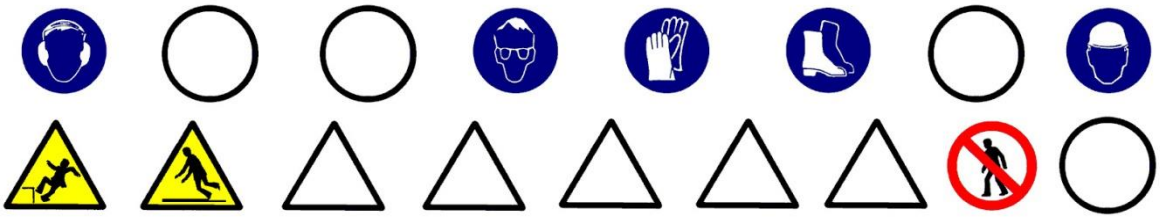
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.(Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Pàgina 425 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.

- Treballs de transport manual i col·locació :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Pàgina 426 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

OXITALLADA

- 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 caperutxa protectora.
  - No es barrejaran les bombones de gasos diferents.
  - Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos liquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'usar les bombones de gasos liquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després del seu ús.
- Les bombones de gasos liquats s'arreplegaran en llocs d'emmagatzemament tot i destriant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos liquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb ventilació constant i directa.
- Es senyalitzarà les entrades al magatzem amb el senyal de perill explosió i prohibit fumar.
- Es controlarà que el bufador quedi completament apagat una vegada finalitzatla feina.
- S'ha de comprovar que hi hagi les vàlvules antirretrocés de flama.
- S'ha de vigilar que no hi hagi fuites de gas en les mànegues d'alimentació.
- A tots els operaris de l'oxitallada han de conèixer la següent normativa :
  - Utilitzar sempre els carros portabombones per a realitzar la feina amb major seguretat i comoditat.
  - S'ha d'evitar que es colpegin 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), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuiro, maneguins de cuiro, polaines de cuiro, davantal de cuiro i botes de seguretat.
  - No s'han d'inclinar les bombones d'acetilè per a 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 perfecte estat .
  - Abans d'encendre l'encenedor s'ha de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocés, per a evitar possibles retrocessos de flama.
  - Per a comprovar que a les mànegues s'han de submergir, aquestes, sotapressió a recipient amb aigua.
  - No s'ha d'abandonar el carro portabombones en absència perllongada, s'ha de tancar el pas de gas i portar el carro a un lloc segur.
  - S'ha d'obrir sempre el pas de gas mitjançant la clau apropiada.
  - S'ha d'evitar focs a l'entorn de les ampolles de gasos liquats.
  - No depositar l'encenedor al terra.
  - S'ha d'assegurar que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
  - Les mànegues d'aquests dos gasos s'han d'unir entre si mitjançant cinta adhesiva.
  - S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
  - No s'ha d'emprar acetilè per a 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 s'ha de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
  - Una vegada utilitzades les mànegues s'han d'arreplegar als carretons, així es realitzarà la feina d'una forma més còmoda, ordenada i per tant segura.
  - És prohibit de fumar mentre es solda, es talla, es manipuli encenedors o bombones. Tampoc s'ha de fumar al magatzem de bombones.

ESCALES DE MÀ

- A les escales de fusta el travesser ha de ser d'una sola peça i els esgraons han d'anar acoblats.
- 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, la distància d'un 1 metre el punt de desembarcament.
- L'ascens o descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

CAMIONS I DÚMPERS

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin passat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i dúmpers hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s'hagi 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 s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o falques que impedeixin el recorregut marxa enrere, a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- A cada moment, s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre, s'haurà de donar 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 al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'han de respectar, a cada moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'alçar la caixa basculant, s'ha d'assegurar de l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran d'estar dotades de clàxon 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 sorti de la cabina.

Pàgina 427 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MAELLA REI GERARD - 15379
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La còpia electrònica autèntica del document es troba referenciat en el CodiQR

- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no hauran de romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la perma d'operaris sobre el basculant.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculant :
  - El conductor s'ha de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi de visera protectora.
  - S'ha d'assegurar que la caixa basculant pugi dreta durant la descàrrega i que la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
  - S'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
  - Sempre que la maquinària es trobi a la cresta d'un talús es respectarà la distància de seguretat.
  - Si el bolquet és articulat, s'ha de mantenir en línia.
  - Si la caixa basculant té portes posteriors, s'han 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 de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculant està totalment baixada.

GRUP COMPRESSOR

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra en la zona assignada per la direcció de l'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 talusos, en prevenció de riscos d'esllavissades .
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de tal manera que es garanteixi la seva estabilitat. I el transport dins de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-la i lligant-la per a evitar moviments.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar l'equip de protecció individual (auriculars o taps).
- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En cas de l'exposició del compressor a altes temperatures ambientals s'ha de col·locar 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 a l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells, vibradors o una altra Maquinària a la que es connecti.
- Les mànegues a utilitzar a l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.
- És prohibit d'usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.

MARTELL PNEUMÀTIC

- 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 mascaretes i ulleres.
- Els compressors a utilitzar a l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells.
- Les mànegues a utilitzar a l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.
- És prohibit d'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 lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.
- No s'ha d'abandonar mai el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'usar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro, i si escau, ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

MARTELL ELÈCTRIC

- El martell elèctric haurà d'estar insonoritzat. En cas que això 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 mascaretes (en cas d'ambients amb pols pneumoconiòtics) i ulleres.
- Abans d' accionar el martell s'ha d'assegurar que tingui la presa de terra connectada al circuit de terra, o si no n'hi ha, s'ha d'observar a la placa de característiques que el mateix té doble aïllament.
- Abans d'iniciar la feina ha de consultar amb encarregat o comandament, si hi ha instal·lacions encastades que puguin ser atrapades pel punter.
- Abans d'accionar el martell elèctric s'ha d'assegurar que el punter es troba ben subjecte.
- S'ha de substituir el punter en el cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.
- No s'haurà d'abandonar mai el martell mentre estigui connectat.
- No s'haurà de deixar, sota cap concepte, el martell clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell haurà d'usar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro i si escau ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

CARREGADORA

- S'ha d'utilitzar la carregadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys i, per a materials durs, emprar carregadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts.
- S'ha d'utilitzar l'equip adequat. Per a carregar roca, col·locar la cullera de roca. Els materials molt densos precisen cullerots més petits .
- Les carregadores són per a carregar, mai per a excavar.
- Excepte en emergències, no s'usarà el casset o un altre element accessori per a frenar.
- Cada carregadora està dissenyada per a una càrrega determinada, no s'ha de sobrepassar el límit màxim de pes per a evitar riscos.

Pàgina 428 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILAPLA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- És imprescindible el tesat de les cadenes o la comprovació de la pressió dels pneumàtics.
- No s'han de transportar passatgers ni s'ha d'emprar la cullera per a elevar persones.
- Quan es treballi en la proximitat de desnivells o zones perilloses, és indispensable col·locar balises de forma visible als límits de la zona d'evolució.
- No es treballarà mai, sota les sortides del desmunt (front d'avanç de l'excavació), eliminant aquests amb el braç de la màquina.
- Si la feina d'una carregadora amb pala giratòria s'efectua prop d'obstacles fixos, s'ha d'abalisar la zona d'evolució de la màquina per a evitar l'accés a la mateixa de persones ja que la part giratòria de la pala pot xocar amb qualsevol persona que estigui situada entre la màquina i l'obstacle, xafant-la.
- Les carregadores són susceptibles d'utilitzar diversos accessoris. S'ha d'utilitzar l'adequat al treball a realitzar. Quan es canvia d'accessori, s'ha de seguir escrupolosament el procés indicat pel fabricant, guardant els accessoris no utilitzats en llocs apropiats i seguint les instruccions.
- Abans d'efectuar qualsevol tipus de reparació sota el casset, s'han de col·locar topalls o elements de bloqueig per a impedir la seva caiguda.
- No s'ha de pujar un pendent en marxa enrera amb el cullerot ple. Aquest ha de circular sempre cap a davant.
- El maquinista que condueixi la carregadora haurà d'estar qualificat i anar proveït de casc de seguretat, calçat antilliscant i cinturó antivibratori.
- En els zones de càrrega s'ha de:
  - evitar el soscavat.
  - aturar la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasetes ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
  - coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i dúmpers.
  - utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin.
  - equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet.

MOTOBOLQUET

- Quan es baixi per rampes, la màquina ha de circular marxa enrere, lentament i evitant frenades brusques.
- Quan es deixi estacionat el vehicle s'ha de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega del dúmper al costat de terraplens, rases, talusos, pous, s'haurà de col·locar un tauler que impedeixi l'avanç del dúmper més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa, i és prohibit el transport d'objectes que sortin de la vorera de la caixa.
- Al motobolquet i només ha d'anar el conductor, i és prohibit d'usar-lo com a transport per al personal.
- La càrrega situada al bolquet mai dificultarà la visió del conductor.
- El conductor del dúmper utilitzarà cinturó antivibratori.
- No s'ha de circular amb el motobolquet i per rampes superiors al 20% en terrenys humits o al 30% en terrenys secs.

EXCAVADORA AMB CULLERA BIVALVA

- No es situarà la màquina al costat de la vorera de la zona a excavar.
- No es realitzaran moviments bruscos, ni en soltar la cullera ni a l'hissar-la, per a no minvar la capacitat dels cables.
- Quan estigui excavant la maquinària ha d'estar immobilitzada, amb els frens ficats.
- Els productes de l'excavació es descarregaran en llocs concrets o directament al camió o dúmper.
- No s'ha de treballar en terrenys en pendent pronunciat a menys que sigui absolutament necessari.
- Els cables es mantindran nets, engreixats i lubricats adequadament. Es canviarà el cable quan:
  - aquest present punts de picadura amb oxidació avançada.
  - present deformacions permanents per xafada, duplicitats, allargament, etc.
  - s'observin esquerdes.
  - existeixin lliscament del cable respecte als terminals.
  - quan el nombre dels seus fils d'aram estigui trencat en una proporció superior al 20% del total.

MOTOTRAÍLLA

- Durant la càrrega s'han de:
  - coordinar les maniobres del vehicle tractor i la traílla.
  - mantenir la traílla en línia amb el vehicle tractor.
  - no fer patinar les rodes.
  - quan es desplaci, eviti velocitats excessives en corbes tancades i en descensos.
  - evitar la conducció amb estirades.

RETROCARREGADORA

- Totes les normes de seguretat i condicions de salut referides a la utilització, conservació i manteniment de les carregadores i excavadores (retroexcavadores) són vàlides per a aquesta màquina depenent de l'equip amb què treballi a cada moment.

SERRA MECÀNICA

- S'ha d'assegurar, 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 xarxa metàl·lica.
- L'operari haurà d'utilitzar auriculars o taps per a 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 a cada moment i ús de pantalla facial.
- Abans d'iniciar la feina s'ha d'assegurar que la serra es connecti amb el circuit de terra, o si no n'hi ha.
- No s'ha d'abandonar mai la serra mentre estigui connectada.

Pàgina 429 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 15379
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- L'operari que manipuli la serra haurà d'usar casc de seguretat, granota de treball, botes de seguretat de cuiro, guants de pantalla facial i protectors auditius.

BARRINADORA PNEUMÀTICA

- Abans de posar en funcionament el trepant, s'ha de reconèixer l'entorn detectant si existeixen "bolos" de roques despreses o arbres desarrelats ; pel fet que el soroll del compressor junt amb el de la màquina i la seva vibració poden provocar esllavissades.
- Abans de començar la feina s'han de revisar els pneumàtics, una rebentada dels pneumàtics en servei pot provocar un accident greu.
- S'ha de prohibir l'accés als controls de la màquina a persones no autoritzades o inexpertes.
- Quan treballi s'ha de comprovar que l'aspirador de pols funciona perfectament per a evitar la inhalació de pols per part de l'operari.
- S'han de comprovar, abans d'iniciar les perforacions, el bon estat de la barrina o trepant ja que la seva ruptura pot originar accidents seriosos.
- Si la màquina té entroncament automàtic de barrines s'han d'arreplegar en el carregador els que es van a utilitzar, recordant que cada barrina té una longitud definida per càlculs tècnics i no es pot variar.
- S'ha d'assegurar, abans de continuar, que els entroncaments entre barrines són correctes.
- Si s'han de realitzar perforacions a prop d la vorera superior de desnivells ; abans d'iniciar la perforació, s'han d'instal·lar calzos d'immobilització de la rodes de la perforadora.
- Si s'ha de treballar prop de la vorera de la coronació de talusos i talls del terreny, s'ha d'utilitzar el cinturó de seguretat ancorat a algun punt que ofereixi plena seguretat, en cap cas s'ha d' lligar a la màquina.
- Quan es desplaci la barrinadora s'han de vigilar de no atrapar o atropellar el personal.
- S'ha de procurar que el compressor estigui el més allunyat possible dels treballadors, mínim desitjable 15 metres, causat per l'alt nivell acústic que genera.
- Quan es realitzi un trepant els treballadors hauran d'usar casc de seguretat, ulleres antiimpacte, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuiro de seguretat i si els calgués cinturó anticaiguda de seguretat.
- Mai s'ha d'usar la màquina si és sospita d'avaria o semiavaria.
- Després de cada parada en la feina i abans de posar la màquina de nou en servei s'ha de comprovar que tots els maneguins de pressió estiguin perfectament emboquillats.
- S'ha de tenir present que pot haver-hi barrines (cartutx d'explosiu) fallits al seu entorn, si es descobreix algun s'ha de senyalitzar sense tocar-lo i donar avís a l'artiller.
- Els talls de perforació han d'estar en constant comunicació amb l'oficina de comandament mitjançant radiotelèfon.
- S'ha de tenir una previsió de senyals de seguretat entre l'equip perforador i el comandament, per a casos d'incomunicació mitjançant radiotelèfon : "balisa lluminosa intermitent" per a senyalitzar que s'ha produït un accident i "balisa lluminosa fixa" per a sol·licitar ajuda urgent.

EXCAVADORA (RETROEXCAVADORA)

- S'ha d'utilitzar l'excavadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys tous, per a materials durs i trajectes curts sense desplaçament. Utilitzar excavadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts i trajectes llargs o de continu desplaçament.
- S'ha d'utilitzar per a cada treball (excavació, càrrega) l'equip adequat.
- A causa de la seva gran esveltesa i envergadura, aquestes màquines són molt propícies al risc de bolcada, per això s'han d'aplicar per a la realització de tota classe de treballs, assegurant la immobilitat del conjunt, els gats d'estabilització, dels quals disposen.
- Les excavadores no han de circular per pendents superiors al 20% en terrenys humits i 30% en terrenys secs però lliscants.
- No s'ha d'elevar ni girar l'equip bruscament, o frenar de sobte, així com treballar en pendents.
- És prohibit l'oscil·lació del cullerot quan es realitzin els moviments d'elevació, gir i translació per a evitar sobrecàrregues que provoquin la inestabilitat de la màquina.
- Durant els treballs amb equip retro, és necessari retrocedir la màquina quan la cullera comença a excavar per sota del xassís.
- La cullera no s'ha d'usar mai per a colpejar roques, especialment si es troben mig despreses.
- En carregar el material en els camions o dúmpers, la cullera mai ha de passar per damunt de la cabina del conductor.
- Quan es realitzi la càrrega, el conductor del camió o dúmper s'ha de quedar dins de la cabina si aquesta està protegida antiimpactes (cabina integral de seguretat). En cas de no tenir cabina o que aquesta no estigui protegida contra impactes el conductor s'haurà de quedar fora, allunyat de l'abast de la possible pèrdua de material i en un punt de bona visibilitat perquè pugui actuar de guia.
- Sempre que es canviïn els accessoris s'ha d'assegurar que el braç estigui baixat i parat.
- Quan sigui necessari treballar amb el braç alçat, en algunes operacions de manteniment per exemple, s'han d'utilitzar puntals per a evitar que bolqui la màquina.
- Als treballs en rases és necessari que es coordini la feina de l'excavadora amb l'estrebació de seguretat per a impedir esfondraments de terres que puguin atrapar al personal que treballa en el fons i/o que puguin arrossegar la màquina.
- En els zones d'excavació i càrrega s'ha de:
  - detenir la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasetes ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
  - coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i/o dúmpers.
  - utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin.
  - equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet, camió i/o dúmper.

BOMBEIG DE FORMIGÓ

- L'equip encarregat del la manipulacióde la bomba de formigó haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.
- La canonada de la bomba de formigó, s'haurà de recolzar sobre cavallets, travant-se les parts susceptibles de moviment.
- La mànega terminal d'abocament, serà governada per un mínim de dos operaris alhora, evitant, així caigudes per moviments incontrolats de la mateixa.
- Abans d'iniciar el formigonat d'una determinada superfície, s'establirà un camí de taulers segur, sobre el qual es recolzarà els operaris que realitzin l'abocament amb la mànega.
- El formigonat de pilars i elements verticals, s'executarà governant la mànega des de castellets de formigó (torreta de formigonat).
- El maneig, el muntatge i el desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialitzat, per a evitar accidents per taps o sobretensions internes.

Pàgina 430 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALEAFKE, GERARD - 13979
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Abans d'iniciar el bombeig de formigó, s'haurà de preparar el conducte (greixar canonades) enviant masses de morter de dosificació, per a evitar obturació del conducte.
- És prohibit d'introduir o d'accionar la pilota de neteja, sense abans instal·lar el ret d'arrepleg ada a la sortida de la mànega del recorregut total del circuit.
- En cas de detenció de la bola s'ha de paralitzar la màquina, reduint la pressió a zero i desmuntarà a continuació la canonada.
- Els operaris lligaran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja, a elements sòlids, apartant-se del lloc abans d'iniciar-se el procés.
- S'han de revisar periòdicament els circuits d'oli de la bomba de formigó i qualsevol reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.
- En el cas d'aplicar el bombeig de formigó mitjançant camió amb braç desplegable abans de maniobra, aquest braç s'estendran les potes estabilitzadores del camió, per a evitar la bolcada.

SERRA CIRCULAR

- S'ha de disposar de ganivet divisor separat tres mil·límetres del disc de la serra.
- S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per a realitzar el tall.
- S'ha de tancar completament el disc de la serra situat per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, deixant només, una sortida per a la llimadura.
- S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular .
- S'ha de vetllar a cada moment que la dent de la serra circular estiguin convenientment entrescades.
- En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats i ja no tenen la forma d'entrescat s'ha de rebutjar el disc.

GRUA MÒBIL

- Ha de tindre's en compte:
  - abans de començar qualsevol maniobra d'elevació o descens s'han de desplegar les potes estabilitzadores.
  - no treballar amb el cable inclinat.

FORMIGONERES PASTERES

- S'ubicaran en llocs ressenyats per a tal efecte, parant esment en ubicar-les a distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació, per a així, evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- Si s'ubiquen dins de l'àrea d'acció de gir la grua torre es disposarà d'un cobert per a protegir de la caiguda d'objectes.
- Abans d'instal·lar la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació quedarà senyalitzada mitjançant cordes amb banderoles, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D' UTILITZAR LA MÀQUINA A PERSONES NO AUTORITZADES".
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per als 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 relliscada.
- Les formigonera pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegides els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per a evitar el risc d'atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per a evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria a través del quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina (d'aturada i marxa) haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja s'efectuaran prèvia desconnexió a la xarxa elèctrica.
- En cas de canvi de la formigonera pastera mitjançant la balda de la grua, s'haurà d'efectuar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.
- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant bombeig, s'hauran d'ancorar els conductes per a evitar moviments que puguin deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de bombat, de cada jornada.

GRUP ELECTROGEN

- El grup electrogen s'instal·larà a l'obra en la zona assignada per la direcció de l'obra.
- El trasllat i la seva ubicació, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talusos, en prevenció de riscos de esllavissades .
- 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-la i lligant-la per a evitar moviments.
- El grup electrogen 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 tancat en prevenció de possibles atrapaments o per a evitar l'emissió de soroll.
- En cas de l'exposició del grup a altes temperatures ambientals s'haurà de col·locar 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'estrela (neutre) del generador.
- La connexió de la presa de terra al grup electrogen s'ha de realitzar sempre que les bobines del generador estiguin connectades en estrela, per a facilitar el retorn dels corrents de defecte.
- És prohibit de connectar directament els consums al grup electrogen. Pel que sempre que es connecti s'ha de fer a través d'un quadre amb protecció magnetotèrmic (protecció contra curtcircuits i sobreintensitats) i diferencial (protecció de corrents de fuita o contacte directe amb parts actives).
- En cas de grups electrògens de petita potència amb doble aïllament es poden connectar al mateix sense la protecció diferencial, causat per la impossibilitat de retorn del corrent de defecte.
- Per a garantir la protecció de contacte elèctric als consums, ha d'estar proveïda, al seu torn, de doble aïllament.

Pàgina 431 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Situació: Vinyols i els Arcs
Aquest document és una còpia. L'exemplar autèntic i actualitzat formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- S'ha de garantir el contacte de la carcassa del grup elèctrogen a la posada a terra.
- S'ha de procurar la independència total de la presa de terra del grup elèctrogen i el corresponent circuit de terra dels con circuit de terra definitiu de l'obra.
- És prohibit d'usar com a presa de terra elements metàl·lics de l'obra (canonades, tanques, etc.).

PICONADORA DE SAFATA

- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius i ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment.
- El transport manual de la piconadora el realitzaran dues persones, per a evitar sobreesforços.
- No s'han de realitzar comprovacions ni operacions de manteniment amb la màquina en marxa.
- No s'haurà d'utilitzar la piconadora en superfícies inclinades.
- L'operari que manipuli la piconadora haurà d'usar casc de seguretat, botes de seguretat, guants de cuiro i protectors auditius.

PLANTA DE FORMIGÓ

- Abans d'instal·lar la planta de formigó s'ha de preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- A la planta de formigó s'ha de procurar de què totes les escales i plataformes d'accés tinguin les seves baranes de seguretat.
- L'accés a la part superior als sitges, per a la revisió de les vàlvules, ha d'estar protegit, en tot moment, del risc de caiguda a diferent nivell.
- Es garantirà, mitjançant punts de llum exterior, la il·luminació de la planta.
- Si el subministrament de formigó fresc al tall es realitza mitjançant camions formigonera s'hauran de senyalitzar els camins d'accés i és prohibit la neteja de la cisterna del camió a l'interior de l'obra.
- Si el subministrament del formigó fresc es realitza mitjançant bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per a evitar moviments que puguin deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de formigonat de cada jornada.
- El subministrament elèctric es realitzarà mitjançant un quadre de zona, on hi figurarà, obligatòriament, els interruptors diferencials i magnetotèrmics per a garantir la protecció contra contactes.

PASSAREL·LES

- L'amplada de la passarel·la no ha de ser mai inferior a 60 cm.
- Quan l'altura d'ubicació de la passarel·la estigui a 2 o més metres d'altura, haurà de disposar de barana de seguretat (passamans, llistó intermedi i sòcol).
- El terra de recolçament de la passarel·la ha de tenir la resistència adequada i mai serà relliscós
- Les passarel·les es mantindran sempre lliures d'obstacles.
- Les passarel·les han de disposar d'un pis perfectament lligat.
- Han de disposar d'accessos fàcils i segurs.
- S'han d'instal·lar de forma que es puguin evitar la seva caiguda per basculament o lliscament.

PICONADORA

- En la corona del talús no s'han d'acostar a la vorera i s'ha de compactar amb passades de poca amplària.
- No s'ha d'accedir a la màquina pujant-se pels corrons.
- L'operador ha d'usar cinturó antivibratori en les piconadores.
- La màquina haurà d'estar dotada de llums de marxa davant i de retrocés.

CAMIÓ GRUA

- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran calzos immovilizadors a les quatre rodes i els gats estabilitzadors.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista.
- Els ganxos estaran dotats de pestells de seguretat.
- És prohibit de sobrepassar la càrrega màxima admissible fixada pel fabricant del camió en funció de l'extensió braç-grua.
- El operaris de grua ha de tenir a cada moment a la vista la càrrega suspesa. Si això no fos possible, les maniobres seran expressament dirigides per un senyalitzador, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes.
- Si el camió ha de circular per terrenys inclinats, s'ha de considerar que les rampes de circulació no superen el 20% com a norma general (excepte característiques especials del camió en concret).
- És prohibit de realitzar suspensió de càrregues de forma lateral quan la superfície de suport del camió estigui inclinada cap al costat de la càrrega, per a evitar bolcades.
- És prohibit d'estacionar o circular amb el camió grua a distàncies inferiors a 2 metres de desnivells o talusos.
- És prohibit de realitzar estirades esbiaixades de la càrrega.
- És prohibit d'arrossegar càrregues amb el camió grua.
- Les càrregues en suspensió, per a evitar cops i balancejos es guiaran mitjançant caps.
- És prohibit de romandre persones entorn del camió grua a distàncies inferiors a 5 metres.
- És prohibit de romandre sota les càrregues en suspensió.
- El conductor del camió grua ha d'estar en possessió del certificat de capacitació que acrediti la seva formació.
- S'ha de mantenir la màquina allunyada de terrenys insegurs i propensos a desploms.
- S'ha d'evitar passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, sobre el personal de l'obra.
- No s'ha de fer marxa enrere sense l'ajuda d'un senyalitzador.
- S'ha de pujar i abaixar del camió grua pels llocs previstos amb aquesta finalitat.
- No s'ha de botar mai directament al terra des de la màquina si no és per un imminent risc per a la seva integritat física.
- Si s'entra en contacte amb una línia elèctrica, s'ha de demanar auxili amb la botzina i esperar a rebre instruccions, no ha d'intentar abandonar la cabina encara que el contacte s'hagi aturat ; i no s'ha de permetre que ningú toqui el camió grua.
- Si s'ha de passar per llocs angostos s'ha de requerir l'ajuda del senyalitzador.
- Abans de creuar per un pont provisional d'obra s'ha d'assegurar que té la resistència necessària per a suportar el pes de la màquina.
- S'ha d'assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament.

Pàgina 432 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- No s'ha de penjar ningú ni

CARRETÓ ELEVADOR

- Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.
- En cas de detectar qualsevol deficiència haurà de ser comunicada al servei de manteniment i no utilitzar aquest carretó.
- Abans del transport de la càrrega s'ha de revisar que la càrrega estigui convenientment paletitzada, fleixada i ubicada correctament.
- Durant la conducció del carretó s'hauran de considerar els següents punts :
  - no s'ha de permetre que pugi cap persona al carretó.
  - s'ha de mirar en la direcció d'avançament i mantenir la vista al camí que s'ha de recòrrer.
  - s'ha de□disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.
  - s'ha d'assegurar 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 superen la capacitat nominal.
  - no s'ha de circular per sobre dels 20 Km/h en espais exteriors i 10 Km/h en interiors.
  - s'ha de circular pels camins dissenyats per a tal fi, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que li precedeixin tot i evitant avançaments.
  - s'ha d'evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
  - s'ha d'assegurar de no topar amb sostres, conductes, etc. causat per les dimensions del carretó amb la càrrega que es transporta.
  - quan es circuli en buit s'ha de situar el ganxo baixat.
  - sempre s'ha de traslladar la càrrega horitzontalment amb el ganxo situat a 15 cm del terra.
  - en el seu moviment, s'han d'usar la llum llampegant i en cas de marxa enrere el senyal sonor intermitent.
- En cas de transport fora de l'obra, el carretó ha d'estar convenientment matriculat i amb les assegurances reglamentàries .
- Quan el conductor abandoni el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estiguin en punt mort, motor parat, frens posats i la clau de contacte treta. Si el carretó es troba en pendent es calçaran les rodes, així mateix el ganxo s'ha de deixar en la posició més baixa.
- És obligatori la instal·lació al carretó d'un pòrtic antiimpactes i antibolcades.
- La part superior del carretó ha de disposar d'un sostre protector contraimpactes i contra les inclemències del temps.

ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS

- No es permet la permanència sobre l'estenedora en marxa a una altra persona que no sigui el seu conductor, per a evitar accidents per caiguda.
- Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics en la tolva de l'esplanadora, estarà dirigida per un especialista en previsó dels riscos per inexperiència.
- Tots els operaris d'auxili es situaran a la vorera o cuneta, per davant de la màquina durant les operacions d'ompliment de la tolva, en prevenció dels riscos per atrapament i atropellament durant les maniobres.
- Les voreres laterals de l'estenedora, en prevenció d'atrapaments, estaran senyalitzats amb bandes grogues i negres alternatives.
- Totes les plataformes d'estada o per a seguiment i ajuda a l'estès asfàltic, estaran vorejades de baranes tubulars en prevenció de les possibles caigudes, formades per passamans de 90 cm. d'altura, barra intermèdia i sòcol de 15 cm., desmuntables per a permetre una bona neteja.
- És prohibit l'accés d'operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estès, en prevenció d'accidents.
- Sobre la màquina, a prop dels llocs de pas i en els punts amb risc específic, es col·locaran els següents senyals :
  - Perill substàncies calentes (perill foc).
  - Rètol: No tocar, altes temperàtures.
- S'ha de preveure la instal·lació d'ombrel·les o tendals en aquelles màquines que no disposin de protecció solar.

MÀQUINA D'ASFALTAR

- Les màquines màquines d'asfaltar hauran d'estar equipades de :
  - plataformes de treball i mitjans d'accés segurs,
  - mitjans apropiats d'extinció d'incendis.
- Les plataformes elevades de les esparcidores d'asfalt hauran d'estar :
  - protegides mitjançant baranes,
  - equipades amb una escala d'accés.
- Els pisos de fusta exposats a les projeccions d'aglutinant han d'estar recoberts de xapa metàl·lica corrugada.
- L'elevador de la instal·lació m

ESMOLADORES ANGULARS

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té la màquina i la forma de prevenir-los.
- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en bones condicions, s'ha d'emmagatzemar en llocs secs sense sofrir cops i atenent les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'ha d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació d'una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: ruptura del disc, sobreescalfament, 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 mida petita o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça a treballar, de manera que no sofreixin moviments imprevistos durant l'operació.
- S'haurà d'aturar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció de possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal seria la disposar de suports especials pròxims al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda d'altura, s'haurà d'assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas de pèrdua d'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.

Pàgina 433 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILAETA MALEAPAZ, GERARD - 15879
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Aquest document és una còpia del document original signat i visat per l'autor i disponible per a descàrrega per l'usuari autoritzat en el CodiQR

- No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguen a mantenir per damunt del nivell dels muscles, 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 adaptable lateral de pont.
- En casos d'utilització de plats de polir, s'ha d'instal·lar a 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 permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
- Existeixen també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient d'utilitzar un protector proveït de connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà dur a terme 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 de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuiro, mascareta antipols si no hi ha un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu, si el nivell del soroll així ho requereix .

PISTOLA PER A PINTAT

- Els pintors que utilitzin pistoles de polvorització s'hauran d'ajustar la pressió de la pistola per a no produir excessiva polvorització.
- Les pistoles, mànegues i recipients han d'estar equipats amb accessoris especials per a alta pressió que no es puguin intercanviar amb accessoris per a baixa pressió.
- Les pistoles han d'estar equipades amb resguard per al gallet que impedeixi el seu funcionament en cas de caiguda o xoc i gafeta de seguretat que s'hagi de desenclavar per a poder polvoritzar la pintura.
- La gafeta de seguretat s'haurà de mantenir sempre en posició d'enclavatge quan no s'utilitzi la pistola.
- Quan es polvoritzi un producte inflamable, la pistola s'haurà de connectar a terra, a fi d'impedir que es produeixin espurnes causades per l'electricitat estàtica.
- No s'ha de desconnectar la pistola de la mànega, ni la mànega de la bomba, fins que s'hagi tret la pressió del sistema.
- L'operari que realitza el pintat ha de prendre les mesures necessàries per a impedir l'accionament accidental de la pistola.
- S'hauran de netejar les pistoles seguint les instruccions del fabricant.

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

- S'haurà de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la connexió provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.
- Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquestes 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 ambdós casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:
- Vestidors amb superfície de 2 m^2 per treballador, altura mínima de 2,30 m. i equipat amb seients i taquilles individuals.
- Lavabos que poden estar situats als vestidors, sent la dotació mínima d'1 lavabo per cada 10 treballadors.
- Dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestidors amb una dotació mínima d'1 dutxa per cada 10 treballadors.
- Inodors que no es podran comunicar-se directament amb els vestidors i la seva dotació mínima serà de: 1 inodor per cada 25 treballadors, 1 inodor 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 escalfaplats, pica, cub d'escombraries, ventilació, calefacció i il·luminació.
- Els mòduls prefabricats acostumen a agrupar-se en mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor) i mòduls de vestidor, adaptant-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 el permet, s'han de construir a 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 s'ha de preveure 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-se de construirles Instal·lacions d'Higiene i Benestar amb els paràmetres anteriorment ressenyats. S'aconsella que aquestes instal·lacions estiguin, també,a prop de les vies d'accés.
- Independent d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de l'obra que hauran de complir a cada moment la idoneïtat quant a il·luminació i climatització segons la temporada.
- Respecte al personal d'oficina s'haurà de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

MAGATZEM I APARCAMENT

- S'han de preveure un magatzem d'útils, eines, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
- S'haurà de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra el permet.
- S'hauran de preveure 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. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si fa falta es limitarà la zona amb tanques de vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises llampegants durant la nit.

MAQUINÀRIA DE MOVIMENT DE TERRES

Condicions generals de seguretat

<u>En començar la jornada</u>

- Els conductors-operadors no han de portar robes sueltes o àmplies.
- S'han d'efectuar les verificacions i controls previstos al manual de l'operador i al llibre d'instruccions de la màquina, així com les consignes particulars de l'obra.

Pàgina 434 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALDAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Els operadors han de fer la volta a la màquina per a verificar el seu estat i possibles pèrdues.
- Ajustant, el seient a les seves necessitats.
- S'han de netejar el parabrisa, vidres i retrovisors.
- Els operaris han d'accedir al seu lloc de treball de forma correcta.
- Els operaris han de verificar el panell de comandaments i el bon funcionaments dels diversos òrgans de la màquina: direcció, frens, equipaments, etc., en posar en marxa la màquina.

Durant el treball

- És prohibit l'accés a la manipulació de la maquinària sense la roba de treball reglamentària, així com també és prohibit l'ús de cadenes, polseres, anells, rellotges per a evitar que es puguin enganxar a les arestes o comandaments de la màquina.
- No s'ha de permetre l'accés, ni la manipulació a persones sense coneixements sobre el seu funcionament, les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
- Abans de l'inici dels treballs s'hauran de revisar els frens, ajust dels miralls retrovisors, comprovació de la visibilitat i del clàxon de marxa enrere.
- L'ús del cinturó de seguretat és obligatori.
- Quan les maniobres a realitzar siguin complicades, s'ha d'utilitzar un ajudant o senyalitzador. La presència del senyalitzador, no comporta l'operador de vigilar constantment i en tots els sentits.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrere, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Mai no s'ha de descendir pendents en punt mort.
- No s'ha de botar directament al terra, si no és per un perill imminent per a l'operador.
- L'operador mai abandonarà la màquina, ni per curts períodes de temps, amb el motor en marxa, o els braços i cullerots alçats.
- Si el desplaçament es realitza per carretera, s'ha d'assegurar que tots els components retràctils i mòbils de la màquina estiguin plegats i fixats, tenint la raqueta degudament senyalitzats.
- Quan es circula per carretera, s'ha de circular marxa endavant, amb el casset o la fulla baixats, i portar totes les llums enceses fins i tot si és de dia.
- S'ha de respectar a cada moment la velocitat de circulació fixada pel fabricant, la senyalització, prioritats i prohibicions.
- S'ha de tenir present que d'altres usuaris de la carretera poden impacientar-se, per això s'ha de circular a un costat de la carretera per a deixar-los passar, quan sigui possible.
- No s'ha de circular mai en punt mort.
- No s'han de transportar persones, a banda de les places previstes pel fabricant.
- En cas de fatiga o somnolència no s'ha de treballar amb màquines.
- Quan la màquina està estacionada. És prohibit d'utilitzar l'ombra projectada per aquesta amb finalitat de descans.
- No s'ha de treballar amb la màquina en situació d'avaria o semiavaria, s'ha de reparar primer per a poder reprendre's el treball.

En finalitzar la jornada

- L'operador ha d'aparcar la seva màquina en la zona d'estacionament prevista, respectant entre vehicle i vehicle l'espai suficient per a permetre el pas del vehicle de manteniment.
- L'operador una vegada estacionada la màquina ha de recolzar al terra el casset o fulla.
- Abans de sortir del lloc de conducció ha de tindre's en compte :
  - posar el fre d'estacionament.
  - accionar el punt mort dels diferents comandaments.
  - si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada) es desconnectarà la bateria.
  - treure la clau del contacte.
  - bloquejar totes les parts mòbils.
  - tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.
- L'operador descendirà del seu lloc utilitzant els mitjans previstos a l'efecte, de cara al vehicle.
- En cas d'alguna anomalia en la màquina (soroll anormal, pèrdues, etc.) o mal funcionament s'ha de redactar un informe assenyalant totes les anomalies o defectes observats, notificant-lo immediatament al Servei de manteniment i a l'encarregat de l'obra.

Manteniment

- S'ha de mantenir la màquina neta : treure el fang i la brutícia amb regularitat i la neu i el gel a l'hivern ; el fang gelat pot causar dificultats a la transmissió o impedir altres funcions.
- No s'ha de guardar combustible ni draps greixosos sobre la màquina ja que pot produir un incendi.
- Quan sigui necessari desmuntar components pesats, s'ha d'utilitzar l'equip d'elevació apropiat i s'ha d'assegurar, mentre es realitzi el treball, que s'han col·locat degudament els necessaris calzos i immobilitzacions.
- Després de qualsevol revisió, operació de manteniment o ajust, s'ha d'assegurar de col·locar tots els dispositius protectors.
- En realitzar operacions de manteniment o ajustos s'ha de posar en servei el fre de mà, bloquejar la màquina, per al motor i treure sempre la clau del contacte col·locant una nota, en lloc visible, perquè es llegeixi clarament.
- S'han de realitzar totes les revisions de manteniment indicades pel fabricant.
- No s'ha d'alçar la tapa del radiador en calent.
- En cas de tenir que tocar-se el líquid anticorrosiu s'haurà de protegir amb guants, utilitzant, a més, ulleres antiprojeccions.
- Quan es canviï l'oli del motor i/o del sistema hidràulic ha d'estar aquest a temperatura ambient per a evitar cremades.
- Durant les operacions de manteniment o reparació de la maquinària no s'ha de fumar.
- Si ha de tocar l'electròlit (líquid de les bateries) s'ha de fer protegit amb guants impermeables, recordi que aquest líquid és corrosiu.
- Abans de soldar canonades de sistemes hidràulics s'han de buidar i netejar d'oli, aquest oli és inflamable.

Condicions específiques de seguretat

- L'operador d'una màquina de moviment de terres ha d'estar familiaritzat amb el funcionament de la màquina i conèixer les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
- L'operador haurà de pensar a cada moment en la seva seguretat així com en la dels companys que treballin a prop de la seva zona d'influència.
- Abans de començar la feina l'operador s'haurà d'informar i haurà d'observar les recomanacions de seguretat de cada màquina.

Pàgina 435 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4. PLEC DE CONDICIONS

Pàgina 436 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.1. CONDICIONS FACULTATIVES

4.1.1. Definició i abast del plec

4.1.1.1. Identificació de les obres

PROJECTE DE RENOVACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER

4.1.1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:

– Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació^, confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ‘‘Direcció General d'Arquitectura^. (cas d'Edificació).
– ‘‘Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat^ i adaptat a les seves obres per la ‘‘Direcció de Política Territorial i Obres Públiques^. (cas d'Obra Pública).

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ‘‘Ministerio de la Vivienda^ i posteriorment pel ‘‘Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo^.
c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

4.1.1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre‘‘DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ^, l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar¬se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Pàgina 437 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat executats o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

4.1.1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

4.1.2. Agents Intervinents

Són agents totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions vindran determinades per allò que s'ha disposat en aquesta Llei i la resta de disposicions que s'apliquin i pel contrac que origina la seva intervenció amb especial referència a la L.O.E. i el R.D.1627/97.

Promotor

Pàgina 438 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: ANGEL LLORÉ [illegible] 5579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La autenticidad de este documento puede ser comprobada contrastando el código que aparece en el documento con el que se encuentra referenciado en el CodiQR

Serà considerat promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individualment o col·lectivament, decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, entrega o cessió a tercers sota qualsevol títol.
Quan el promotor realitzi directament amb mitjans humans i materials propis la totalitat o determinades parts de l'obra, tindrà també la consideració de contractista als efectes de la Llei 32/2006
Als efectes del RD 1627/97 quan el promotor contracti directament treballadors autònoms per a la realització de l'obra o de determinats treballs d'aquesta, tindrà la consideració de contractista excepte en els casos estipulats en el dit Reial Decret.
És el promotor qui encarregarà la redacció del E.S.S. i ha de contractar els tècnics coordinadors en Seguretat i Salut tant en projecte com en execució. Així mateix, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans del començament dels treballs.
Facilitarà còpia del E.S.S. a les empreses contractistes, sotscontractistes o treballats autònoms contractats per directament pel promotor, exigint la presentació de Pla de Seguretat i Salut previ al començament de les obres.

Projectista

El projectista és l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.
Haurà de prendre en consideració, de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra: el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'obra, l'aplicació dels principis generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut durant la fase de projecte.

Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra és el tècnic competent integrat en la direcció facultativa, designat pel promotor per dur a terme les tasques següents:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si escau, els sotscontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- Assegurar-se que les empreses sotscontractistes han estat informades del Pla de Seguretat i Salut i estan en condicions de complir-ho.

El Coordinador en matèria de seguretat podrà paralitzar els talls o la totalitat de l'obra, si escau, quan observés l'incompliment de les mesures de seguretat i salut establides, deixant-ho per escrit en el llibre d'incidències. A més a més, s'haurà de comunicar la paralització al Contractista, Sotscontractistes afectats, Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent i representants dels treballadors.

Direcció Facultativa

Direcció facultativa: el tècnic o tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.
Assumirà les funcions del Coordinador de Seguretat i Salut en el cas que no sigui necessària la seva contractació donades les característiques de l'obra i el que disposa el R.D. 1627/97.
En cap cas les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sotscontractistes.

Contractistes i Sotscontractistes

Pàgina 439 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: [illegible] Nº Col·legiat: [illegible]
Emplaçament: Cr. Massó Clota Vallmoll
Situació: Vinyols I els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb [illegible]ns humans i materials, propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres amb [illegible]ó al projecte i al contracte.
Quan el promotor realitzi directament amb mitjans humans i materials propis la totalitat o determinades parts de l'obra, tindrà també la consideració de contractista als efectes de la Llei 32/2006
Als efectes del RD 1627/97 quan el promotor contracti directament treballadors autònoms per a la realització de l'obra o de determinats treballs d'aquesta, tindrà la consideració de contractista excepte en els casos estipulats en el dit Reial Decret.
Sotscontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista o un altre sotscontractista poderdant el compromís de realitzar determinades parts o unitats d'obra.
Són responsabilitats del Contractistes i Sotscontractistes:

- L'entrega al Coordinador de Seguretat i Salut en l'obra de documentació clara i suficient que es determini: l'estructura organitzativa de l'empresa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos de què es disposa per a la realització de l'acció preventiva de riscos a l'empresa.
- Redactar un Pla de Seguretat i Salut segons el que disposa l'apartat corresponent d'aquest E.S.S. i el R.D. 1627/1997.
- Aplicar els principis de l'acció preventiva segons Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal allò que s'ha establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut a l'obra. Vigilaran el compliment d'aquestes mesures per part dels treballadors autònoms en el cas que aquests realitzin obres o serveis corresponents a la pròpia activitat de l'empresa contractista i es desenvolupin als seus centres de treballs.
- Informar per escrit a la resta d'empreses concurrents a l'obra y al coordinador de seguretat i salut a l'obra dels cingles específics que puguin afectar altres treballadors de l'obra segons el que disposa el Reial Decret 171/2004.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.
- Els Contractistes i Sotscontractistes són els responsables que l'execució de les mesures preventives corresponguin amb les fixades en el Pla de Seguretat i Salut.
- Designar els recursos preventius assignant un o diversos treballadors o si escau un o diversos membres del servei de prevenció propi o aliè de l'empresa. Així mateix ha de garantir la presència dels dits recursos a l'obra en els casos especificats en la Llei 54/2003 i els dits recursos comptaran amb capacitat suficient i disposaran de mitjans necessaris per vigilar el compliment de les activitats preventives.
- Vigilar el compliment de la Llei 32/2006 per les empreses sotscontractistes i treballadors autònoms amb què contractin; en particular, pel que fa a les obligacions d'acreditació i inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades, comptar amb el percentatge de treballadors contractats amb caràcter indefinit aspectes regulats en l'article 4 de la dita Llei i al règim de la subcontractació que es regula en l'articulo 5.
- Informar els representants dels treballadors de les empreses que intervinguin en l'execució de l'obra de les contractacions i subcontractacions que es facin en la mateixa.

Treballadors Autònoms

Treballador autònom: la persona física diferent del contractista i del sotscontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el sotscontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra. Quan el treballador autònom col·loqui en l'obra a treballadors per compte d'altre, tindrà la consideració de contractista o sotscontractista als efectes de la Llei 32/2006 i del RD 1627/97.
Els treballadors autònoms estaran obligats a:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva segons la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut.

Pàgina 440 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
Aquest document s'ha generat en el CodiQR

- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació a l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials.
- Utilitzar equips de treball que s'ajustin al que disposa el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Elegir i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.
- Informar per escrit a la resta d'empreses concurrents en l'obra y al coordinador de seguretat i salut en l'obra dels cingles específics que puguin afectar altres treballadors de l'obra segons el que disposa el Reial Decret 171/2004.
- Hauran de complir allò que s'ha establert en el pla de seguretat i salut.

Treballadors Per Compte d'un altre

Els contractistes i sotscontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i la seva salut a l'obra.
La consulta i participació dels treballadors o els seus representants es realitzaran, de conformitat amb el que disposa la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
Una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors al centri de treball.
Usaran adequadament, d'acord amb la seva natura i els riscos previsibles, les màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport i, en general, qualssevol altres mitjos amb què desenvolupin la seva activitat. Utilitzaran correctament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari. No posaran fora de funcionament i utilitzaran correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin en els mitjans relacionats amb la seva activitat o als llocs de treball en què aquesta tingui lloc. Informaran immediatament el seu superior jeràrquic directe, i als treballadors designats per realitzar activitats de protecció i de prevenció o, si escau , al servei de prevenció, sobre qualsevol situació que, al seu parer, comporti, per motius raonables, un risc per a la seguretat i la salut dels treballadors. Contribuiran al compliment doni-les obligacions establides per l'autoritat competent a fi de protegir la seguretat i la salut dels treballadors en el treball.

Fabricants i Subministradors d'Equips de Protecció i Materials de Construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i útils de treball estan obligats a assegurar que aquests no constitueixin una font de perill per al treballador, sempre que siguin instal·lats i utilitzats en les condicions, forma i per als fins recomanats per ells.
Els fabricadors, importadors i subministradors de productes i substàncies químiques d'utilització en el treball estan obligats a envasar i etiquetar els mateixos de manera que es permeti la seva conservació i manipulació en condicions de seguretat i s'identifiqui clarament el seu contingut i els riscos per a la seguretat o la salut dels treballadors que el seu emmagatzemament o utilització comportin.
Hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que hagin de prendre's i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal, com la seva manipulació o ocupació inadequat.
Els fabricants, importadors i subministradors d'elements per a la protecció dels treballadors estan obligats a assegurar l'efectivitat dels mateixos, sempre que siguin instal·lats i usats en les condicions i de la forma recomanada per ells. A l'efecte, hauran de subministrar la informació que indiqui el tipus de risc a què van dirigits, el nivell de protecció enfront del mateix i la forma correcta del seu ús i manteniment.
Els fabricants, importadors i subministradors hauran de proporcionar als empresaris la informació necessària perquè la utilització i manipulació de la maquinària, equips, productes, primeres matèries i útils de treball es produeixi sense riscos per a la seguretat i la salut dels treballadors.

Recurs Preventiu

Pàgina 441 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

A fi d'exercir les feines de recurs preventiu segons el que estableix la Llei 31/1995, Llei 54/200 al Decret 604/2006 l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius que podran ser:

a. Un o diversos treballadors designats de l'empresa.
b. Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa
c. Un o diversos membres del o els serveis de prevenció aliens.

L'empresa contractista garantirà la presència dels dits recursos preventius en obra en els casos següents:

a. Quan els riscos puguin versi agreujats o modificats, en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successiva o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.

b. Quan es realitzin les següents activitats o processos perillosos o amb riscos especials:

1è Treballs amb riscos especialment greus de caiguda des d'altura.

2è Treballs amb risc d'enterrament o enfonsament.

3r Activitats en què s'utilitzin màquines que no tinguin declaració CE de conformitat, que siguin del mateix tipus que aquelles per a les que la normativa sobre comercialització de màquines requereix la intervenció d'un organisme notificat en el procediment de certificació, quan la protecció del treballador no estigui suficientment garantida no obstant això haver-se adoptat les mesures reglamentàries d'aplicació.

4t Treballs en espais confinats.

5è Treballs amb risc d'ofegament per immersió.

c. Quan sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

En l'apartat corresponent de la memòria d'aquest Pla de Seguretat i Salut s'especifica quan aquesta presència és necessària en funció de la concurrència dels casos abans assenyalats en les fases d'obra i en el muntatge, desmuntatge i utilització de mitjans auxiliars i maquinària emprada.

No obstant això l'anterior, l'obra disposarà en tot moment d'un treballador degudament qualificat com a mínim amb el nivell bàsic de tècnic de prevenció de riscos laborals segons Reial Decret 39/1997, designat per l'empresa contractista i formant part de la seva plantilla.

Davant l'absència d'aquest, o d'un substitut degudament qualificat i nomenat per escrit, es paralitzaran els treballs incloent els de les empreses subcontractades o possible personal autònom.

Les persones a qui s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, en cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per corregir les deficiències observades i al coordinador de seguretat i salut i resta de la direcció facultativa.

El Pla de Seguretat i Salut especificarà expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi i es detallaran les tasques que inicialment es preveu necessària la seva presència per concórrer algun dels casos especificats anteriorment. Aquesta informació queda inclosa en la memòria d'aquest Pla de Seguretat i Salut.

4.1.3. Formació en Seguretat

L'empresa realitzarà formació per a la prevenció de riscos per a tots els nivells de l'empresa (directius, tècnics, encarregats, especialistes, operadors de màquines, treballadors no qualificats i administratius) de manera que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives i de Seguretat i Salut.

4.1.4. Reconeixements Mèdics

L'empresari garantirà als treballadors la vigilància del seu estat de salut en funció dels riscos inherents al treball.

Aquesta vigilància serà voluntària excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la salut dels treballadors o parell verificar si l'estat de salut del treballador pot constituir un perill per a ell mateix o per a altres persones, o quan així estigui establert per la llei.

L'empresa no podrà tenir treballadors en llocs per als que hagi estat qualificat com no apte en els reconeixements mèdics.

4.1.5. Salut i Higiene en el Treball

Pàgina 442 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Primers Auxilis

L'empresari haurà de prendre les mesures necessàries per garantir que puguin prestar-se els primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat en el cas que sigui necessari. Designarà el personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures.
Als llocs en què les condicions de treball ho requereixin hi haurà material de primers auxilis, correctament senyalitzat i de fàcil accés. En una senyalització clarament visible apareixerà la direcció i el telèfon del servei local d'urgència.
La farmaciola contindrà com a mínim aigua oxigenada, alcohol 96è, tintura d'iode, mercromina, amoníac, gases estèrils, cotó hidròfil estèril, esparadrap, torniquet, bossa per a aigua o glaç, guants esterilitzats, termòmetre clínic, tiretes, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, benes i xeringues d'un sol ús.

Actuació en cas d'Accident

En cas d'accident només es prendran les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica o sigui traslladat amb rapidesa i sense risc. Només es mourà a l'accidentat en el cas que sigui indispensable per a la seva seguretat, es comprovaran els seus signes vitals (consciencia, respiració i circulació sanguínia), no se li donaran medicaments ni aigua, es pressionaran les hemorràgies amb una gasa, posant damunt les necessàries sense retirar la primera, se li taparà amb una manta i s'intentarà tranquil·litzar-ho.
L'empresari notificarà per escrit a l'autoritat laboral l'accident produït, conforme al procediment que es determini reglamentàriament.
L'empresari durà a terme una investigació per detectar les causes de l'accident i haurà d'elaborar i conservar a disposició de l'autoritat laboral la relació d'accidents de treball i malalties professionals que hagin causat al treballador una incapacitat laboral superior a un dia de treball. Haurà de complimentar mensualment la relació d'accidents de treball que no hagin causat baixa mèdica.

4.1.6. Documentació d'Obra

Estudi de Seguretat i Salut

Elaborat per tècnic competent designat pel promotor, contindrà com a mínim una memòria descriptiva, plec de condicions, plans, mesuraments i pressupost de tot el corresponent a la seguretat i salut de l'obra.
L'estudi formarà part del projecte d'obra i serà coherent amb el contingut d'aquest. Recollirà les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra. Haurà de tenir en compte qualsevol mena d'activitat que es dugui a terme a l'obra y contemplarà també les previsions i les informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.
La memòria descriu els procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que hagin d'utilitzar-se o la utilització dels quals pugui preveure's; identificació dels riscos laborals, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a eliminar, controlar i reduir els dits riscos, així mateix, s'inclou descripció dels serveis sanitaris i comuns que haurà d'estar dotat el centre de treball de l'obra.
El Plec de condicions s'establiran les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, eines, sistemes i equips preventius, així com relació de les normes legals i reglamentàries aplicables.
Plans amb els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides en la memòria.

Pla de Seguretat i Salut
En aplicació de l'estudi de seguretat i salut cada contractista intervinent a l'obra elaborará un pla de seguretat i salut en el treball en què s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, de les característiques i coneixements dels treballadors que vagin a exercir els distints treballs i dels mitjans propis o aliens a utilitzar en el desenvolupament dels treballs. Constarà de memòria descriptiva, plec de condicions, plans, mesuraments i pressupost. Si escau, s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar la disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic, ni de l'import total.

Pàgina 443 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: SILVIA TAPIA LLORENS DNI 43[illegible]
Emplaçament: Cr Mossen Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
Identificador de control del col·legiat: Codi Verificació per a l'usuari

En compliment de la Llei 31/1995 i la Llei 54/2003, el contractista preveurà i assignarà els [illegible]s materials i humans necessaris per dur a terme l'activitat preventiva a l'obra, i assignarà els [illegible]s preventius que han de tenir presència al centre de treball, que han de controlar la correcta aplicació dels mètodes de treball i l'aplicació de l'activitat preventiva. Les persones assignades pel contractista per complir la citada funció preventiva, han de romandre al centri de treball, ser suficients en nombre, tenir capacitat i experiència suficient i comptar amb formació preventiva i disposar dels mitjans i autoritat necessària per exercir la prevenció. Aquest personal vigilarà el compliment de les mesures incloses en el P.S.S. i comprovarà l'eficàcia de les mateixes. Així mateix facilitarà per escrit al coordinador de Seguretat i salut a l'obra fitxes que especifiquin nom i cognoms d'aquestes persones, així com detall de la formació en matèria preventiva dels mateix.
El pla haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o per la direcció facultativa en el cas que no hi hagi coordinador. Si les obres són de les Administracions públiques, haurà d'aprovar-ho l'Administració pública.
Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció a les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar, per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que vulguin oportunes. A l'efecte, el pla de seguretat i salut estarà a l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

Acta d'Aprovació del Pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista haurà de ser aprovat pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa si no existís aquest o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre una acta d'aprovació com a document acreditatiu de la dita operació visat pel Col·legi Professional corresponent.

Avís Previ

El promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans del començament dels treballs.
L'avís contindrà la data, direcció de l'obra, promotor, projectista, tipus d'obra, coordinador de seguretat i salut, data d'inici, durada prevista, nombre màxim de treballadors en obra, nombre previstes i dades d'identificació dels contractistes, sotscontractistes i autònoms. L'avís haurà d'exposar-se en l'obra de forma visible, actualitzant-se en el cas que s'incorporin a l'obra un coordinador de seguretat i salut o contractistes no identificats en l'avís inicialment remès a l'autoritat laboral.

Comunicació d'Obertura de Centre de Treball

A l'inici de l'obra, el contractista haurà de presentar la comunicació d'obertura a l'autoritat laboral, tenint 30 dies de termini per fer-ho.
La comunicació haurà de contenir les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzemament del centre de treball. Haurà d'incloure a més a més, el pla de seguretat i salut.

Llibre d'Incidències

En cada centre de treball existirà amb fins de control i seguiment del pla de seguretat i salut un llibre d'incidències que constarà de fulls en dos exemplars, habilitat a l'efecte.
Serà facilitat pel Col·legi professional que visi l'Acta d'Aprovació del Pla o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions Públiques.
Haurà de mantenir-se sempre a l'obra en poder del coordinador de seguretat i salut durant l'execució o, si no n'hi ha, a poder de la direcció facultativa. Al dit llibre tindran accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i sotscontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció a les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.
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 facultativa, hauran

Pàgina 444 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024

de notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades al llibre per les persones facultades per a això, així com en el supòsit a què es refereix l'article següe, haurà de remetre's una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, haurà d'especificar-se si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, al contrari, es tracta d'una nova observació.

Llibre d'Ordres

En tota obra d'edificació, serà obligatori el llibre d'Ordres i Assistències, en el que la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.
Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

Llibre de Visites

El llibre de visites haurà d'estar en obra a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
El primer llibre ho habilitarà el Cap de la Inspecció de la província en què es trobi l'obra. Per habilitar el segon o els següents, serà necessari presentar l'anterior. En cas de pèrdua o destrucció, el representant legal de l'empresa haurà de justificar per escrit els motius i les proves. Un cop exhaurit un llibre, es conservarà durant 5 anys, comptats des de l'última diligència.
En cada visita o comprovació, l'Inspector estendrà una diligència en què apareixerà la identificació del funcionari, les característiques i incidències dels examinat, les dades i terminis per a l'esmena de deficiències. A més de la diligència, l'Inspector haurà d'informar els Delegats de Prevenció.

Llibre de Subcontractació

En tota obra inclosa en l'àmbit d'aplicació de la Llei 32/2006, cada contractista haurà de disposar d'un Llibre de Subcontractació. En el dit llibre, que haurà de romandre en tot moment en l'obra, s'hauran de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses sotscontractistes i treballadors autònoms, el seu nivell de subcontractació i empresa poderdant, l'objecte del seu contracte, la identificació de la persona que exerceix les facultats d'organització i direcció de cada sotscontractista i, si escau, dels representants legals dels treballadors d'aquesta, les respectives dates d'entrega de la part del pla de seguretat i salut que afecti cada empresa sotscontractista i treballador autònom, així com les instruccions elaborades pel coordinador de seguretat i salut per marcar la dinàmica i desenvolupament del procediment de coordinació establert, i les anotacions efectuades per la direcció facultativa sobre la seva aprovació de cada subcontractació excepcional.
Al Llibre de Subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.
El contingut del dit llibre es mantindrà acord allò que s'ha especificat en la pròpia Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció com en el Reial Decret 1109/2007 que la desenvolupa.

Pàgina 445 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.2. CONDICIONS TÈCNIQUES

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials, propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres amb subjecció al projecte i al contracte.
Sotscontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.
Quan el promotor contracti directament treballadors autònoms per a la realització de l'obra o de determinats treballs d'aquesta, tindrà la consideració de contractista excepte en els casos estipulats en el RD 1627/97.
Són responsabilitats del Contractistes i Sotscontractistes:

- L'entrega al Coordinador de Seguretat i Salut a l'obra de documentació clara i suficient que es determini: l'estructura organitzativa de l'empresa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos de què es disposa per a la realització de l'acció preventiva de riscos a l'empresa.
- Redactar un Pla de Seguretat i Salut segons el que disposa l'apartat corresponent d'aquest E.S.S. i el R.D. 1627/1997.
- Aplicar els principis de l'acció preventiva segons Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal allò que s'ha establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut a l'obra.
- Informar per escrit a la resta d'empreses concurrents a l'obra y al coordinador de seguretat i salut a l'obra dels cingles específics que puguin afectar altres treballadors de l'obra segons el que disposa el Reial Decret 171/2004.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.
- Els Contractistes i Sotscontractistes són els responsables que l'execució de les mesures preventives corresponguin amb les fixades en el Pla de Seguretat i Salut.
- Designar els recursos preventius assignant un o diversos treballadors o si escau un o diversos membres del servei de prevenció propi o aliè de l'empresa. Així mateix ha de garantir la presència dels dits recursos a l'obra en els casos especificats en la Llei 54/2003 i els dits recursos comptaran amb capacitat suficient i disposaran de mitjans necessaris per vigilar el compliment de les activitats preventives.

4.2.1. Mitjans de Protecció Col·lectives

Els mitjans de protecció col·lectiva no seran un risc en si mateixos, es col·locaran abans de començar el treball en què es requereixin, i segons allò que s'ha indicat en el pla de seguretat i salut. Si hagués que fer algun canvi respecte a allò que s'ha indicat en el pla, prèviament haurà d'aprovar-ho el Coordinador de seguretat i salut.
Els mitjans de protecció seran rebutjats i reposats al final del període de la seva vida útil, quan estiguin deteriorats, hagin patit un tracte límit o la seva folgança o toleràncies siguin majors que les admeses pel fabricant.
El manteniment serà vigilat de forma periòdica, en general de forma setmanal, pel Delegat de Prevenció.

Tanques

Poden ser de protecció, tancament o de senyalització.
El tanca de protecció serà de tubs metàl·lics, fixat al sòl mitjançant sistemes resistents que evitin el seu desplaçament. Tindrà una altura mínima de 90 cm. Si aquest tipus de tanca és utilitzat per evitar caigudes a distint nivell, es col·locarà sense deixar espai sense tancar.
El tanca de senyalització serà de colors vius. Es col·loca recolzada. Tindrà una altura d'1,10 m, i una longitud de 2,4 m, 2,5 m, o de 3,5 m, segons sigui de peus metàl·lics, articulada o plegable.

Pàgina 446 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: [illegible]
Emplaçament: C/ Mestre Joan Vendrell
Situació: Vinyols i els Arcs
La protecció de contra de la manipulació no autoritzada del codi

Els tanques de tancament seran de 2 m. d'altura i tancaran per complet el recinte a protegir i [illegible]nt portes de vianants o de vehicles als llocs de pas. Seran metàl·lics o de fusta de manera que no pe[illegible]a seva fàcil ruptura o deteriorament sent totalment opacs quan per la seva proximitat als tall[illegible]puguin preveure's projecció de partícules o materials.

Marquesina de Protecció

Protegeixen a persones i béns de possibles caigudes de materials de l'obra. Es realitzaran amb taulers de manera que no quedin buits entre ells pels que puguin passar partícules o materials i tindran una rigidesa tal que resisteixin l'impacte de materials.
Les marquesines en volada, tindran un vol mínim sobre façana de 2,5 m. i es compondran amb taulers de gruix mínim de 5 cm. i suports mordassa a distàncies màximes de 2 m. i els pescants a 3 m.

Xarxes de Seguretat

En xarxes de tipus forca, els suports tipus forca es fixaran a distàncies màximes de 5 m. i la vora inferior s'ancorarà al forjat mitjançant ganxos, distanciades entre si 50 cm.
Les xarxes en mènsula tindran una amplària suficient per recollir a tot treballador, en funció de l'altura de caiguda. Si la inclinació de la superfície de treball és major de 20è, la xarxa tindrà una amplària mínima de 3 m. i l'altura màxima de caiguda serà de 3 m.
Les xarxes a nivell de forjat es fixaran mitjançant ganxos de 40x120 mm i diàmetre de 8 mm.
Les xarxes elàstiques horitzontals col·locades sota la zona de treball, es fixaran als pilars o a les corretges inferiors de les cintres, de manera que l'altura màxima de caiguda sigui de 6 m.
Les xarxes verticals col·locades al perímetre del forjat es lligaran mitjançant cordes a ganxos o ganxos fixats en al forjat mitjançant formigó.
Les xarxes seran de polièster, poliamida, polipropilè o fibres tèxtils, resistents a rajos solars, a la humitat i a la temperatura. La malla tindrà una grandària màxima de 100 mm. o de 25, segons sigui per a la caiguda de persones o d'objectes.
Els suports resistiran l'impacte de 100 kg. caiguts des de 7 m. d'altura i quedaran fixats de manera que no girin i no pateixin moviments involuntaris. Les xarxes tindran una resistència de 150 kg/m² i a l'impacte d'un home a 2 m/s.
Les xarxes es col·locaran de manera que l'operari no es copegi amb cap objecte situat al costat d'elles.
En qualsevol cas es les xarxes compliran amb allò que s'ha establert en la norma europea EL 1263-1 i 2 i per a això s'instal·laran xarxes que disposin de marcat CE i segells de qualitat que ho acreditin.
La durabilitat de les xarxes serà l'establida pel fabricant en les seves instruccions d'ús i en cap cas s'empraran xarxes que no reuneixin els requisits disposats en les dites instruccions.

Les malles electrosoldades i Taulers

Les malles electrosoldades i taulers instal·lats per evitar la caiguda de persones o materials per buits de l'edifici tindran resistència suficient i es col·locaran correctament ancorats de manera que no puguin moure's de manera accidental.
Les malles electrosoldades seran electrosoldats d'alta resistència, tindran una resistència major de 150 kg/m² i compliran la UNE corresponent.
Els taulers seran completament opacs d'una grossor mínim de 5 cm. i es trobaran en adequades condicions de conservació. Tots els taulers han de quedar clavats al forjat.

Baranes

Cobriran tot el perímetre del buit a protegir de manera que no quedin buits. Tindran una resistència mínima de 150 kg/m., una altura mínima de 90 cm., portaran llistó intermedi o si no n'hi ha barrots verticals a distàncies de 15 cm., i sòcol de 15 cm. d'altura que impedeixi també la caiguda de materials. No presentaran cantells ni puntes vives i estarà unida fermament al parament i/o al sòl de manera que quedi garanteix la seva estabilitat en les condicions abans indicades.

Pàgina 447 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: SOLSTA MATERIALS GESTIÓ - 18678
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació del col·legiat novell de la obra la trobareu referenciat en el CodiQR

Els elements de fusta estaran escairats i no tindran claus ni nusos, i els metàl·lics no tindran rovells, deformacions ni peces oxidades.
La distància màxima entre peus serà de 2,5 m en obertures corregudes i de 2 m en buits.
A les plataformes de treball, la barana del costat del mur tindrà una altura de 70 cm.

Passarel·les

Constituïdes per taulers antilliscants de resistència suficient que podran ser de fusta de grossor mínim de 5 cm. o metàl·liques d'acer galvanitzat o alumini. Tindran una amplària mínima de 60 cm. i quedaran perfectament ancorades al suport de manera que no puguin produir-se moviment involuntari de la passarel·la o d'algun dels seus elements.
Quan les dites passarel·les es trobi a més d'1 m. estaran protegides lateralment mitjançant baranes, amb llistó intermedi i sòcol amb les mateixes característiques indicades en l'apartat baranes d'aquest mateix plec.

Plataformes de Treball

Tindran una amplària mínima de 60 cm, que s'aconseguirà mitjançant 3 taulers de gruix mínim 5 cm i de 20 cm d'amplària o amb 2 planxes metàl·liques d'acer galvanitzat o alumini de 30 cm. No quedaran buits ni discontinuïtats entre ells i seran antilliscants i disposaran de drenatge. La longitud màxima de la plataforma serà de 8 m. i la distància màxima entre pescants de 3 m. La distància màxima entre la plataforma i el parament vertical serà de 45 cm. Els bastides de borriquetas tindran vols d'entre 10 i 20 cm.
Les plataformes volades es col·locaran a tresbolillo de manera que no hi hagi més d'una plataforma en el vertical.
Resistiran les càrregues que hagin de suportar, se subjectaran a l'estructura i els taulers o planxes no podran moure's, lliscar, bascular, etc. La plataforma es protegirà amb baranes en tot el seu perímetre.

Protecció Elèctrica

Les línies de distribució portarà un interruptor diferencial a la seva capçalera, les parts de la qual exteriors seran de material aïllant o s'aïllaran de forma adequada. Per a l'entrada de conductors hauran d'estar aïllades de forma adequada.
Els transformadors portàtils s'aïllaran de forma convenient, per protegir de les parts metàl·liques accessibles. Si es col·loquen en el mateix costat els borns del primari i del secundari, es col·locarà entre ells un aïllament, i estaran separats 25 mm o 50 mm, segons siguin els transformadors portàtils o fixos.
Totes les preses de terra tindran un recobriment groc i verd. Totes les màquines i eines que no tinguin doble aïllament, estaran connectades a terra, i el circuit a què van connectades tindrà un interruptor diferencial de 0,03 amperes de sensibilitat. El terreny en què es troba la pica s'humitejarà de forma regular.
Els quadres elèctrics tindran doble aïllament, s'usaran premsaestopa per a l'entrada de conductors, només podran obrir-los especialista amb eines especials, les tapes seran estanques i no podran fer-se perforacions que disminueixin l'aïllament. Es comprovarà diàriament el mecanisme de tir diferencial.
Les línies elèctriques aèries estaran distanciades dels llocs de treball 5 m. com a mínim.
Tots els cables elèctrics estaran aïllats. Si es col·loquen allargadors, les connexions es faran de forma adequada, no acceptant-se els entroncaments provisionals.
Els cables i mànegues s'estendran a altures mínimes de 2 m. o de 5 m., segons passin per zones de vianants o de vehicles. Si es porten pel sòl, s'enterraran convenientment.

Extintors

Seran de pols polivalent en general i de CO2 en el cas de s'instal·lin al costat de quadres elèctrics. Es col·locaran en llocs de fàcil accés, prop de les sortides dels locals, sobre paraments verticals, a una altura màxima del sòl d'1,70 m. Hauran d'estar protegits de manera que no es vegin afectats per accions físiques, químiques o atmosfèriques. Se senyalitzaran segons el RD 485/97, UNE 23033-1 i s'adaptaran al que

Pàgina 448 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

disposa el Reial Decret 513/2017, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecci[illegible]a Incendis.

4.2.2. Mitjans de Protecció Individual

Els Equips de Protecció Individual (EPI) portaran el marcat CE.
Protegiran del risc corresponent i no seran un risc en si mateixos ni causaran molèsties innecessàries. Seran ergonòmics, no podrà desajustar-se de forma involuntària, permetran una ventilació suficient o portaran absorbents de suor, si pogués ser enganxat es trencarà passat cert límit per eliminar perills, el seu maneig serà fàcil i ràpid i si fos necessari portaran dispositius de resplendor. Portaran inscrit el marcat i si no pot ser visible completament durant tota la seva vida útil, apareixerà en l'embalatge y el fullet informatiu.
El fabricant els subministraran junt amb un fullet informatiu en què apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i direcció del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil, controls a què s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i almenys en la llengua oficial.
Seran subministrats gratuïtament per l'empresari i seran reemplaçats al terme de la seva vida útil, o quan estiguin deteriorats o hagin patit un tracte límit.
S'utilitzaran per a usos previstos i de forma personal segons a allò que s'ha indicat pel fabricant igual que el manteniment que ho supervisarà el Delegat de Prevenció.
Es complirà la següent normativa:
RD 773/1997 de 30 de maig en aplicació de la llei 31/1995 de 8 de novembre.

Protecció Vies Respiratòries

Els EPI de vies respiratòries poden ser filtres de partícules, de gasos o mixtos, i equips autònoms o semiautónomos d'aire fresc, d'aire comprimit, de circuit obert o de circuit tancat. Disposaran de marcat CE. Limitaran el mínim possible el camp visual i la visió de l'usuari i no s'entelaran.
La unió a la cara de l'usuari serà hermètica encara que estigui humida o mogui el cap. El muntatge dels elements reemplaçables serà fàcil, i estarà dissenyat de manera que no es puguin col·locar de manera incorrecta.
Estaran constituïts de materials no inflamables, adequats per a l'ambient en què vagin a ser utilitzats. Seran resistents a esforços mecànics, a la respiració, a la temperatura, i eficaços contra la filtració i l'obstrucció.
Als filtris mixtos, el filtre contra partícules quedarà al costat d'entrada del filtre de gas.
En els equips autònoms o semiautònoms, la mànega serà resistent a l'aixafament i a l'estrangulació. El fluix de l'aire no podrà ser apagat de forma involuntària. El nivell màxim de soroll permès dins la caputxa serà de 80dB (A). la mànega d'aire fresc no es podrà connectar al tub de respiració o a l'adaptador facial.
Compliran les seves normatives corresponents: EN 136; 136-10; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 145-1; 145-2; 146; 147148-1; 148-2; 148-3;149; 166; 269; 270; 271; 371; 372; 397; 405.

Ulleres i Pantalles de Protecció contra Partícules

Aquests EPI poden ser ulleres de muntura universal o integral, i pantalles facials.
Disposaran de marcat CE. En la muntura portaran marcada la identificació del fabricant, el número 166 corresponent a la EN, el símbol de resistència a impactes de partícules a gran velocitat, i el camp d'ús. En l'ocular portaran marcada la classe de protecció, la identificació del fabricant, la classe òptica, i els símbols de resistència mecànica, el de no adherència de metalls fosos i resistència a la penetració de sòlids calents, el de resistència al deteriorament superficial per partícules fines i el de resistència a l'empañamiento. Compliran la norma EN 166.

Pantalla Soldadura

Pàgina 449 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: [illegible] AFEIT Enginyer Tècnic
Emplaçament: Cr. Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
El firmado de este documento se puede verificar en el COITIQR

Disposaran de marcat CE. En la muntura portaran marcada la identificació del fabricant, el núm[illegible]6 corresponent a la EN, el símbol de resistència a impactes de partícules a gran velocitat, i el camp [illegible]n l'ocular portaran marcada la classe de protecció, el nombre d'escala, la identificació del fabricant, [illegible]asse òptica, i els símbols resistència mecànica, el de no adherència de metalls fosos i resistència a la penetració de sòlids calents, el de resistència al deteriorament superficial per partícules fines i el de resistència a l'empañamiento.
Compliran les norma EN 166, 169 i 175.

Proteccions Auditives

Poden ser taps, orelleres, casc antisoroll, orelleres adaptades a cascos de protecció per a la indústria i tipus especials. Disposaran de marcat CE.
Els taps s'introdueixen en el canal extern de l'oïda, poden ser preemmotllaments, emmotllables per l'usuari i personalitzats, d'un sol ús o reutilitzables. Podran retirar-se fàcilment, i no produiran irritacions ni al·lèrgies, a l'estoig apareixerà marcada la identificació del fabricant, el nombre de la norma EN 352-2:1993, el model, instruccions de col·locació i ús i si és d'un sol ús o reutilitzable.
Les orelleres cobreixen el pavelló auditiu i estan unides per un arnès. Estaran constituïdes per materials que no taquin, flexibles, suaus i que no produeixin irritacions ni al·lèrgies, els seus elements seran arrodonits, l'acabat superficial serà llis i no tindran arestes vives. El recanvi d'elements es farà sense necessitat eines. Seran regulables, resistents al deteriorament en cas de caiguda , resistents a fugues i no inflamables. Portaran marcada la identificació del fabricant, el model, les indicacions d'orientació i el nombre corresponent a la norma EN 352-1:1993.
Els protectors reutilitzables es netejaran periòdicament i es mantindran en bon estat. Compliran les normes EN 352-1,2 i 3; 458 i 397.

Casc de Seguretat

Està format per una carcassa i un arnès. haurà d'absorbir els impactes, serà resistent a la perforació i a la flama i els punts d'ancoratge de la barballera cas de portar-ho seran resistents a tracció. Disposaran de marcat CE.
En el cas que se li faci un trepant, el casc es considerarà com un model diferent. Haurà de tenir les dimensions mínimes exigides: distància vertical externa 80 mm; distància vertical interna 50 mm; espai lliure vertical interior 25 mm; espai lliure horitzontal; altura d'utilització 80 mm, 85 mm i 90 mm segons sigui per a cascos col·locats en el cap D, G i K; amplària de barballera 10 mm; si té ventilació d'entre 150 i 450 mm².

Roba de Treball

Roba de protecció, contra agressions mecàniques i químiques, contra projeccions de metall en fusió i radiacions infraroges, contra fonts de calor intensa o estrès tèrmic, contra baixes temperatures, contaminació radioactiva, antipols, antigàs, i roba de senyalització.
La roba serà ergonòmica, resistent a la calor, a la neteja i els rentats, sense canvis dimensionals majors de +-3 % i del 5 % en cas del cuir, serà aïllant tèrmic, amb propagació limitada de la flama, es classificarà en funció de la permeabilitat a l'aire i la resistència al vapor d'aigua, tindrà diferents talles segons la EN 340, serà estable davant la calor, resistent a flexió, a la tracció, a l'abrasió, a la perforació, a l'esquinç, a l'esclat del material de punt, a la projecció de metall fun0dido, a la permeabilitat de líquids, a la penetració per polvoritzacions, les costures seran resistents. En zones on es requereixi les agafis seran de color d'alta visibilitat.
Portarà marcada la identificació del fabricant, el tipus de producte, la talla, el nombre de la norma corresponent, pictogrames, etiquetes de cuideu, instruccions de neteja segons ISO 3758, forma de col·locació, advertències de mal ús, mes i data de fabricació, variacions dimensionals i nombre màxim de cicles de neteja. El marcat serà visible i indeleble i resistent als rentats.
Compliran les normes EN 465, 466, 467, 468, 471, 530, 532, 702, 470, 379 i 531.

Pàgina 450 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Protecció de Peus i Cames

Calçat de seguretat, de protecció i de treball, calçat i cubrecalzado de protecció contra la calor i el fred, calçat de protecció enfront de l'electricitat i les motoserres, protectors amovibles de l'empenya, polaines, soles amovibles i genolleres.
Disposaran de marcat CE. Cada exemplar portarà marcat o en etiqueta, de forma permanent la talla, la identificació del fabricant, el tipus de fabricant, la data de fabricació, la nacionalitat del fabricant, el nombre de la norma EN corresponent, la protecció oferta i la categoria.
A més dels requisits mínims indicats en la normativa corresponent, el calçat de seguretat, protecció i de treball d'ús professional, podrà portar protecció contra la perforació, penetració i absorció d'aigua, aïllament enfront de la calor i al fred, sola amb ressalts, podrà ser conductor, antiestàtic, absorbent d'energia al va talar, resistent a la calor per contacte i a hidrocarburs.
En el calçat amb protecció contra la perforació, la plantilla anirà incorporada al pis del calçat de manera que per treure-la caldrà destruir el pis del calçat. La plantilla tindrà unes dimensions tals que la distància màxima entre la forma i la plantilla serà de 6,5 mm o de 17 mm al va talar. Tindrà com a màxim 3 orificis, de diàmetre màxim 3 mm i no estaran a la zona de color groc.
El calçat conductor i antiestàtic no és aïllant de l'energia elèctrica, sinó que permet a l'usuari alliberar-se de les càrregues estàtiques que pugui acumular.
En el calçat amb aïllament enfront del fred i a la calor, l'aïllant estarà incorporat al calçat de manera que no pugui treure's sense destruir el pis del calçat.
Compliran les normes EN 34, 345, 346 i 347.

Protecció de Mans i Braços

Guants contra agressions mínimes, mecàniques, químiques, d'origen elèctric i tèrmic, contra el fred, microorganismes, radiacions ionitzants i contaminació radioactiva, manyoples, maneguins i mànigues. Disposaran de marcat CE.
Els materials utilitzats i les costures seran resistents. Els materials no afectaran la salut de l'usuari i el fabricant haurà d'indicar el contingut en substàncies que puguin provocar al·lèrgies. El pH serà pròxim a la neutralitat i el contingut en crom serà menor de 2 mg/kg. Haurà de diferents talles definides segons les mans que han de portar-ho. Permetran la transmissió del vapor d'aigua, que si no fos possible, es reduirà al mínim l'efecte de la transpiració.
Els guants d'alta visibilitat, estaran formats pels materials definits en la norma EN 471. La superfície de material reflector serà major del 50 % de la superfície del guant.
Els guants portaran marcada la identificació del fabricant, la designació del guant, la talla, la data de caducitat (si és necessari), i serà visible, llegible i durador. En l'envàs anirà marcat, a més d'allò que s'ha indicat al guant, les instruccions d'ús, la protecció que donen i pictogrames.
Les proteccions contra riscos mecànics seran resistents a l'abrasió, al tall per fulla, a l'esquinç i a la perforació. També podran tenir resistència al tall per impacte i volúmica.
Les proteccions contra productes químics seran resistents a la penetració i a la permeabilitat i es donaran dades de la seva resistència mecànica. Les proteccions contra microorganismes tindran resistència a la penetració i es donaran les dades sobre la resistència mecànica.
Els protectors contra riscos tèrmics seran resistents a l'abrasió i a l'esquinçat. Tindran prestacions enfront de la flama, a l'abric de contacte, convectiu i radiant, a petites esquitxades de metall fos i a grans massa de metall fos.
A les proteccions contra radiacions ionitzants i contaminació radioactiva se'ls exigirà eficàcia d'atenuació i uniformitat de distribució del material protector, integritat, impermeabilitat al vapor d'aigua i a l'aigua (generalment), resistència a l'esquerdament per ozó i si és necessari resistència mecànica, química i especial.
Els guants contra el fred seran resistents a l'abrasió, a l'esquinçat, ala flexió, al fred, al fred convectiu i de contacte i es determinarà la seva permeabilitat a l'aigua. Compliran les normes EN 374, 388, 407, 420 i 421.

4.2.3. Màquines, Útils, Eines i Mitjans Auxiliars

Les parts mòbils de la maquinària (òrgans de transmissió, corretges, politges...) estaran protegides mitjançant carcasses.

Pàgina 451 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconnexió de l'energia elèctrica.

Maquinària moviment de Terres

La maquinària estarà protegida mitjançant cabines de seguretat antibolcada (ROPS) i antiimpacte (FOPS).
Disposarà de fars de marxa al davant i retrocés, botzina automàtica de marxa retrocés, servofrens, fre de mà, retrovisors en ambdós costats i un extintor de pols químic sec.
Es realitzarà una revisió diària del motor, sistema hidràulic, nivell i estanquitat de juntes i maneguins, frens, direcció, llums, botzina, cadenes i pneumàtics. Les operacions de manteniment es realitzaran amb el motor apagat.
Inspecció periòdica dels punts de fuga del motor per impedir l'entrada de gasos en la cabina del conductor.

Sierra Circular de Taula

Constituïda per una taula amb una ranura, disc de serra, motor i eix portaeines.
La serra estarà dotada d'un dispositiu que eviti la seva posada en funcionament després que s'hagi produït un tall en el subministrament d'energia, i d'un ganivet divisor situada darrere el disc, que impedeix que les parts serrades es tanquin sobre ella i produeixin el rebuig de les peces.
Per a operacions per via humida, la serra disposarà d'un sistema d'humidificació.
S'utilitzaran les dimensions de disc indicades pel fabricant; El dentat i el material del disc variarà depenent del material a tallar.
Estarà proveït de proteccions rígides que han d'estar en la seva posició de protecció per al funcionament de la serra, excepte la part necessària per al serrat.
En els casos en què en l'utilització d'aquesta eina se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 5.1 del Reial Decret 286/2006 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes com l'ocupació de protectors auditius.

Formigonera

Formada per una bóta que gira al voltant d'un eix graduable accionada per un motor mitjançant corretges i pinyó.
Disposarà de fre de basculamiento del bombo. Els comandaments de posada en funcionament i aturada, estaran ubicats allunyats de les parts mòbils i protegits de la pols i la humitat.
Es netejarà després de cada ús, prèvia desconnexió de l'energia elèctrica.

Soldadura Elèctrica

L'alimentació es realitzarà mitjançant el quadre de distribució, protegit de sobreintensitats (compresa entre 50 i 300 A), i el cable serà el més curt possible.
Precisa d'una "Tensió de buit" (40-100 V) i una "Tensió de l'arc o de soldadura" (inferior a 40 V).
Els cables estaran connectats amb el grup mitjançant borns protegits de cubrebornes i aïllats per a tensions nominals superiors a 1000 V. L'entroncament entre cables es realitzarà a través de folrets termoretràctils, evitant fer-ho amb cinta aïllant. El tipus d'elèctrode variarà depenent del material a soldar.

Oxicorte

El color de les ampolles dependrà del tipus de gas que contingui. La d'oxigen serà negra amb l'ogiva blanca, la d'acetilè serà vermella amb l'ogiva marró i la de propà serà totalment taronja.
Les ampolles disposaran de claus d'obertura i tancament protegides mitjançant una caperutxa protectora.
Els manoreductors estaran dotats de manòmetres d'alta i baixa pressió.
La mànega d'oxigen serà de color negre o blau, mentre que la d'acetilè o propà serà de color vermell. No s'utilitzaran mànegues del mateix color per a gasos distints. Dotades de vàlvules antirretroceso de la flama.

Pàgina 452 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Els encenedors estan dotats de vàlvula antirretroceso de la flama.

Eines Manuals Lleugeres

Les eines estaran formades per materials resistents, sense defectes ni deterioraments i adequades per als treballs que realitzaran.
Els pispo romandran nets de residus (olis o greixos), sense vores aguts i aïllants, si escau.
Les eines d'accionament elèctric, estaran protegides amb doble aïllament i es connectaran als endolls a través de clavilles.
Les llums portàtils portaran doble aïllament i els portalàmpades, pantalles i reixetes estaran formats per material aïllant. Els elements com a nanses i alçaprems, no s'afluixaran de forma involuntària, i les tapes no giraran. Les llums portàtils que estiguin protegides contra la caiguda d'aigua portaran un recobriment l'únic orifici possible del qual serà el de desguàs.
En els casos en què en l' utilització d'aquesta eina se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 5.1 del Reial Decret 286/2006 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes com l'ocupació de protectors auditius.

Bastides

El bastida comptarà amb una nota de càlcul de resistència i estabilitat, realitzat per una persona amb una formació universitària que ho habiliti, a menys que estigui muntat segons una configuració tipus generalment reconeguda.
Serà obligatòria l'elaboració d'un pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge del bastida, per una persona amb una formació universitària que ho habiliti, en els següents tipus de bastides:
a) Plataformes suspeses i plataformes elevadores sobre pal.
b) Bastides constituïts amb elements prefabricats recolzats l'altura del qual des del nivell de suport fins a la coronació del bastida, excedeixi de sis metres o tinguin elements horitzontals que salvin vols entre suports de més de vuit metres. S'exceptuen els bastides de cavallets o borriquetas.
c) Bastides instal·lats a l'exterior, la distància dels quals entre el suport i el sòl excedeixi de 24 metres d'altura.
d) Torres d'accés i torres de treball mòbils en què els treballs s'efectuïn a més de sis metres d'altura.
No serà obligatòria l'elaboració d'un pla quan els bastides disposin del marcat "CE", el pla podrà ser substituït per les instruccions específiques del fabricant, proveïdor o subministrador, sobre el muntatge, la utilització i el desmuntatge.
Els bastides només podran ser muntats, desmuntats o modificats substancialment sota la direcció d'una persona amb una formació universitària o professional que ho habiliti per a això, o per treballadors que hagin rebut una formació adequada i específica, que els permeti enfrontar-se a riscos com:
a) La comprensió del pla de muntatge, desmuntatge o transformació.
b) La seguretat durant el muntatge, el desmuntatge o la transformació.
c) Les mesures de prevenció de riscos de caiguda de persones o d'objectes.
d) Les mesures de seguretat en cas de canvi de les condicions meteorològiques.
e) Les condicions de càrrega admissible.
f)Altres riscos.
Els treballadors i la persona que supervisi disposaran del pla de muntatge i desmuntatge.
Quan, no sigui necessari un pla de muntatge, les operacions podran ser dirigides per persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i compti amb la formació preventiva corresponent.
Els bastides hauran de ser inspeccionats per una persona amb una formació universitària o professional que ho habiliti per a això:
a) Abans de la seva posada en servei.
b) A continuació, periòdicament.
c) Després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie, sacsejades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que hagués pogut afectar la seva resistència o a la seva estabilitat.
Quan, no sigui necessària l'elaboració d'un pla de muntatge, les operacions podran ser dirigides per una persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i compti amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic.

Pàgina 453 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Tècniques d'accés mitjançant cordes

S'impartirà als treballadors una formació adequada i específica de:
1. Les tècniques per a la progressió mitjançant cordes i sobre estructures.
2. Els sistemes de subjecció.
3. Els sistemes anticaigudes.
4. Normes sobre atenció, manteniment i verificació de l'equip de treball i de seguretat.
5. Les tècniques de salvament de persones accidentades en suspensió.
6. Mesures de seguretat davant condicions meteorològiques que puguin afectar la seguretat.
7. Les tècniques segures de manipulació de càrregues en altura.

4.2.4. Senyalització

L'empresari haurà de prendre les mesures necessàries de senyalització, segons allò que s'ha indicat en projecte i el que disposa el RD 485/1997 "Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball".
Els senyals podran ser de color, en forma de panell, lluminoses, acústiques, gestuals i de comunicació verbal. Tindran unes característiques que permetin una bona visibilitat i comprensió, sense que puguin donar lloc a interpretacions errònies. Es col·locaran en llocs apropiats, il·luminats, accessibles i visibles fàcilment. Romandran mentre existeixi el perill de què adverteixen retirant-les immediatament un cop cessat el perill. No es col·locaran gaires senyals gaire pròximes unes d'altres.
Les de panell, hauran de ser de material resistent a cops i a la climatologia.
Els senyals lluminosos tindran una llum d'intensitat suficient, però sense arribar a enlluernar. Si és per a perills greus portaran una llum de recanvi i se'ls faran revisions especials.
Els senyals acústics tindran un nivell sonor major que l'ambiental, i no s'utilitzaran si aquest últim és gaire fort. Si el senyal és d'evacuació, el so serà continu.
Els senyals de risc, prohibició i obligació seran de panell. Els riscos de caiguda, xocs o cops s'indicaran mitjançant senyal de panell, color de seguretat (franges grogues i negres inclinades 45è) o ambdues. La delimitació de zones i vies de circulació es farà mitjançant color de seguretat, que contrastarà amb el del sòl. Les canonades, recipients i llocs d'emmagatzemament de substàncies perilloses portaran el senyal específic del producte que continguin, que serà inalterable. Els equips de protecció d'incendis seran vermells i se senyalitzarà el seu lloc de col·locació. Els mitjans i equips de salvament i socors s'indicaran amb senyals de panell, les situacions d'emergència amb senyals lluminosos, acústiques, verbals o combinació d'elles, i les maniobres perilloses amb senyals verbals, gestuals o ambdues.

4.2.5. Instal·lacions Provisionals de Salut i Confort

La temperatura, il·luminació i ventilació als locals serà l'adequada per al seu ús. Els paraments horitzontals i verticals seran continus, llisos i impermeables, de fàcil neteja, estaran emblanquinats amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics. Tots els elements tindran l'ús per al que van ser destinats i el seu funcionament serà correcte.
L'empresari s'encarregarà que les instal·lacions estiguin en perfectes condicions sanitàries, de la neteja diària i que estiguin proveïdes d'aigua, sabó, tovalloles, recipients de rebutjos, etc.
L'empresari facilitarà aigua potable als treballadors per mitjà d'aixetes d'aigua corrent o en recipients nets. L'aigua per beure no podrà acumular-se en recipients oberts o amb cobertes provisionals. L'aigua no podrà contaminar-se per contacte o per porositat. Es disposarà d'aigua corrent calenta i freda per a higiene i neteja. Els dipòsits estaran tancats hermèticament i tindran clau de subministrament. El nombre d'aparells i la dimensió dels locals serà proporcional al nombre de treballadors.

Vestuaris

Seran de fàcil accés, estaran pròxims a l'àrea de treball, tindran seients i taquilles independents per guardar la roba baix clau. Si fos necessari els treballadors tindran una taquilla per a la roba de treball i una altra per a la de carrer i efectes personals. Si és necessari hi haurà instal·lacions per deixar la roba a assecar.
Es disposarà un mínim de 2 m² per cada treballador i 2,30 m d'altura.

Pàgina 454 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Si no hagués vestuaris es disposarà de llocs per deixar la roba i objectes personals baix clau.

Neteja i Dutxes

Estaran adaptats als vestuaris i disposaran d'aigua freda i calent. Una quarta part de les aixetes estaran situades en cabines individuals amb porta amb tancament interior. Cada cabina tindrà un mínim de 2 m² i 2,30 m d'altura.
Es disposarà un nombre mínim d'un neteja per cada 10 treballadors i en mateixa proporció s'instal·laran les dutxes.

Excusats

Estaran col·locats en cabines de dimensions mínimes 1,20 x 1m. i 2,30 m d'altura. S'instal·laran u per cada 25 treballadors. Estaran prop dels llocs de treball, i si comuniquen amb ells estaran tancades i tindran ventilació a l'exterior. Si comuniquen amb neteja o corredors amb ventilació exterior, les cabines podran no tenir sostre. No podran comunicar amb menjadors, cuines, dormitoris ni vestuaris.
Les cabines tindran perxa i porta amb tancament interior, que no permetrà la visibilitat des de l'exterior.
Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent. Si no pogués connectar-se a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

Menjador i Cuina

Estaran separats d'àrees de treball i de fonts de contaminació ambiental. Disposaran de taules i cadires de material rentable, vaixella i calefacció a l'hivern. Si els treballadors porten la seva àpat es disposarà d'aparells per escalfar l'àpat, rentaplats i escombriaire amb tapa. No està permès fer foc fora dels llocs previstos.
La superfície serà tal que almenys es disposi de 2 metres quadrats per operari.
Si l'empresa instal·la menjador propi, els locals i les persones que els atenen tindran l'autorització sanitària necessària.

Pàgina 455 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.3. CONDICIONS ECONÒMIQUES

Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.
El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.
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 seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.
La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Mesuraments i Valoracions

El Contractista d'acord amb la Direcció Facultativa hi haurà de mesurar les unitats d'obra executes i aplicar els preus establerts al contracte entre les parts, aixecant actes corresponents als mesuraments parcials i finals de l'obra, realitzades i signades pel Coordinador de Seguretat i Salut en Execució, la Direcció Facultativa i el Contractista.
En el pressupost, només es redactaran les partides que intervenen com a mesures de seguretat i salut, sense tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les mateixes.
Tots els treballs i unitats d'obra relacionats amb la Seguretat que vagin a retirar-se un cop que s'hagi acabat, el Contractista informarà de la Direcció Facultativa amb antelació suficient per poder mesurar i prendre dades necessàries, d'una altra manera, s'aplicaran els criteris de mesurament que estableixi la Direcció Facultativa.
Les valoracions de les unitats de partides de Seguretat, inclosos materials accessoris i treballs necessaris, es calculen multiplicant el nombre d'unitats pel preu unitari (incloses despeses de transport, indemnitzacions o pagaments, impostos fiscals i tota tipus de càrregues socials).
El Contractista entregarà una relació valorada de les partides de seguretat executades en els terminis previstos, a origen, al Coordinador de Seguretat i Salut en Execució i a la Direcció Facultativa, en cadascuna de les dates establides al contrac realitzat entre Promotor i Contractista.
El mesurament i valoració realitzades pel Contractista hauran de ser aprovades pel Coordinador de Seguretat i Salut en Execució i la Direcció Facultativa, o al contrari aquesta haurà d'efectuar les observacions convenients d'acord amb els mesuraments i anotacions preses en obra.
El Contractista podrà oposar-se a la resolució adoptada pel Coordinador de Seguretat i Salut en Execució i la Direcció Facultativa davant el Promotor, prèvia comunicació a les dites parts. La certificació serà inapel·lable en el cas que transcorreguts 10 dies, o un altre termini pactat entre les parts, des del seu enviament, el Coordinador de Seguretat i Salut en Execució i la Direcció Facultativa no rep cap notificació, que significarà la conformitat del Contractista amb la resolució.
L'abonament de les certificacions es realitzarà subjecte a allò que s'ha establert al contracte d'obra.

Certificació i Abonament

El Promotor abonarà les partides executades del Pla de Seguretat i Salut de l'obra, junt amb les altres unitats d'obra realitzades, al Contractista, prèvia certificació del Coordinador de Seguretat i Salut i/o de la Direcció Facultativa.

Pàgina 456 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Projecte: OBJECTIU MILLORA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

S'abonaran els preus d'execució material establerts en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut p[illegible] la unitat de seguretat, tant en les certificacions com en la liquidació final.
El termini serà mensual o si escau, l'indicat al contrac d'obra.

Unitats d'Obra no Previstes

Quan el Coordinador de Seguretat i Salut i/o la Direcció Facultativa exigís l'execució de treballs no estipulats en la Contracta o en el Pla aprovat, el Contractista quedarà obligat El Contractista està obligat a presentar proposta econòmica per a la realització les dites modificacions i a executar-ho en cas d'haver-hi acord.
La valoració de materials o mitjans per executar determinades unitats de seguretat no establides en el Pla de Seguretat i Salut es calcularà mitjançant l'assignació de preus de materials o mitjans similars. Si no n'hi ha, la quantia serà calculada pel Coordinador de Seguretat i Salut i/o la Direcció Facultativa i el Contractista.
S'aixecaran actes signades dels preus contradictoris en triple versió signades pel Coordinador de Seguretat i Salut i/o la Direcció Facultativa, el Contractista i el Propietari.

Unitats per Administració

Per a l'abonament d'unitats realitzades per administració, el contractista presentarà a l'aprovació del Coordinador de Seguretat i Salut i de la Direcció Facultativa la liquidació dels treballs basant-se en la documentació següent: factures originals dels materials adquirits i document que justifiqui el seu ocupació en obra, parts diaris de treball, nòmines dels jornals abonats indicant nombre d'hores treballades per cada operari en cada ofici i d'acord amb la legislació vigent, factures originals de transport de materials a obra i qualsevol altra càrregues corresponent a la partida.
El Contractista estarà obligat a redactar un comunicat diari de jornals i materials que se sotmetran a control i acceptació del Coordinador de Seguretat i Salut i de la Direcció Facultativa, en partides de la mateixa contractades per administració.

Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.
Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-LLEU : 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

Pàgina 457 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.4. CONDICIONS LEGALS

Tant la Contracta com la Propietat, assumeixen sotmetre's a l'arbitri dels tribunals amb jurisdicció al lloc de l'obra. Ha d'entendre's transcrita tota la legislació laboral d'Espanya, que no es reprodueix per economia documental.
És obligació de la contracta, així com de la resta d'agents intervinents en l'obra el coneixement del present plec i el compliment de tots els seus punts. És d'obligat compliment el Dret Positiu de l'Estat i de les seves Comunitats Autònomes aplicable a aquesta obra.
La legislació específica en matèria de Seguretat i Salut Laboral aplicable a aquesta obra, es relaciona a continuació del seu llistat, per a la seva identificació legal:

Relació no exhaustiva de la LEGISLACIÓ aplicable a aquesta obra.

LEGISLACIÓ GENERAL
APARELLS ELEVADORS PER A OBRES
BASTIDES
REGULACIÓ PER A MÀQUINES
OBERTURA PRÈVIA O REPRESA D'ACTIVITATS D'EMPRESES
SOROLL
LÍNIES ELÈCTRIQUES
AGENTS BIOLÒGICS
LLIBRE D'INCIDÈNCIES I LLIBRE DE VISITES
SERVEIS DE PREVENCIÓ
TRANSPORT PER CARRETERA
EQUIPS DE PRESSIÓ
EQUIPS DE TREBALL
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
SENYALITZACIÓ
MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES
LLOCS DE TREBALL
ACCIDENTS MAJORS
EMPRESES DE TREBALL I TEMPORAL
INCENDIS I PLANS D'EMERGÈNCIA
VIBRACIONS
ELECTRICITAT
LEGISLACIÓ GENERAL DE L'ESTAT
LEGISLACIÓ DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA DE CATALUNYA

Legislació general

ORDEN 31.01.1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940). Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo. Derogado por la Orden 09.03.1971, del Ministerio de Trabajo (BOE 64, 65; 16.03.1971, 17.03.1971), Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Excepto el capítulo VII, relativo a andamios.

Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo. ORDEN 20.05.1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952). Modificación del Art. 115 por la Orden de 10.12.1953, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 356, 22/12/1953). Modificación del Art. 116 por la Orden 23.09.1966, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 235, 01.10.1966).

ORDENANZA de Trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Orden 28.08.1970, del Ministerio deTrabajo (BOE núm. 213 a 216, 05.09.1970 a 09.09.1970). Corrección de errores en BOE núm. 249, 17.10.1970).

ORDEN 21.11.1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 285, 28/11/1970) en que se interpretan varios artículos de la Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.

Pàgina 458 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: C/ Moisès Ciurana 3 Tarragona
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de caràcter personal continguda en aquest document es tracta amb la màxima confidencialitat per part del Col·legi

RESOLUCIÓN 24.11.1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 291, 05.12.1970) en que se int[illegible]n también varios artículos de la Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, [illegible] y cerámica.

ORDENANZA general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden 09.03.1971, del Ministerio de Trabajo (BOE 64, 65, 16.03.1971, 17.03.1971). Corrección de errores: BOE núm. 82, 06.03.1971.

LEY 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad (BOE núm. 101 de 29 de abril de 1986).

LEY sobre infracciones y sanciones en el orden social. Ley 8/1988, de 4 de julio, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988) Derogado por el RD Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la ley sobre infracciones y sanciones en el orden social.

Se modifican determinados artítulos en la Ley 11/1994, de 19 de mayo, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 122, 23.05.1994). También se modifican artículos de Estatuto de los Trabajadores y del texto articulado de la Ley de Procedimiento Laboral.

Se modifican determinados artículos de la LEY 11/1991, de 19 de mayo, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 112, 23.05.1994). También se modifican artículos del Estatuto de los Trabajadores y del texto articulado de la Ley de Procedimiento Laboral.

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10.11.1995), Prevención de Riesgos Laborales. Modificada en sus artículos 45, 47, 48 i 49 por la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social (BOE núm. 313). Modificada el Art. 42.2.4.5 y los artículos 45, excepto los párrafos tercero y cuarto de su apartado 1 al 52 por RD Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la ley sobre infracciones y sanciones en el orden social.

REAL DECRETO 1993/1995, de 7 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre la colaboración de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social (BOE núm. 296, de 12 de diciembre de 1995).

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre de 1997, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25.10.1997), se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Modificada por la ley 54/2003, de 14 de diciembre de 2003.

Ley 23/2015, de 21 de julio, Ordenadora del Sistema de Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico (BOE núm. 279 de 21 de noviembre de 2002). Corrección de errores de la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico (BOE núm. 294 de 7 de diciembre de 2002).

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE núm. 27 de 31 de enero de 2004). Corrección de errores del Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE núm. 60 de 10 de marzo de 2004).

BOE de 11/06/2003. Real Decreto 464/2003, de 25 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de a Administración General del Estado.

Pàgina 459 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: C/ Misser Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

RESOLUCIÓN de 5 de agosto de 2003, de la Secretaria de Estado de la Seguridad Social, por la que se aprueba el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social durante el periodo 2004 - 2005 (BOE núm. 200 Jueves 21 de agosto de 2003).

BOE de 22/10/2003. Real Decreto 1273/2003, de 10 de octubre, por el que se regula la cobertura de las contingencias profesionales de los trabajadores incluidos en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos, y la ampliación de la prestación por incapacidad temporal para los trabajadores por cuenta propia.

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales (BOE núm. 298 de 13 de diciembre de 2003).

REAL DECRETO 1801/2003, de 26 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, sobre seguridad general de productos.

REAL DECRETO 335/2004, de 27 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales, se modifica el Reglamento general sobre cotización y liquidación de otros derechos de la Seguridad Social, aprobado por el RD 2064/1995, de 22.12 y el RD 2930/1979, de 29.12, por el que se revisa la tarifa de primas para la cotización a la Seguridad Social por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

BOE de 30/03/2004 REAL DECRETO 428/2004, de 12 de marzo por el que se modifica el Reglamento general sobre la colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 689/2005, de 10 de junio, Ministerios de Trabajo, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE), BOE 28 de marzo. El CTE en su Disposición derogatoria única, punto 1, específica que a partir de la entrada en vigor del presente Real Decreto queda derogada, entre otras, la NBE-CPI/96. La Disposición transitoria segunda. Régimen de aplicación de la normativa anterior al CTE establece que durante los 6 meses posteriores a la entrada en vigor del Real Decreto se podrá seguir utilizando la NBE-CPI/96.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE núm. 127 de 29 de mayo de 2006).
REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus intrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11. (BOE 04/09/2006).

LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE núm. 250 de 19 de octubre de 2006).

ORDEN TAS/3623/2006, de 28 de noviembre.
Se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales. (BOE 29/11/2006).

REAL DECRETO 1299/2006, de 10 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE núm. 302 de 19 de diciembre de 2006).

Pàgina 460 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: C. Cr. Mossèn Pinto Verdaguer, Cases Altes, 43813
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ORDEN TAS/1/2007, de 2 de enero, por la que se establece el modelo de parte de enfermedad pro[illegible]l, se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero [illegible]os personales. (BOE 04/01/2007).

REAL DECRETO 597/2007, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, de 4 de mayo de 2007, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales (BOE núm. 108 de 5 de mayo de 2007).

LEY 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo.

RESOLUCIÓN de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Convenio 155 de la OIT, sobre Seguridad y Salud de los trabajadores de 22 de junio de 1981.

Convenio 42 de la OIT, relativo a la indemnización por enfermedades profesionales.

UNE EN 1263.1 Redes de seguridad.

Aparells elevadors per a obres

REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre, que aprueba el Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos. Derogación parcial por el Real Decreto 1314/1997, entrada en vigor en 1 de junio de 1999.

Reglamento de aparatos de elevación para obras. ORDEN 23.05.1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14.06.1977). Corrección de errores: BOE núm. 170, 18.07.1977. Modificación por la Orden 07.03.1981, del Ministerio de Industria (BOE núm. 63, 14.03.1981) de artículo 65 del citado Reglamento.

REAL DECRETO 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20.05.1988), se establecen las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84 – 528 – CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

ORDEN 16.04.1990, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 98, 24.04.1990), modifica la Instrucción Técnica Complementaria ITC – MIE – AEM2 del Reglamento de APARATOS de Elevación y Manutención, referente a grúas desmontables para obras. Corrección de errores: BOE núm. 115, 14.05.1990).

Se aprueba la Instrucción Técnica complementaria ITC – MIE – AEM4 del Reglamento de APARATOS de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".

REAL DECRETO 836/2003 de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE 170, de fecha Jueves 17 de Julio de 2003), ITC MIE –AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras y otras aplicaciones. Este Real Decreto sustituye la orden ITC MIE-AEM-2 de fecha 28 de Junio del 1988.

REAL DECRETO 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. Queda derogada la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas usadas.

BOE de 31/01/2004. REAL DECRETO 171 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Pàgina 461 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Situació: Vinyols i els Arcs

Corrección de errores del R.D. 836/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE 23.1.04, pág. 2810, se corrigen del RD 836/2003, de 27.6 por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica complementaria "MIE-AEM2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras y otras aplicaciones.

ORDEN de 31.1.1940. (BOE 3.2.1940) Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Artículos 19, 20I, 23, 15.
ORDEN 28.8.1971 (BOE 5, 6, 7, 8 i 9.8.1970) Ordenanza de la construcción en vidrio y cerámica. Artículos 183 al 245.

ORDEN de 30.6.1988 en que se establecen los requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras.

UNE EN 12810-1, DE JUNIO DE 2005, Andamios de fachada de componentes prefabricados, Parte 1: Especificación de los productos.

UNE-EN 12810-2, DE JUNIO DE 2005, Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: Métodos particulares de diseño estructural.

UNE-EN 12811-1, DE JUNIO DE 2005, Equipamiento para trabajos temporales de obra, Parte 1: Andamios, Requisitos de comportamiento y diseño general. Esta norma, junto con la 12810-2 de Junio de 2005, anula y sustituye a la Norma UNE 76502 de Julio de 1990.

UNE EN 12811-2, DE JUNIO DE 2005, Equipamiento para trabajos temporales de obra, Parte 2 Información sobre materiales.

Regulació per a máquines

RESOLUCIÓN 19.05.1997, del Ministerio de Industria y Energía (BOE 152, 26/06/1997).

REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

RD 1644/2008, de 10 de octubre por lo que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas

Obertura prèvia o represa d'activitats d'empreses

ORDEN 06/05/1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988), se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo. Se modifica por la Orden de 29/04/1999, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 124, 25/05/1999).

Soroll

REAL DECRETO 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE 1/3/02).

LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido (BOE núm. 276 de 18 de noviembre de 2003).

REAL DECRETO 1513/05, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la Evaluación y gestión del ruido ambiental (BOE 30, 17/12/05). Entrada en vigor: 18/12/05.

Pàgina 462 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Línies elèctriques

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

Agents biològics

REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997), protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. Modificado, en función del progreso técnico, por la ORDEN 25/03/1998, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 76, 30/03/1998).

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril (BOE núm. 104, 01/05/2001) sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Llibre d'incidències i llibre de visites

ORDEN 20/09/1986, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 245, 13/10/1986). Corrección de errores: BOE núm. 261, 31.10.1986), modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de seguridad e higiene en el Trabajo.

ORDRE de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/1/1988), pel que s'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció.

RESOLUCIÓN de 18 de febrero de 1998 (BOE núm. 51, 28/02/1998), de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de las Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

RESOLUCIÓN de 11 de abril de 2006 (BOE núm. 93, 19/04/2006), de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

REAL DECRETO 1109/2007, de 25 de agosto. Disposición final tercera sobre Modificaciones del RD 1627/1997, relativas a las anotaciones en el Libro de Incidencias y el aviso previo.

Serveis de prevenció

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales (BOE núm. 27, 31.01.1997), se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 104, 01/05/1998), se modifica el Real Decreto 39/1997.

REAL DECRETO 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno (BOE núm. 139 de 11 de junio de 2005).

ORDEN TAS/4053/2005, de 27 de diciembre, Ministerio de Trabajo y asuntos sociales, por la que se determinan las actuaciones a desarrollar por las mutuas para su adecuación al Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por la que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y

Pàgina 463 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILANTE MACARRO, ENRIC - 10879
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno (BOE núm. [illegible] de 28 de diciembre de 2005).

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE núm. 127 de 29 de mayo de 2006.

Transport per carretera

LEY 16/1987, de 30 de julio, de ordenación de los transportes por carretera.

REAL DECRETO 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de ordenación de transportes terrestres.

REAL DECRETO 74/1992, de 31 de enero (modificado por el Real Decreto 599/1994, de 8 de abril, Real Decreto 1333/1994, de 20 de junio, y por la Orden de 23 de noviembre de 1994), por el que se aprueba el Reglamento nacional de transporte de mercancías peligrosas por carretera. (TPC)

ORDEN de 25 de abril de 1997, que actualiza los anexos I y II de las normas para la aplicación de determinadas Directivas de la CEE relativas a la homologación de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos.

RESOLUCIÓN de 3 de octubre de 2001 de la Dirección General de Transportes por Carretera, por la que se modifica la lista de control de transporte de mercancías peligrosas por carretera.

BOE de 09/10/2003. LEY 29/2003, de 8 de octubre, sobre mejora de las condiciones de competencia y seguridad en el mercado de transporte por carretera, por la que se modifica, parcialmente, la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres.

Equips de pressió

RESOLUCIÓN de 16 de Junio de 1998 por la que se establecen las exigencias de seguridad para el cálculo, construcción y recepción de botellas soldadas de acero inoxidable destinadas a contener gas butano comercial. (BOE núm. 145 de 18 de junio de 1998).

Equips de treball

REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Modificado por:
REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, en materia de trabajos temporales en altura.
UNE EN 131-2, de escaleras portátiles.

Equips de protecció individual

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (BOE núm. 140, 12/06/1997).

Resolución del 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se actualiza el anexo IV contenido en la Resolución de 25 de abril de 1996, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial.

Normas UNE:

Pàgina 464 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Projecte: CUBIERTA SOMBREJO GIRARD 1 ESTE
Emplaçament: C/ Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

UNE-EN 13982-1:2005. Ropa de protección para uso contra partículas sólidas. Parte 1: Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección al cuerpo completo contra partículas sólidas suspendidas en el aire. (Ropa tipo 5) (ISO 13982_1:2004).

UNE-EN 12811-1:2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 2: Información sobre los materiales.

UNE-EN 12811-1:2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 1: Andamios. Requisitos de comportamiento y diseño general.

UNE-EN 458:2016. Protectores Auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía.

UNE-EN 365:2005. Equipos de protección individual contra las caídas de altura. Requisitos generales para las instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje.
UNE-EN 170:03. Protección individual de los ojos. Filtros para el ultravioleta. Especificaciones del coeficiente de transmisión (transmitancia) y uso recomendado.

UNE-EN 171:02. Protección individual de los ojos. Filtros para el infrarrojo. Especificaciones del coeficiente de transmisión (transmitancia) y uso recomendado.

UNE-EN 12477:02. Guantes de protección para soldadores.

UNE-EN 166:02. Protección individual de los ojos. Especificaciones.

UNE-EN 812 Casco contra golpes para la industria.

UNE-EN 175:97. Protección individual. Equipos para la protección de los ojos y la cara durante la soldadura y técnicas afines.

UNE EN 1082:97. Ropa de protección. Guantes y protectores de los brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano.

UNE-EN 172:95. Protección individual de los ojos. Filtros de protección solar de uso laboral.

UNE-EN 172:95. Protección individual de los ojos. Filtros de protección solar de uso laboral.

Senyalització

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Normas de la Señalización de Obras en las Carreteras (O.M. 14/03/60; BOE 23/03/60).

Norma de Carreteras 8.3.-IC Señalización de obras. Normas para la Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (O.M. 31/08/87; BOE 18/0987).

Rótulos en las Obras (O.M. 06/06/73; BOE 18/06/73).

Manipulació manual de càrregues

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

Convenio 127 de la OIT (28/06/1967) relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador.

Pàgina 465 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
El informem de que pot consultar i descarregar aquest document als nostres serveis en línia.

Llocs de treball

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Convenio 148 de la OIT (11/07/1979; ratificado por España el 24/11/1980), sobre protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.

Accidents majors

Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Empreses de treball temporal

REAL DECRETO 216/1999, de 5 de febrero, sobre mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. Modificado por:

- REAL DECRETO 5/00, por el que se aprueba el texto refundido de la ley sobre infracciones y sanciones en el orden social (LISOS). Deroga los art. 18 al 21.
- Ley 12/2001, de 9 de julio, sobre Infracciones y sanciones en el Orden Social.

Incendis i plans d'emergència

ORDEN de 24/10/1979, sobre protección antiincendios en establecimientos sanitarios.

REAL DECRETO 2816/1982, de 27 de agosto. Reglamento General de Policía de espectáculos Públicos y actividades Recreativas. Corrección de errores BOE 29.11.82 y 1.10.1983. Derogada, por el RD 393/2007, la Sección IV del capítulo I.

REAL DECRETO 513/2017, de 22 de mayo. Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

ISO 10819

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el código Técnico de la Edificación, que incluye el Documento Básico seguridad en caso de incendio (DB-SI). Modificado por el RD 1371/2007, de 19 de octubre.

REAL DECRETO 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias delicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia (BOE 24/03/2007).

Vibracions

REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Electricitat

REAL DECRETO 64/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Pàgina 466 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Legislació general de l'estat

ORDEN 31.01.1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940). Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo. Derogado por la Orden 09.03.1971, del Ministerio de Trabajo (BOE 64, 65; 16.03.1971, 17.03.1971), Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Excepto el capítulo VII, relativo a andamios.

Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo. ORDEN 20.05.1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952). Modificación del art. 115 por la Orden de 10.12.1953, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 356, 22/12/1953). Modificación del art. 116 por la Orden 23.09.1966, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 235, 01.10.1966).

ORDENANZA de Trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Orden 28.08.1970, del Mnisterio de Trabajo (BOE núm. 213 a 216, 05.09.1970 a 09.09.1970). Corrección de errores en BOE núm. 249, 17.10.1970).

Modificación de los niveles y categorías profesionales por la Orden 22.03.1972, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 78, 31/03/1972) y se modifican los siguientes artículos de la Ordenanza: 40, 44, 52, 60, 84, 85, 95, 105, 108, 116, 118.145 por la Orden 27.07.1973, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 182, 31.07.1973). Y se incluyen nuevas categorías profesionales en la Orden 28.07.1972, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 191, 10/08/1972).

ORDEN 21.11.1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 285, 28.11.1970) en que se interpretan varios artículos de la Ordenanza de Trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.

RESOLUCIÓN 24.11.1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 291, 05.12.1970) en que se interpreta también varios artículos de la Ordenanza de trabajo para las industrias de construcción, vidrio y cerámica.

ORDENANZA general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden 09.03.1971, del Ministerio de Trabajo (BOE 64, 65, 16.03.1971, 17.03.1971). Corrección de errores: BOE núm. 82, 06.03.1971.

LEY 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad (BOE núm. 101 de 29 de abril de 1986).

LEY sobre infracciones y sanciones en el orden social. Ley 8/1988, de 4 de julio, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988). Derogado por el RD Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la ley sobre infracciones y sanciones en el orden social.

Se modifican determinados artículos en la Ley 11/1994, de 19 de mayo, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 122, 23.05.1994). También se modifican artículos del Estatuto de los Trabajadores y del texto articulado de la Ley de Procedimiento Laboral.

Se modifican determinados artículos de la LEY 11/1991, de 19 de mayo, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 112, 23.05.1994). También se modifican artículos del Estatuto de los Trabajadores y del texto articulado de la Ley de Procedimiento Laboral.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10.11.1995), Prevención de Riesgos Laborales. Modificada en sus artículos 45, 47, 48 y 49 por la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social (BOE núm. 313). Modificada el art. 42.2.4.5. y los artículos 45, excepto los párrafos tercero y cuarto de su apartado 1 al 52 por RD Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la ley sobre infracciones y sanciones en el orden social.

Modificado por la LEY 12/2001, de 9 de julio de 2001, de medidas urgentes de reforma del mercado de trabajo para el incremento del empleo y la mejora de su calidad: art. 8.2, ap2a) art. 11, art. 12.3, 4, 5, 6, art. 15b, art. 42, art. 44, art. 49 c).

Pàgina 467 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VIDAL VIDAL, AFRE GERARD 43879
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

REAL DECRETO 1561/1995 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de 21 de septiembre, de jornadas especiales de trabajo (BOE núm. 230 de septiembre de 1995).

REAL DECRETO 1993/1995, de 7 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre colaboración de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social (BOE núm. 296, de 12 de diciembre de 1995).

REAL DECRETO 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales (BOE de 11 de julio de 1997).

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre de 1997, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25.10.1997), se establecen disposiciones minimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Modificada por la ley 54/2003, de 14 de diciembre de 2003.

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE núm. 257 de 25 de octubre de 1997).

Ley 23/2015, de 21 de julio, Ordenadora del Sistema de Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

REAL DECRETO 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales (BOE núm. 149 de 23 de junio de 2005).

RESOLUCIÓN de 8 de Abril de 1999, sobre Delegación de Facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre de 1997, sobre Disposiciones de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

REAL DECRETO 1125/2001 de 19 de octubre por el que se modifica el Reglamento de organizacón y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero. (BOE núm. 261 de 31 de octubre de 2001).

RESOLUCIÓN de 26 de abril de 2001, de la Secretaría de Estado de al Seguridad Social, por la que se aprueba el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001 (BOE núm. 117 de 16 de mayo de 2001).

RESOLUCIÓN de 31 de enero de 2002, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del Convenio Colectivo Estatal de las Empresas de Seguridad.

REAL DECRETO 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado (BOE núm. 276 de 17 de noviembre de 2001).

ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico (BOE núm. 279 de 21 de noviembre de 2002).

Corrección de errores de la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico (BOE núm. 294 de 7 de diciembre de 2002).

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE núm. 27 de 31 de enero de 2004).

Corrección de errores del Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE núm. 60 de 10 de marzo de 2004).

Pàgina 468 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Ctr Masseo Cinta Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La autenticidad de este documento puede ser comprobada electrónicamente en https://ctti.cat/verificar

BOE de 11/06/2003. Real Decreto 464/2003, de 25 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado.

BOE de 07/06/2003. Orden SCO/1496/2003, de 4 de junio, por la que se completan las disposiciones en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, en relación con la declaración obligatoria y urgente del Síndrome Respiratoro Agudo Severo.

RESOLUCIÓN de 5 de agosto de 2003, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se aprueba el Pla General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social durante el período 2003-2005 (BOE núm. 200 Jueves 21 de agosto de 2003).

BOE de 22/10/2003. Real Decreto 1273/2003, de 10 de octubre, por el que se regula la cobertura de las contingencias profesionales de los trabajadores incluidos en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos, y la ampliación de la presentacion por incapacidad temporal para los trabajadores por cuenta propia.

BOE de 22/02/2003. Resolución de 20 de febrero de 2003, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación de la Resolución de 7 de febrero de 2003, de la Secretaria de Estado de Educación y Universidades y de la Subsecretaria de Sanidad y Consumo por la que se determina la composición del tribunal, se convoca a los aspirantes y se establece el calendario pra la realización de la prueba teórico pràctica de la especialidad médica de Medicina del Trabajo, y se procede a modificar la composición de los tribunales de otras especialidades médicas, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 3 del Real Decreto 149711999, de 24 de septiembre.

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales (BOE núm. 298 de 13 de diciembre de 2003).

REAL DECRETO 1801/2003, de 26 de diciembre, de Mº de la Presidencia, nº 9, sobre seguridad general de productos.

LEY 62/2003, de 30 de diciembre, de la jefatura del Estado, núm. 313, 31.12.03, sobre medidas fiscales, administrativas y del orden social.

REAL DECRETO 335/2004, de 27 de febrero, del Mº de Trabajo y Asuntos sociales, se modifica el Reglamento general sobre cotización y liquidación de otros derechos de la Seguridad Social, aprobado por el RD 2064/1995, de 22.12 y el RD 2930/1979, de 29.12, por el que se revisa la tarifa de primas para la cotización a la Seguridad Social por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

BOE de 30/03/2004. REAL DECRETO 428/2004, de 12 de marzo por el que se modifica el Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre.
BOE 03/07/2004. REAL DECRETO 1595/2004, de 2 de julio por el que se modifica el Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

BOE16/08/2004. Resolución de 26 de julio de 2004 de la Dirección General de Desarrollo Industrial por la que se publica la relación de normas UNE anuladas durante el mes de junio de 2004 (BOE 16/08/2004).

REAL DECRETO 428/2004, de 12 de marzo, por el que se modifica el Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995. De 7 de diciembre (BOE núm. 77 de 30 de marzo de 2004).

Pàgina 469 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILADOT MALLAFRE, DE ARCE 35779
Emplaçament: Gr/Mossen Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La verificació de l'exercici del col·legiat i/o de la titularitat de l'habilitació corresponent es realitza per separat.

BOE de 15/10/2004 Orden PRE/3310/2004, de 13 de octubre, por la que se modifica la Orden PRE/1518/2004, de 28 de mayo, por la que se crea la Comisión Interministerial para la aplicación preventiva del Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos de Exceso de Temperaturas sobre la Salud.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 689/2005, de 10 de junio, Ministerios de Trabajo, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el

ORDEN TAS/1464/2005, de 20 de mayo, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, mediante la que se regula el procedimiento para la emisión y circulación de formularios de liquidación de gastos derivados de la aplicación de la reglamentación comunitaria de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, en materia de prestaciones en especie de asistencia sanitaria (BOE núm. 124 de 25 de mayo de 2006).

ORDEN TAS/1974/2005, de 15 de junio, del Ministerio de Trabajo, por la que se crea el Consejo Tripartito para el seguimiento de las actividades a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Seguridad Social (BOE núm. 152 de 27 de junio de 2005).

ORDEN APU/3554/2005, de 7 de noviembre, Ministerio de Administraciones Públicas, por la que se regula el procedimiento para el reconocimiento de los derechos derivados de enfermedad profesional y de accidentes en acto de servicio en el ámbito del mutualismo administrativo gestionado por MUFACE (BOE núm. 275 de 17 de noviembre de 2005).

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por que el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE núm. 127 de 29 de mayo de 2006).

LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE núm. 250 de 19 de octubre de 2006).

REAL DECRETO 1299/2006, de 10 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE núm. 302 de 19 de diciembre de 2006).

RESOLUCIÓN de 2 de abril de 2007, de la Secretaria de Estado de la Seguridad Social, por la que se determinan las actividades preventivas a realizar por la mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social durante el año 2007 y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales (BOE núm. 88 de 12 de abril de 2007).

REAL DECRETO 597/2007, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, de 4 de mayo de 2007, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales (BOE núm. 108 de 5 de mayo de 2007).

RESOLUCIÓN de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Convenio 155 de la OIT, sobre Seguridad y Salud de los trabajadores de 22 de junio de 1981.

Pàgina 470 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplenament: Col·laboració Cinta Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Convenio 42 de la OIT, relativo a la indemnización por enfermedades profesionales.

UNE EN 1263.1 Redes de seguridad.

LEY 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo.

Legislació de la Comunitat Autonòmica de Catalunya.

Relació no exhaustiva de la Legislació en matèria preventiva de la Comunitat Autònoma de Catalunya:

ORDRE 27.06.1985, del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
RESOLUCIÓ 04.11.1988, del Departament d'Indústria i Energia.
DECRET 282/1991, de 24 de desembre, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.
DECRET 247/1997, de 16 de Setembre del 1997, de la Generalitat de Catalunya.
DECRET 277/1997, de 17 d'octubre, del Departament de Treball.
DECRET 277/1988, del 21 d'octubre, del Departament de Treball de Generalitat de Catalunya.
DECRET 312/1998, de 1 de desembre, de la Generalitat de Catalunya.
ORDENANÇA General del Medi Ambient Urbà, 26 de març de 1999, de l'Ajuntament de Barcelona.
DECRET 614/2001, de 8 de Juny, de la Generalitat de Catalunya.
DECRET 174/2001, de 26 de Juny del 2001, de la Generalitat de Catalunya.
LLEI 16/2002, del 28 de Juny del 2002, de la Generalitat de Catalunya.
ORDRE TRE/360/2002, de 30 d'agost del 2002, de la Generalitat de Catalunya.
RESOLUCIÓ TIC/254/2003 de 29 de Gener del 2003, de la Generalitat de Catalunya.
RESOLUCIÓ 3451/2004, de 12 de novembre de 2004, de la Generalitat de Catalunya.
RESOLUCIÓ TRI/2764/2005, de 22 de setembre de 2005, de la Generalitat de Catalunya.
RESOLUCIÓ TRI/1845/2006, de 31 de maig de 2006, de la Generalitat de Catalunya.
DECRET 12/2006, de 31 de gener de 2006, de la Generalitat de Catalunya.
RESOLUCIÓ TRI/301/2006, de 3 de febrer de 2006 del Departament de Treball i d'Indústria.
ORDRE TAS/2007, de 8 de Octubre, per la qual s'estableix el subministrament a les empreses de farmacioles amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball, com a part de l'acció protectora del sistema de la seguretat social.
ORDEN TAS/1/2007, de 2 de enero, por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional, se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales. (BOE 04/01/2007).
DECRET 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per a intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció. DOGC núm. 5127 – 08/05/2008.

Pàgina 471 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

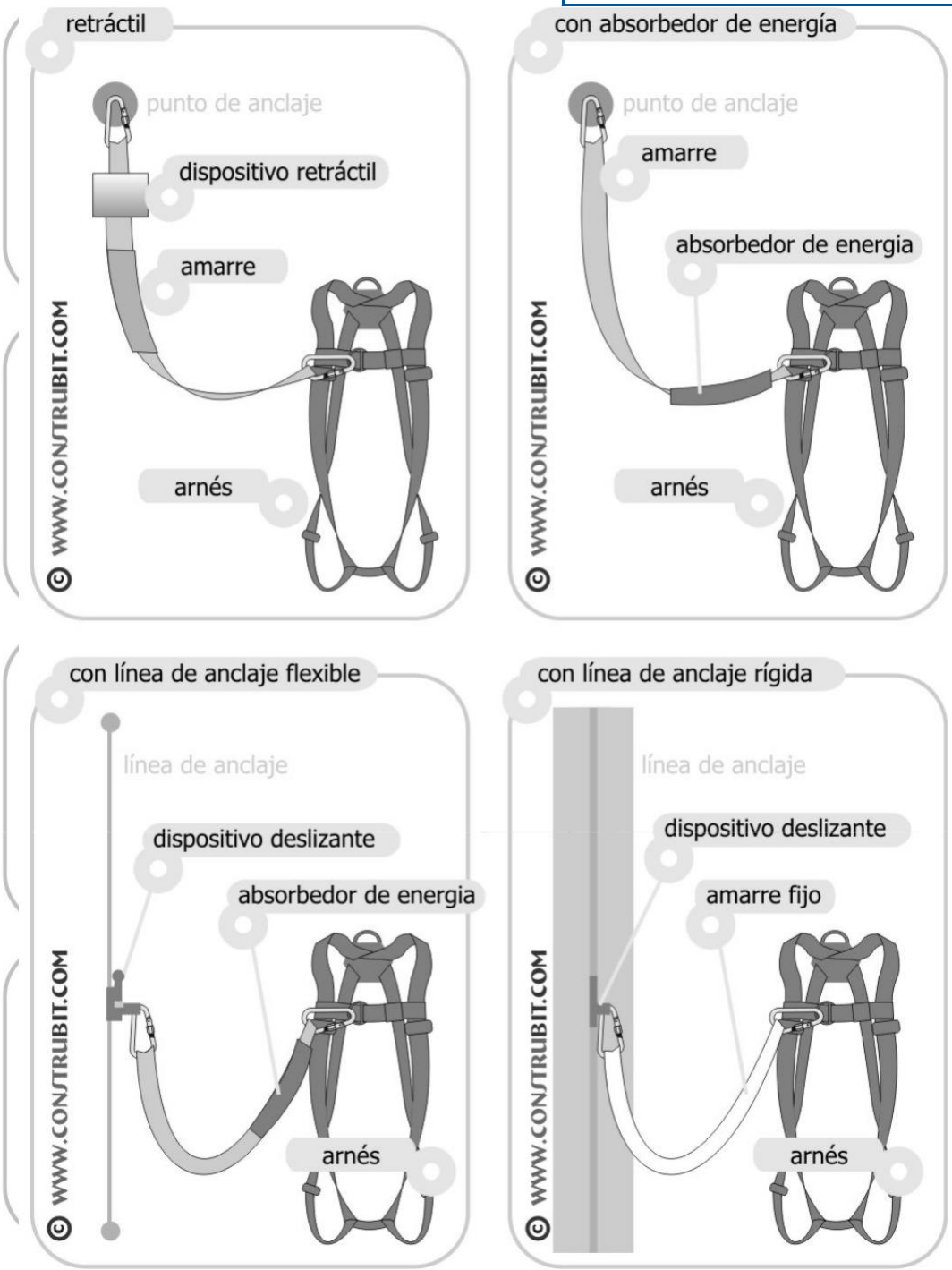
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

5. DETALLS DE MESURES DE SEGURETAT

Pàgina 472 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Protecciones Individuales. Sistemas anticaídas.

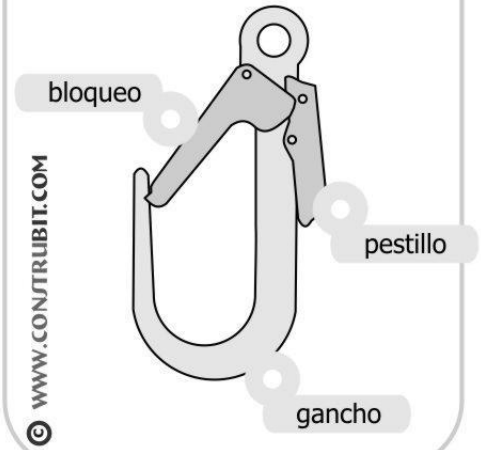


Pàgina 473 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

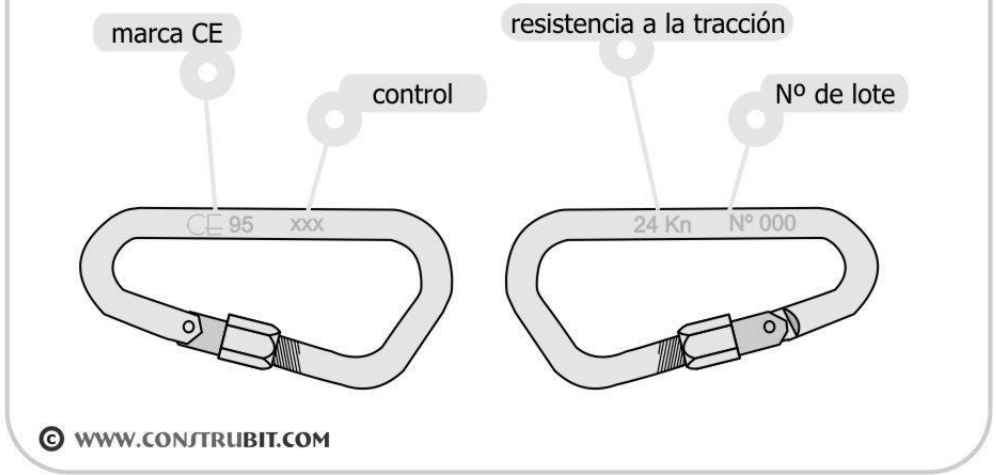
Protecciones Individuales. Mosquetones.

tipo gancho



con seguro automático

con virola



Pàgina 474 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

Protecciones Individuales. Amarre personal

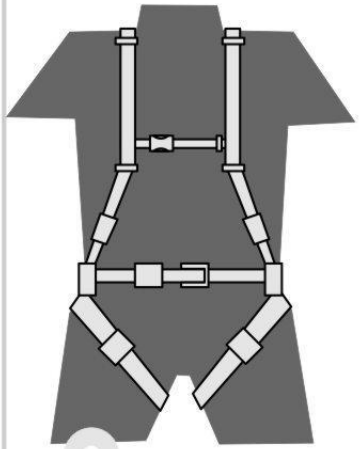
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

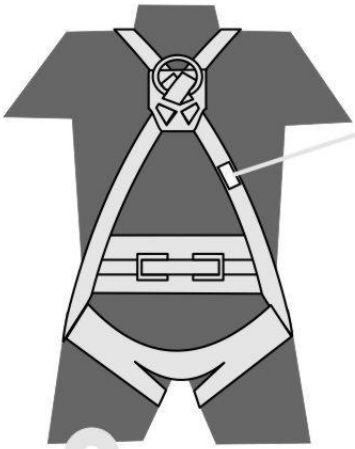
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

arnés



vista delantera



vista trasera

CE 96 norma IN 361
TIPO: **ARNES ANTICAIDA**
MARCA: **MODELO:**
Fecha fabricación:
Lote Nº:

etiquetado obligatorio según marcado CE

© WWW.CONSTRUBIT.COM

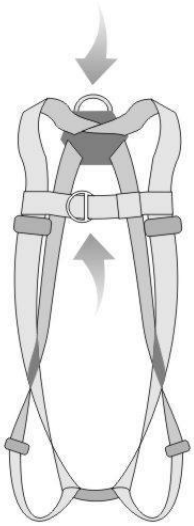
cinturón sencillo

© WWW.CONSTRUBIT.COM

cinturón con arnés

© WWW.CONSTRUBIT.COM

arnés



© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 475 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

Protecciones Individuales. Usos líneas de vida.

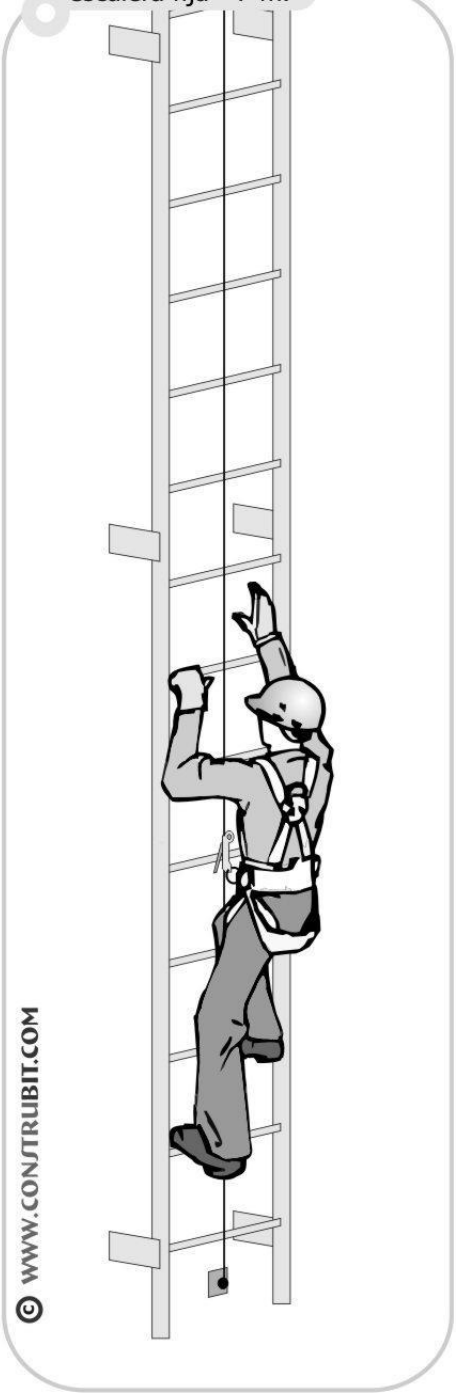
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

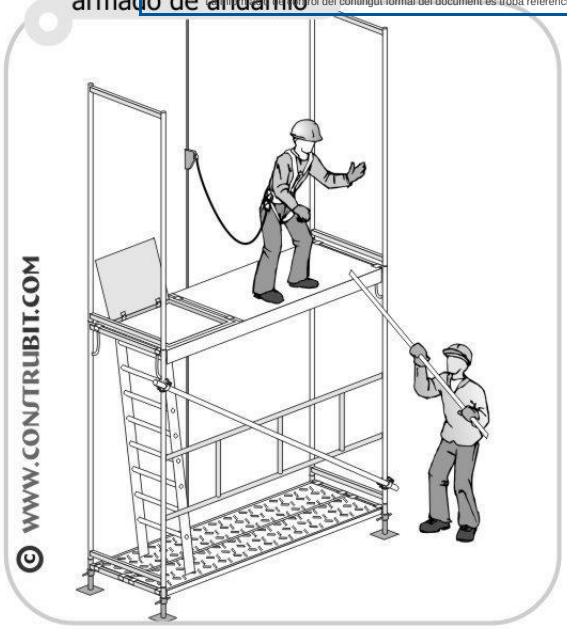
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

Aquest codi de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

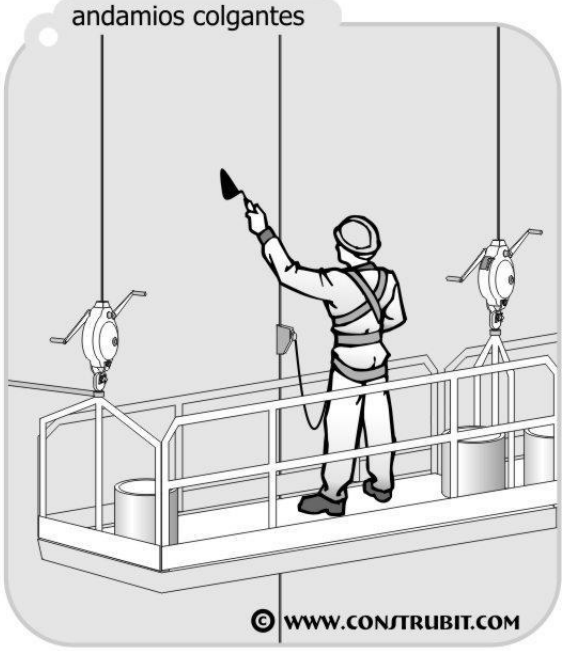
escalera fija >7 m.



armado de andamio



andamios colgantes



Pàgina 476 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

Protecciones Individuales. Casco.

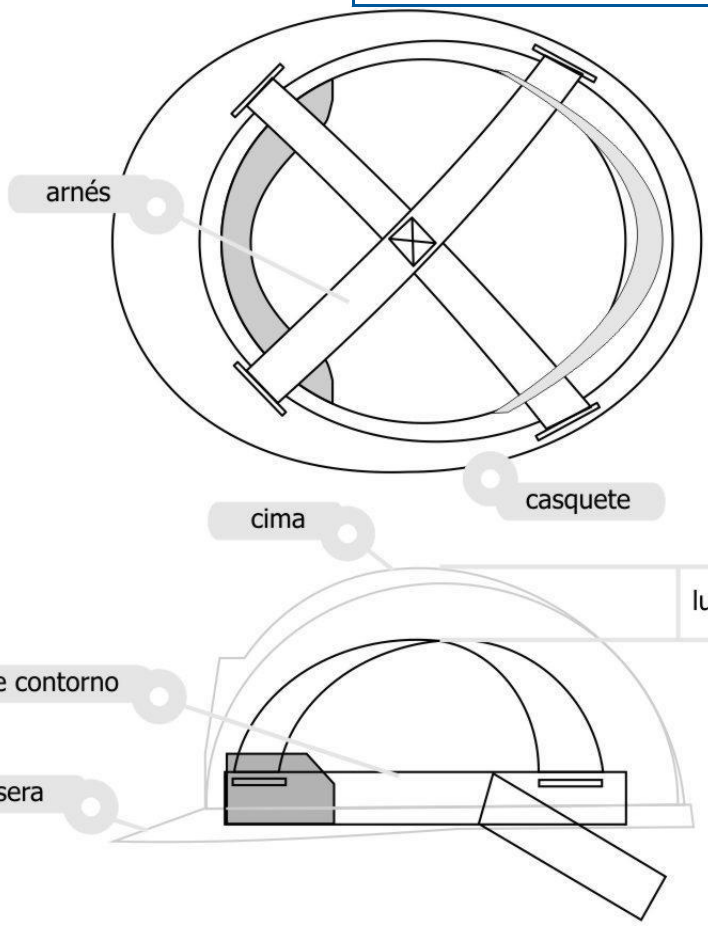
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

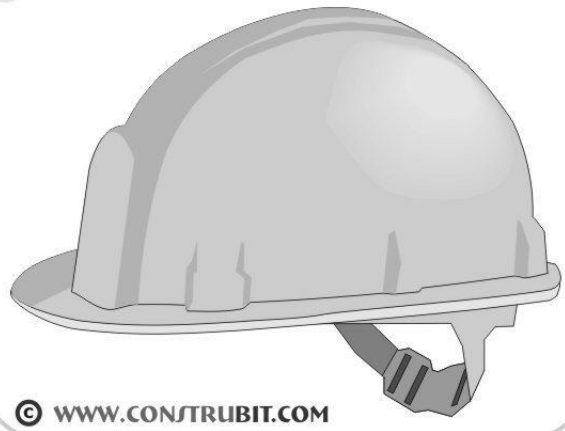
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

casco de seguridad



© WWW.CONSTRUBIT.COM

casco de seguridad



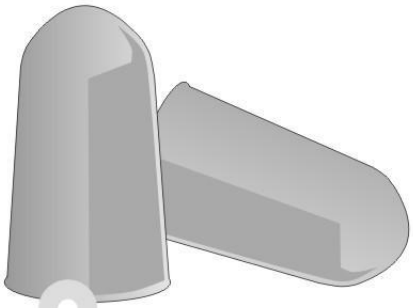
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 477 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Protecciones Individuales. Auditivos

tapones de espuma



espuma de poliuretano

© WWW.CONSTRUBIT.COM

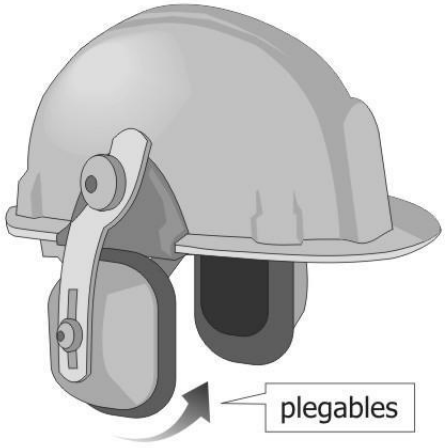
tapones de espuma con arco

© WWW.CONSTRUBIT.COM

orejeras

© WWW.CONSTRUBIT.COM

coquillas sobre casco



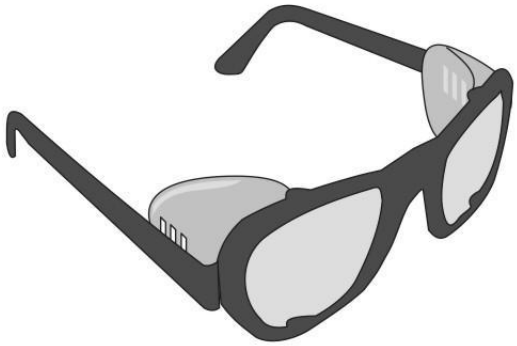
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 478 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

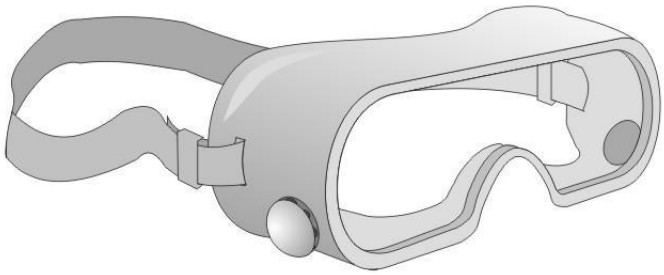
Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



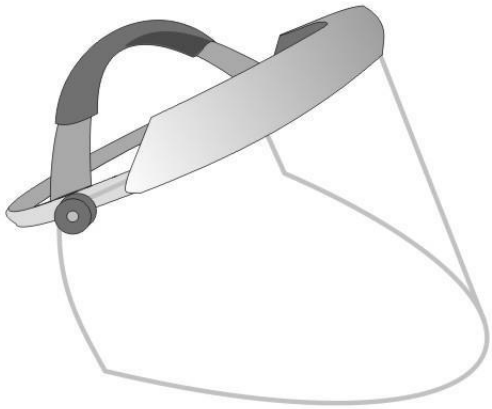
© WWW.CONSTRUBIT.COM

integral



© WWW.CONSTRUBIT.COM

pantalla facial

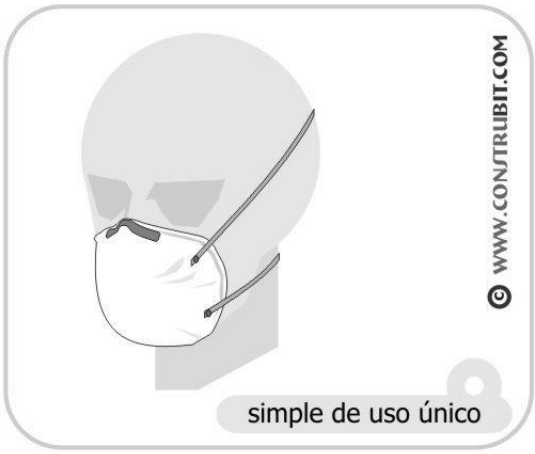


© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 479 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Protecciones Individuales. Vías respiratorias.



simple de uso único

con válvula de uso único

semimascara filtrante

filtrante

respiración asistida

1 / cinturón
2 / unidad filtrante
3 / ventilador
4 / baterías

respiración autónoma

1 / botella aire comprimido
2 / regulador
3 / manómetro
4 / grifo

Pàgina 480 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Protecciones Individuales. Ropa Reflectante.

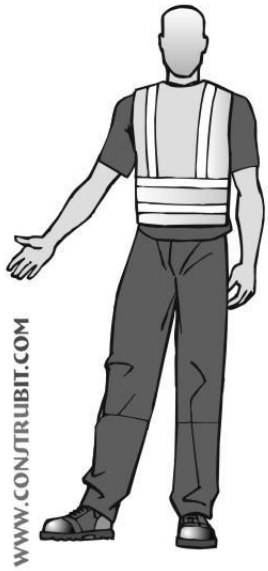
parca

© WWW.CONSTRUBIT.COM

chubasquero

© WWW.CONSTRUBIT.COM

peto



© WWW.CONSTRUBIT.COM

chaleco

© WWW.CONSTRUBIT.COM

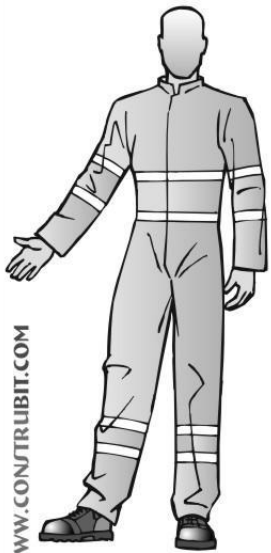
conjunto lluvia

© WWW.CONSTRUBIT.COM

conjunto

© WWW.CONSTRUBIT.COM

mono



© WWW.CONSTRUBIT.COM

pantalón con peto

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 481 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

Protecciones Individuales. Calzado.

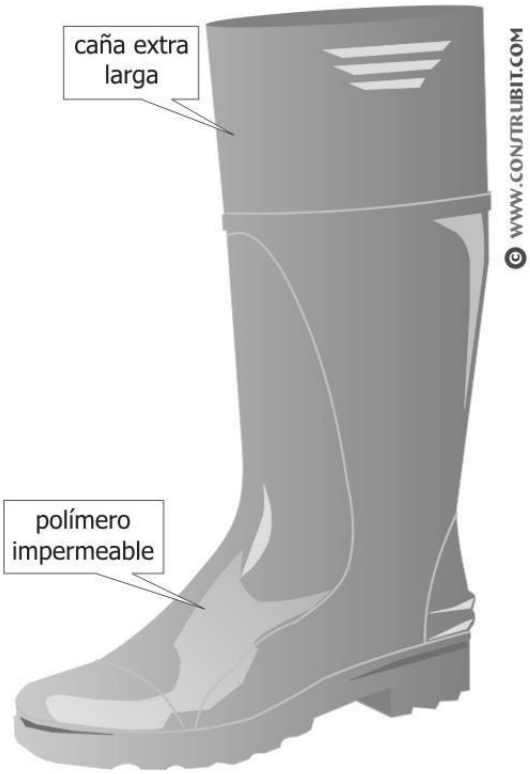
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

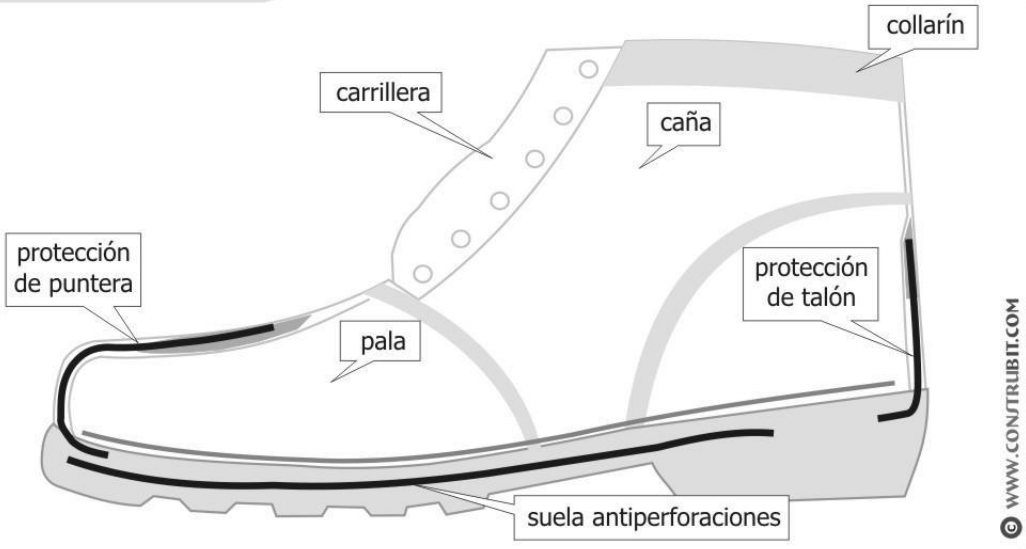
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

bota de agua



calzado de seguridad

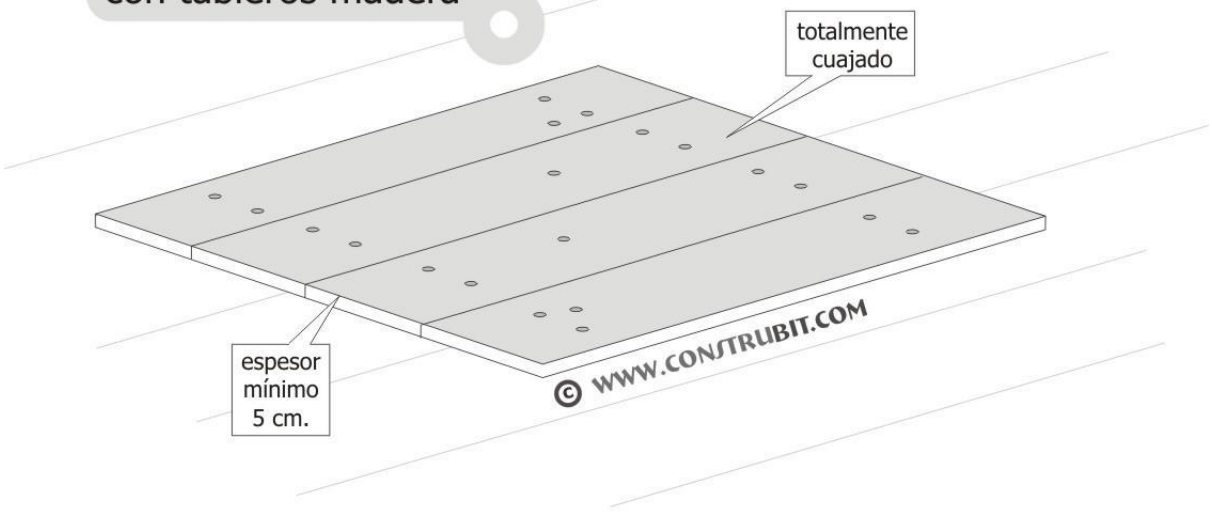


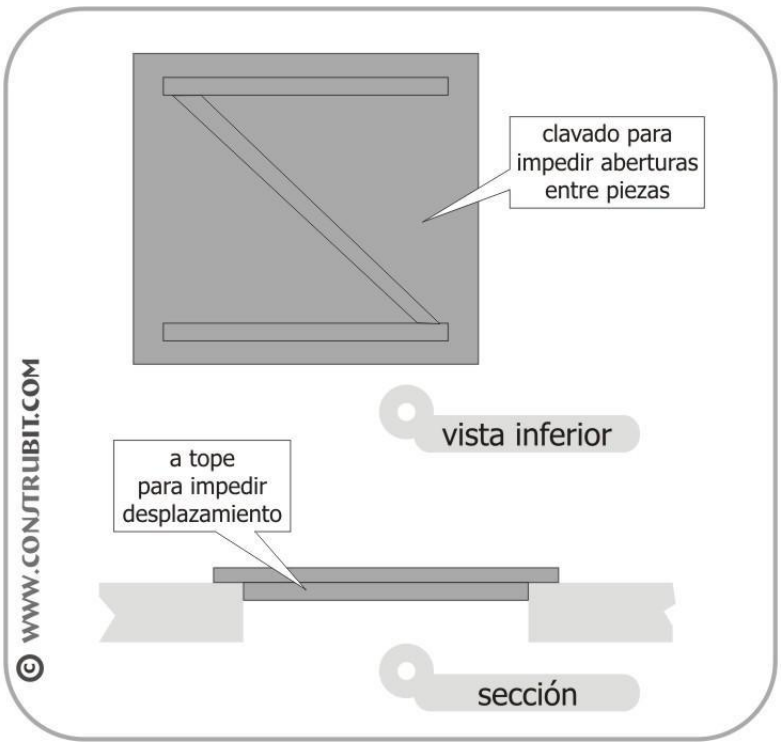
Pàgina 482 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

con tableros madera



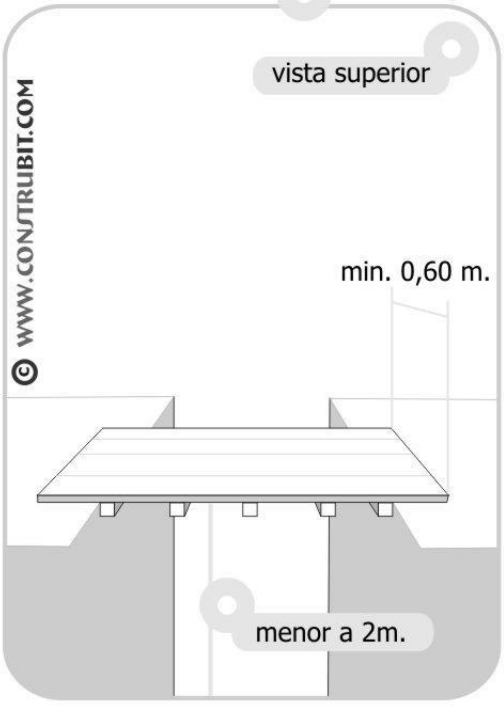


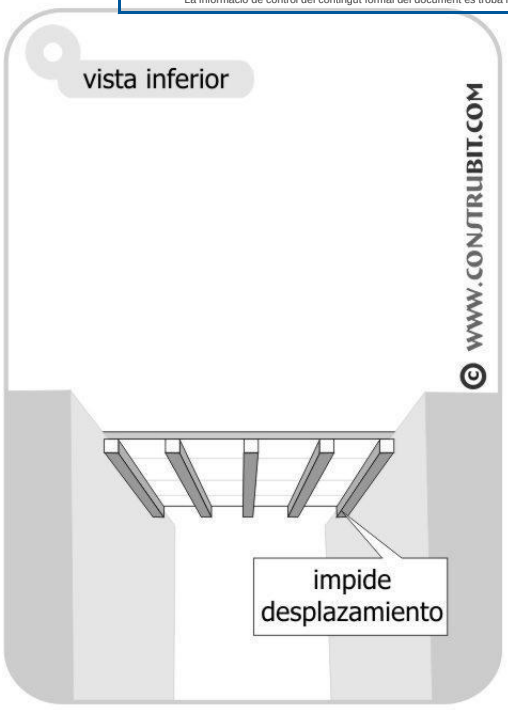
Pàgina 483 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

Protecciones Colectivas. Pasarelas.

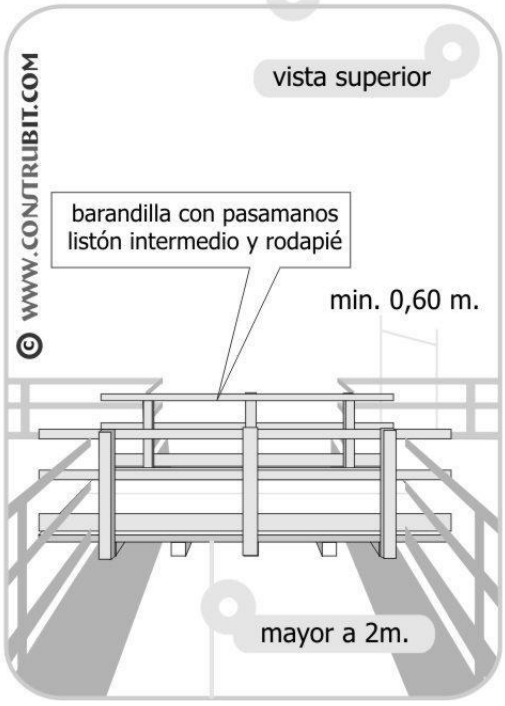
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Població: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

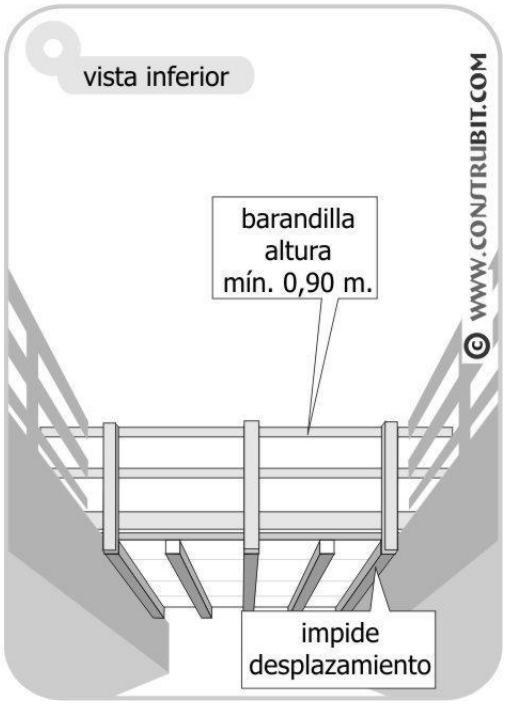
Sin barandilla: altura menor de 2 m.





Con barandilla: altura mayor de 2 m.

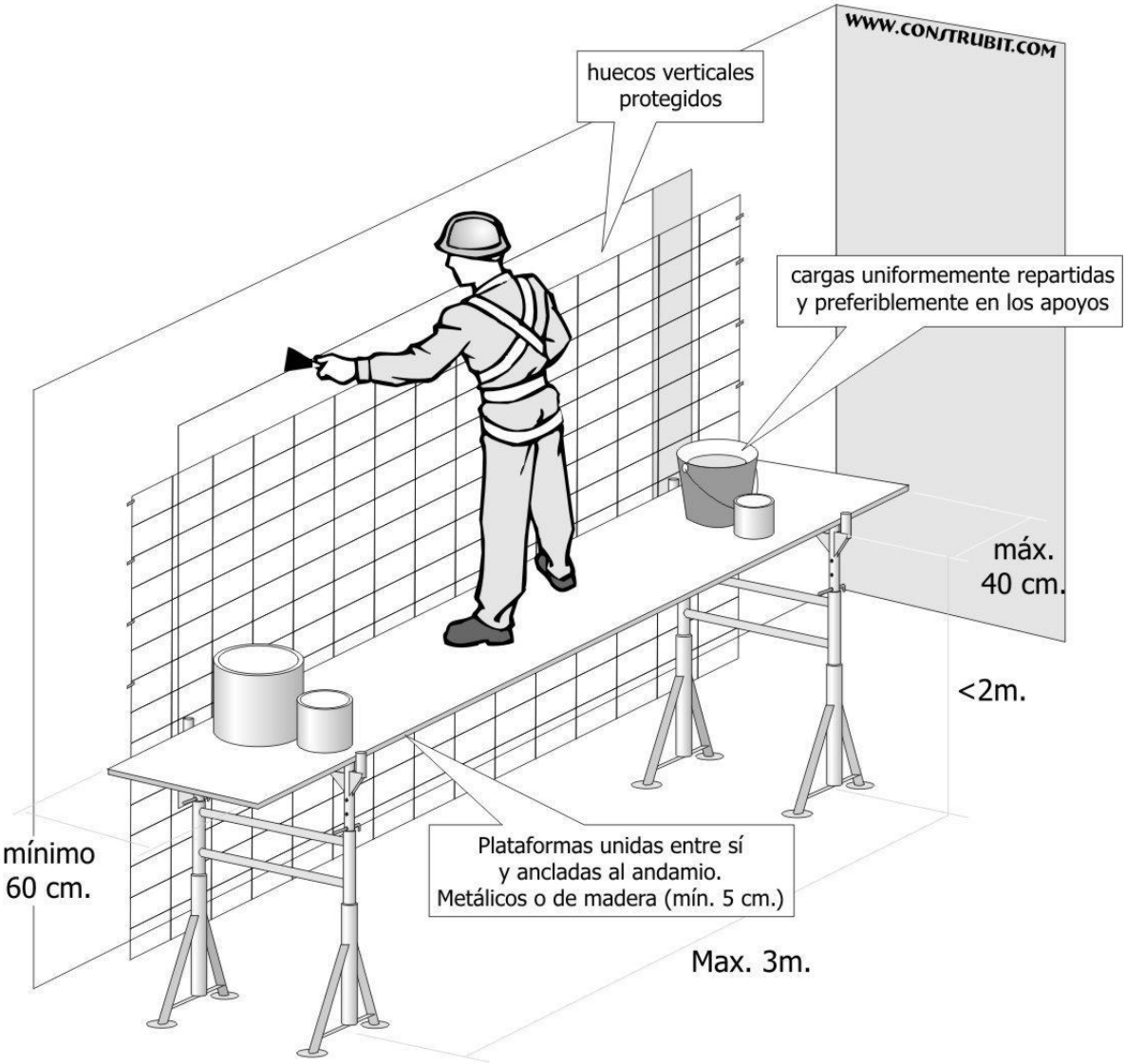




Pàgina 484 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Andamios. Andamio de borriquetas < 2 m.



Pàgina 485 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

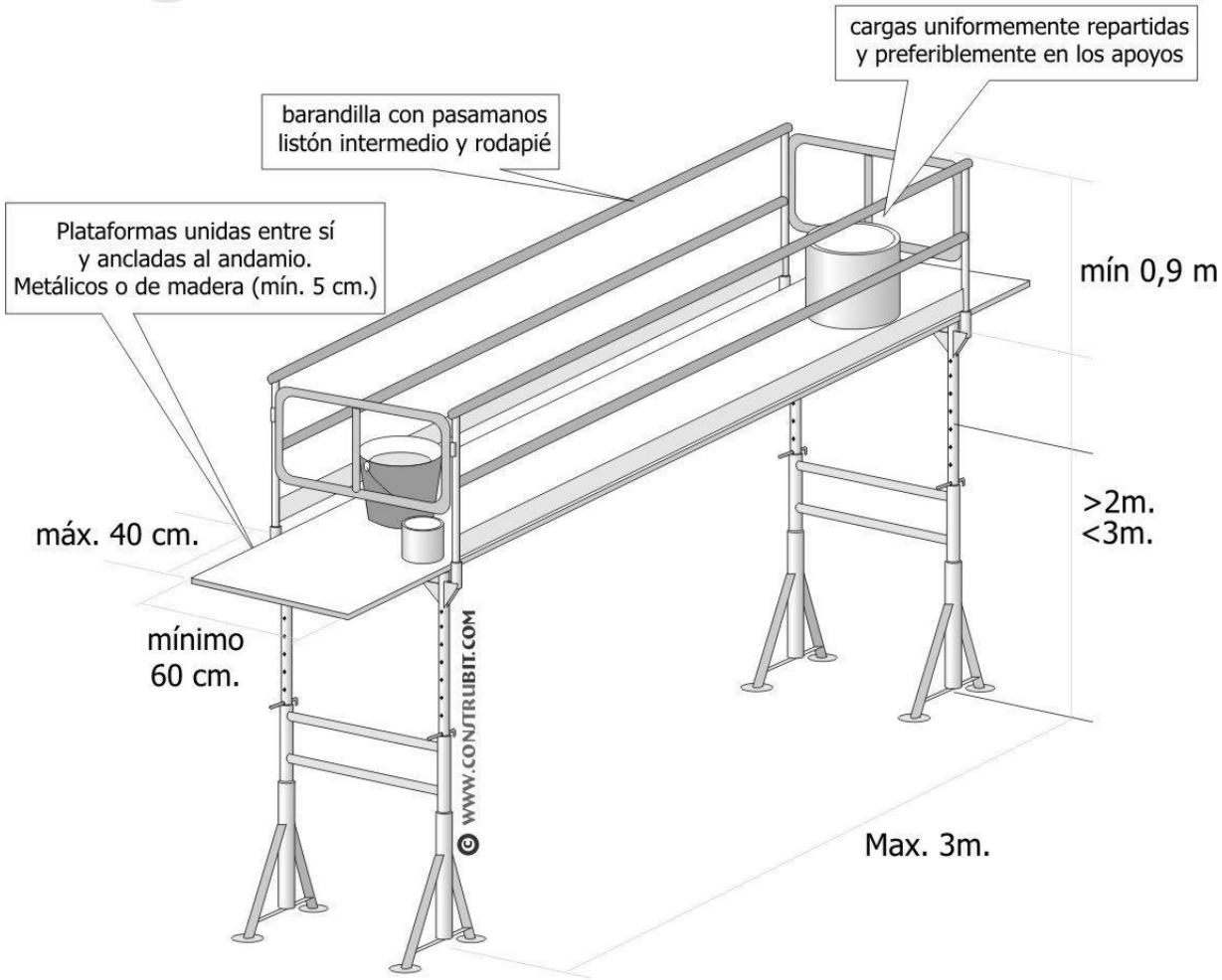
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

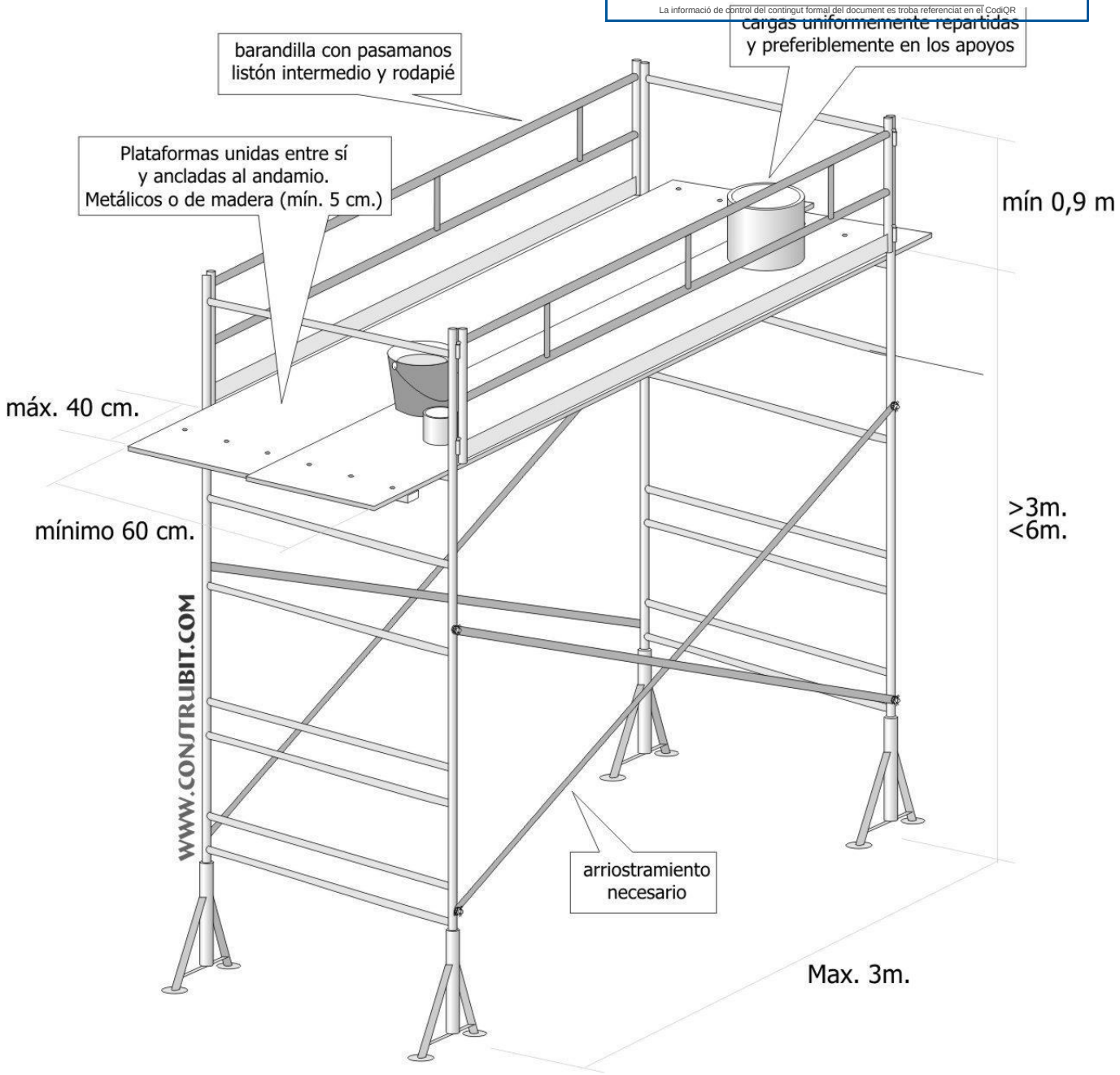
Andamios. Andamio de borriquetas > 2 m. y < 3 m.



Pàgina 486 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Andamios. Andamio de borriquetas > 3 m. y < 6 m.



Pàgina 487 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

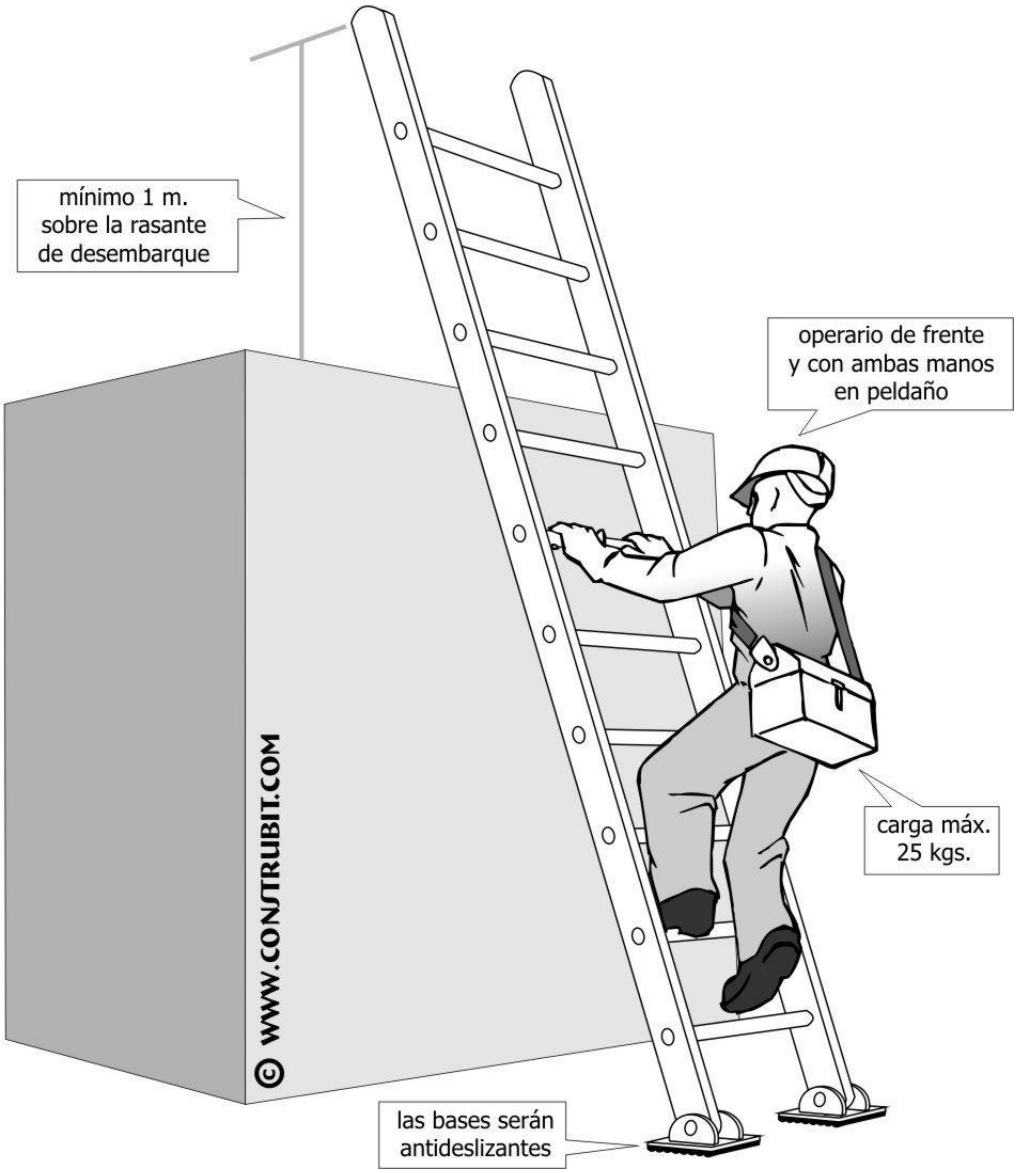
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

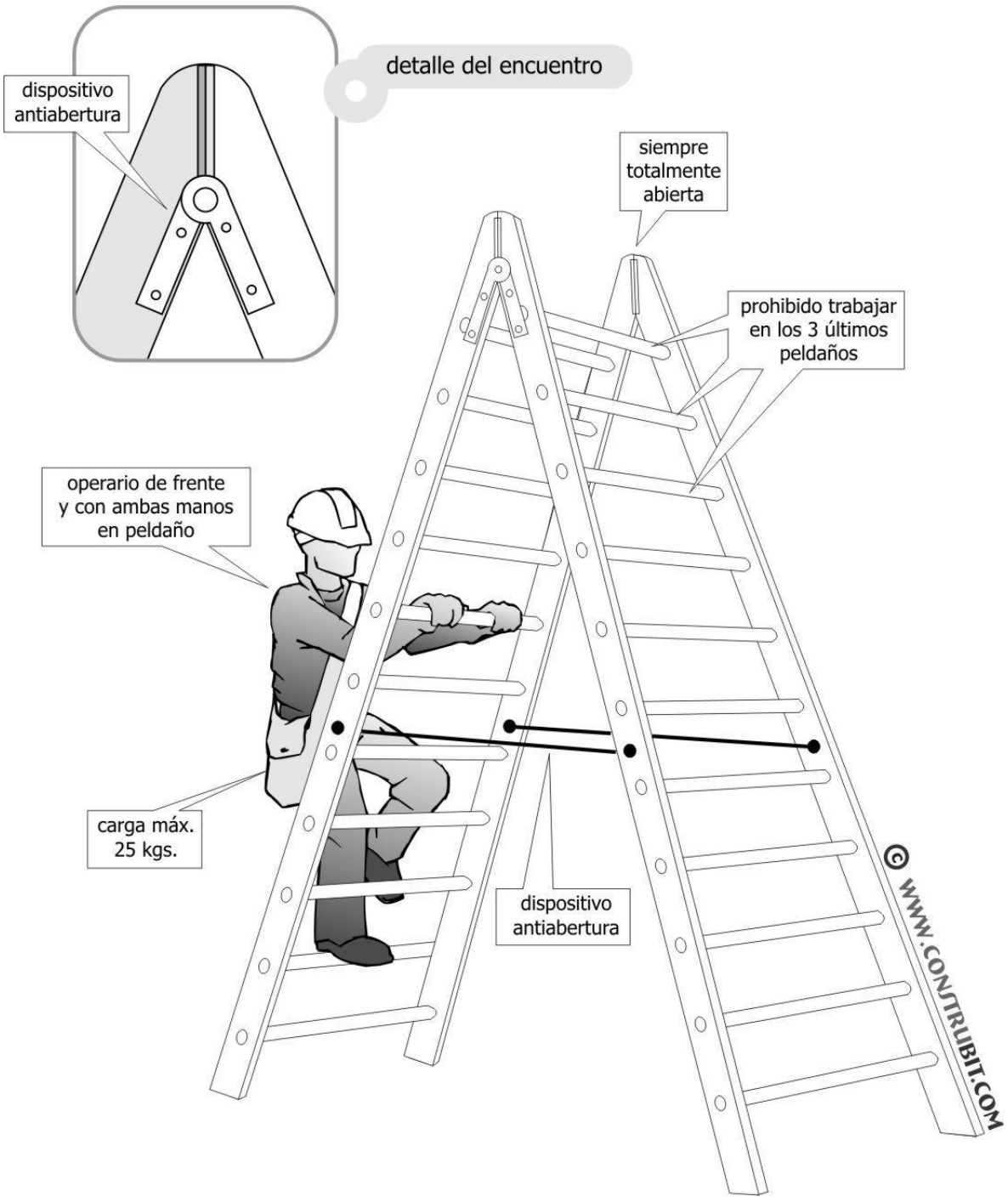
Escaleras. Medidas de seguridad.



Pàgina 488 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossen Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Escaleras. Escaleras dobles. Medidas de seguridad.

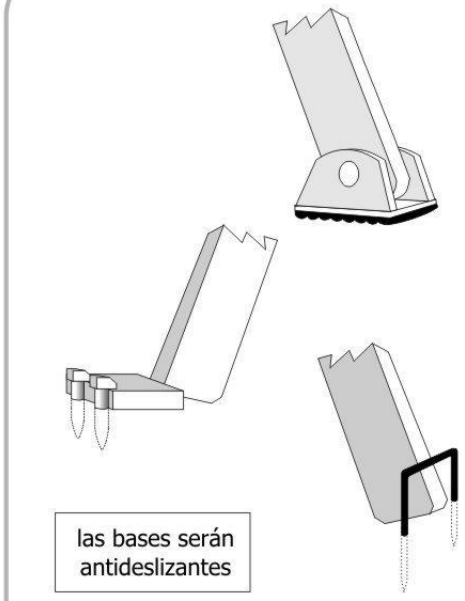


Pàgina 489 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

Escaleras. Detalles.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

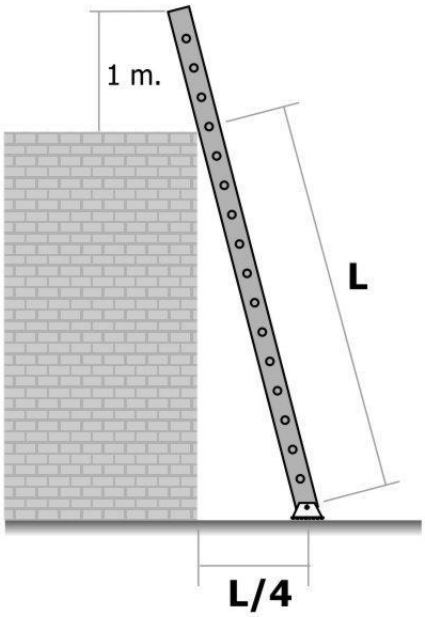
zapatas y anclajes



las bases serán antideslizantes

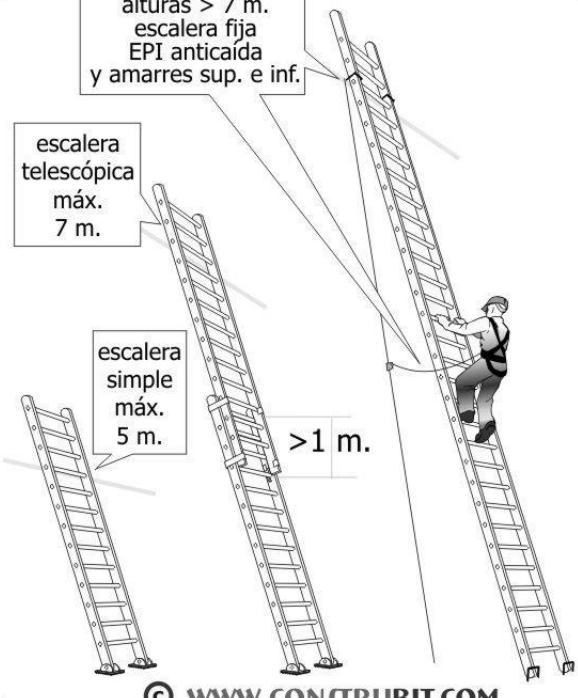
© WWW.CONSTRUBIT.COM

posición correcta



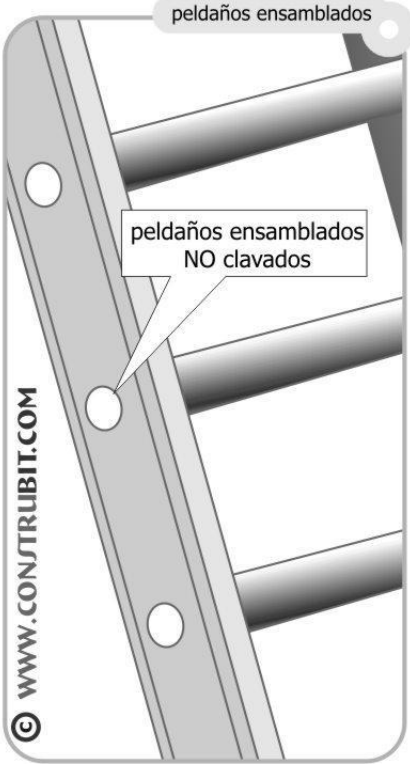
© WWW.CONSTRUBIT.COM

tipos y alturas



© WWW.CONSTRUBIT.COM

peldaños ensamblados

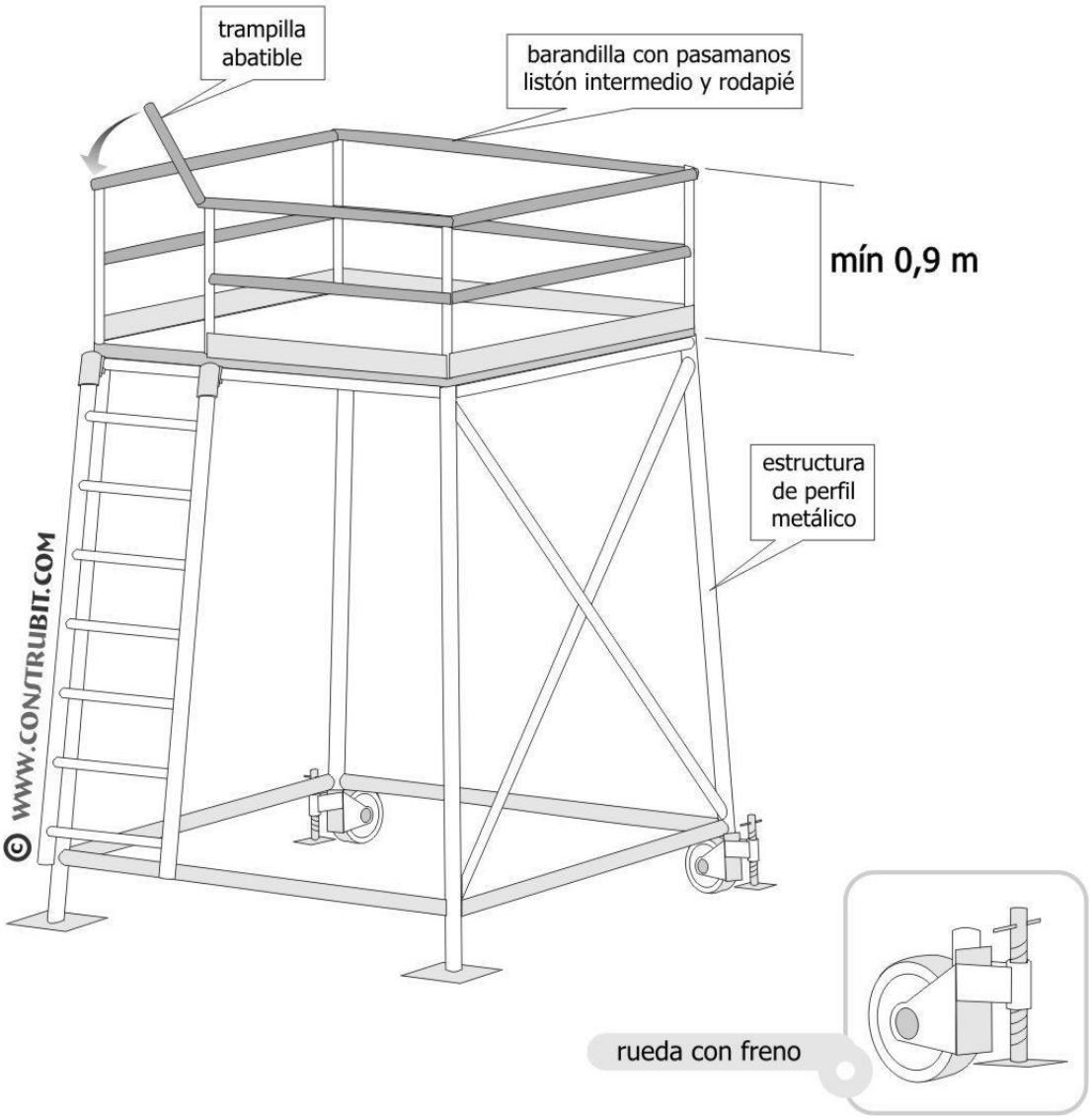


© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 490 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Protecciones Colectivas. Castillete.

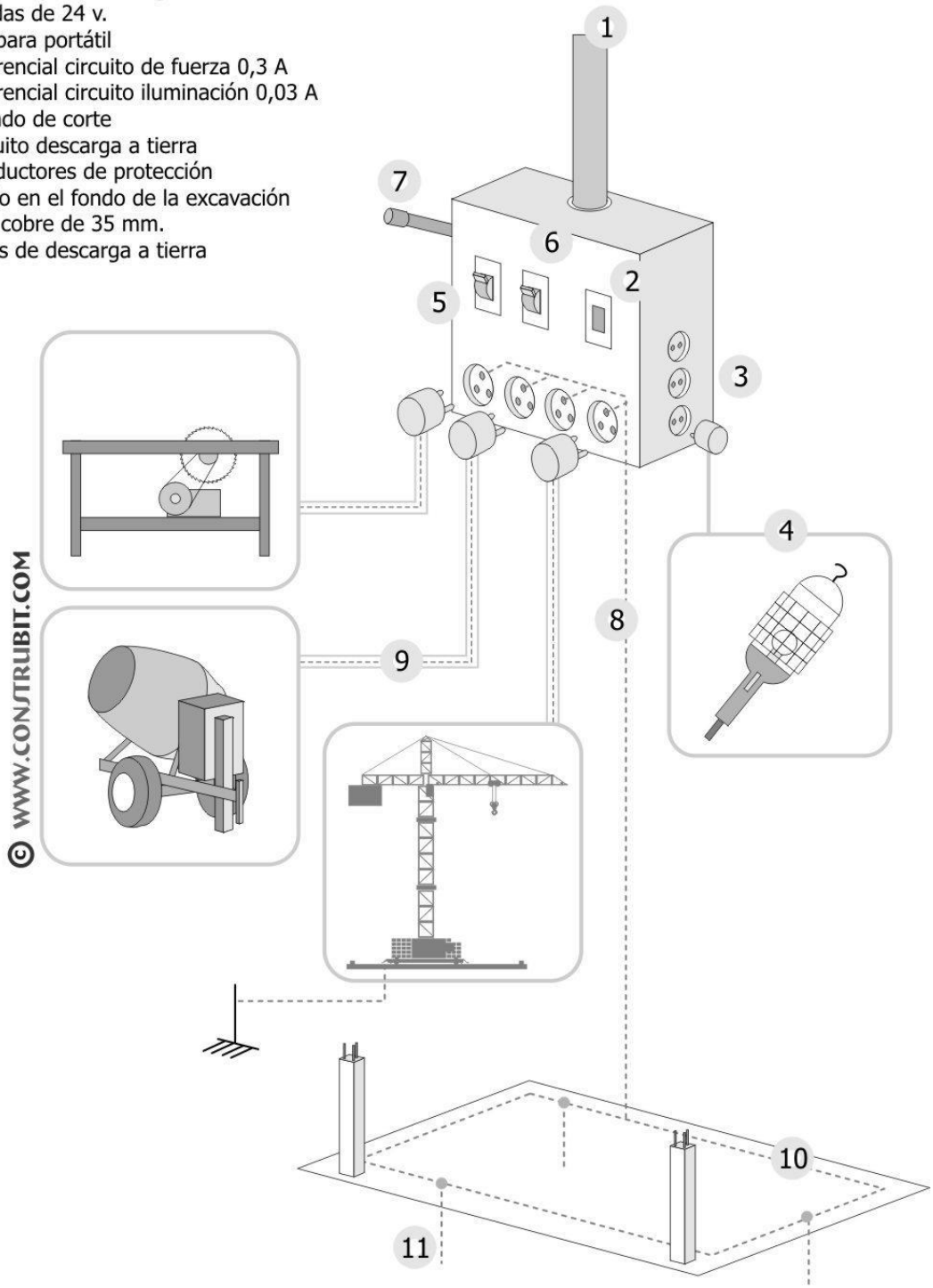


Pàgina 491 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Instalación eléctrica. Esquema instalación

1 acometida energía eléctrica
2 transformador de seguridad
3 salidas de 24 v.
4 lámpara portátil
5 diferencial circuito de fuerza 0,3 A
6 diferencial circuito iluminación 0,03 A
7 mando de corte
8 circuito descarga a tierra
9 conductores de protección
10 anillo en el fondo de la excavación con cobre de 35 mm.
11 picas de descarga a tierra



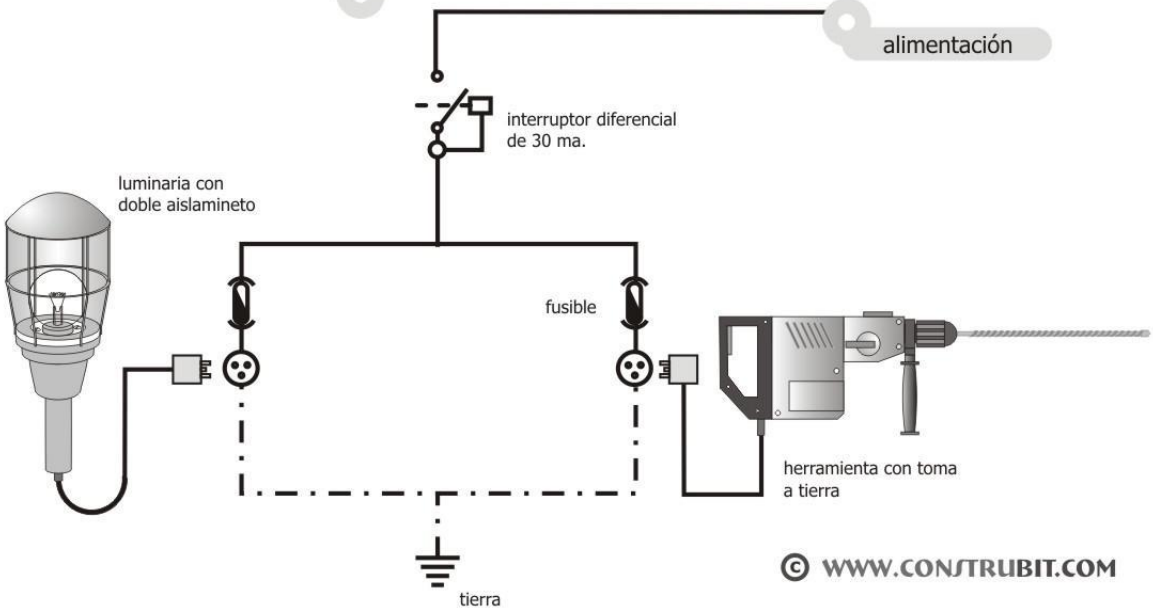
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 492 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

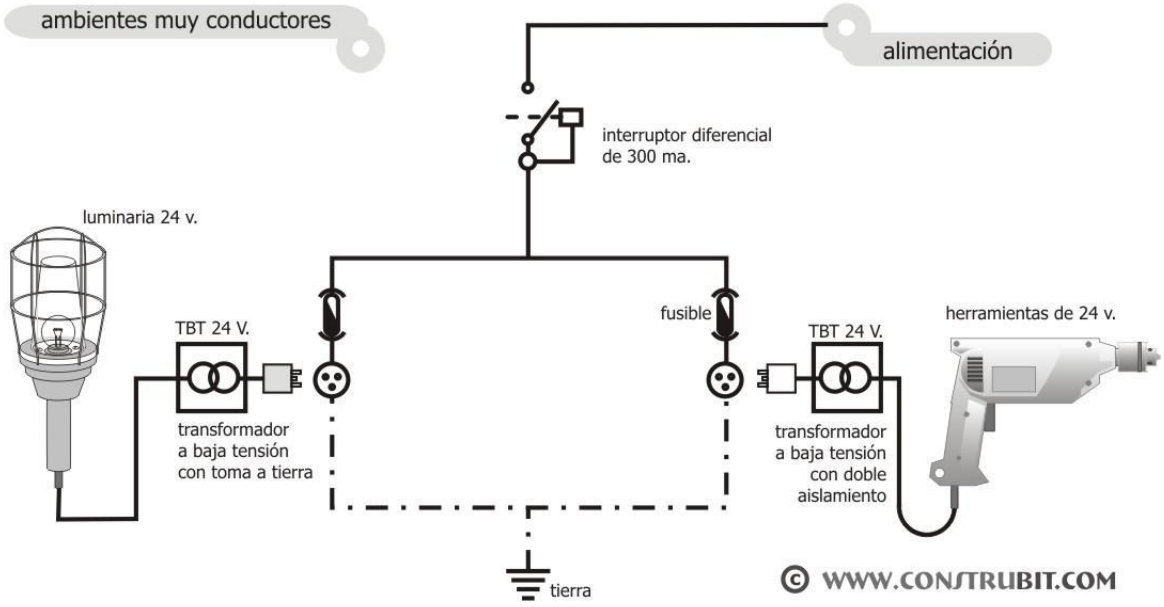
Instalación eléctrica. Esquemas para ambientes.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ambientes normales



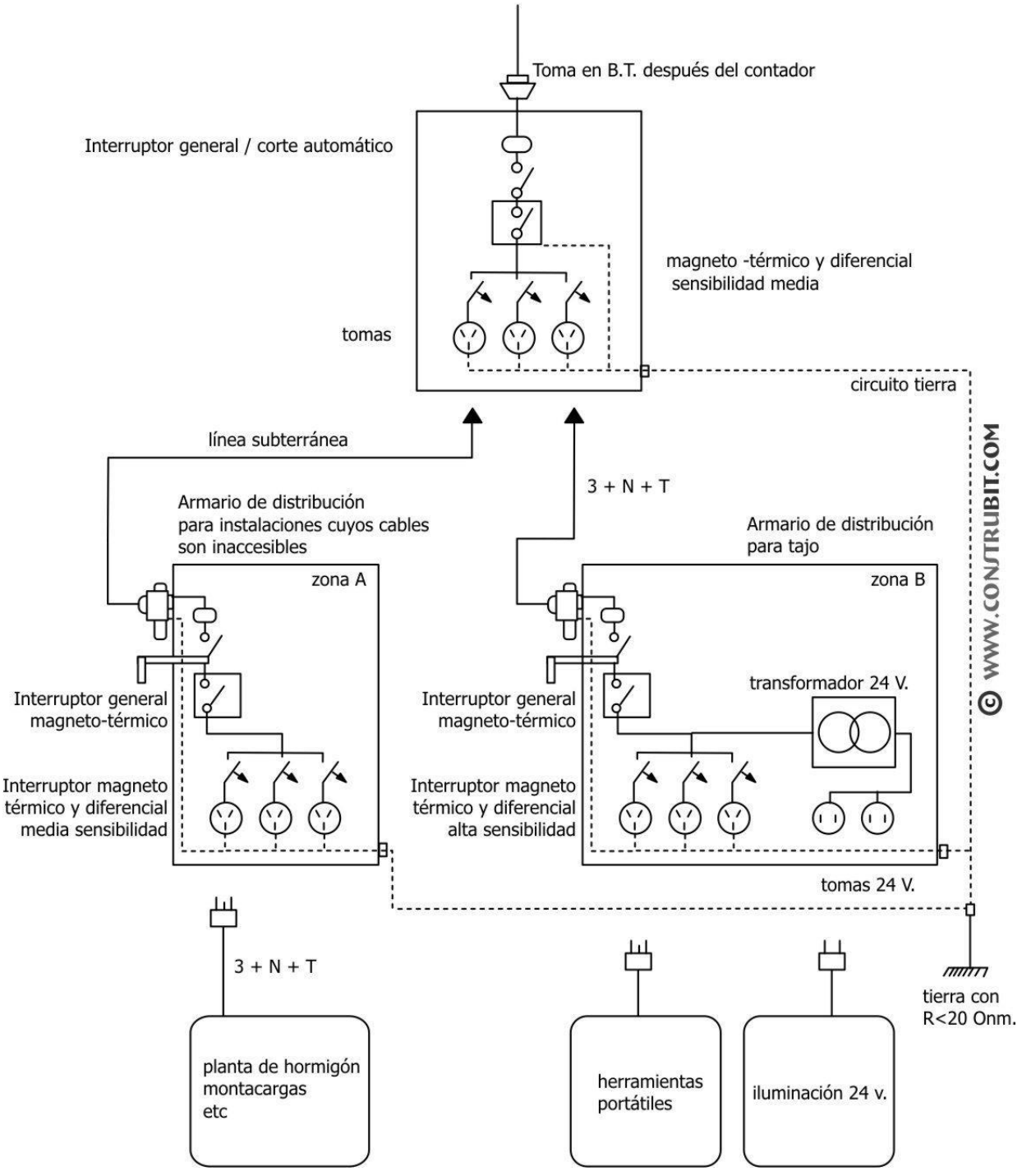
ambientes muy conductores



Pàgina 493 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Instalación eléctrica. Esquema unifilar.



© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 494 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Instalación eléctrica. Esquema del circuito de puesta a tierra.

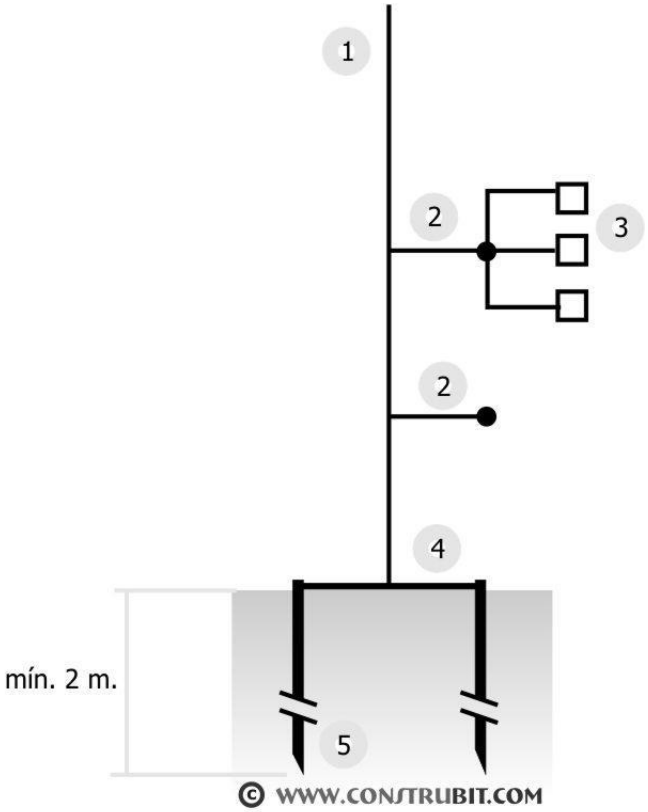
1 línea pral. de tierra
(Ø ⩾16 mm. de cobre)

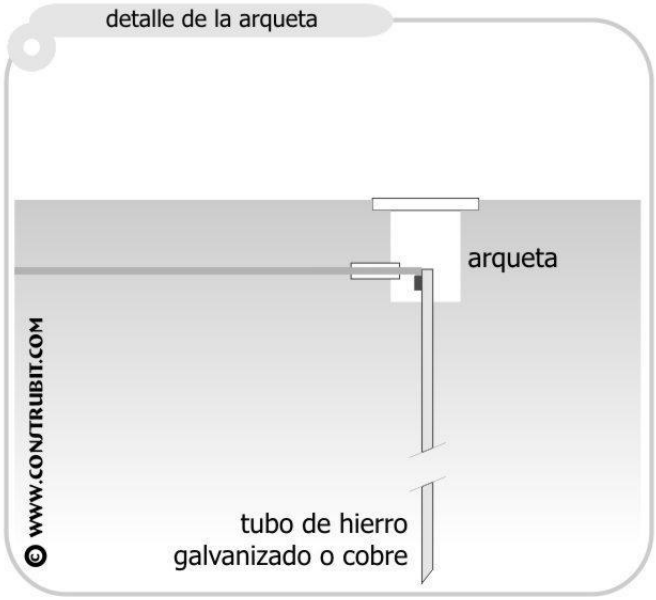
2 derivación de la línea pral. de tierra

3 masas

4 línea de enlace con tierra
(Ø ⩾35 mm. de cobre)

5 picas de tierra
cobre Ø ⩾ 14 mm.
acero G Ø ⩾ 25 mm.

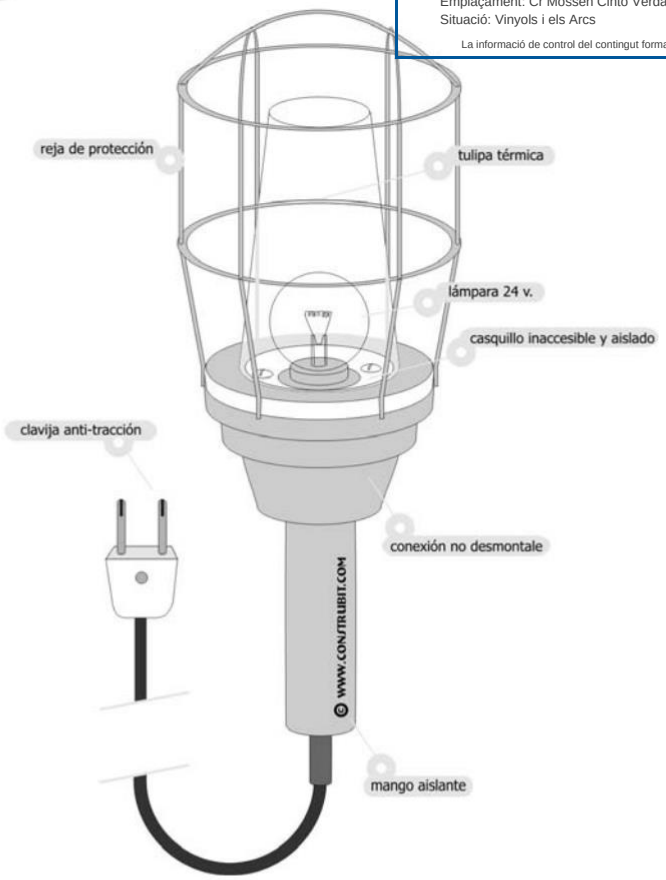




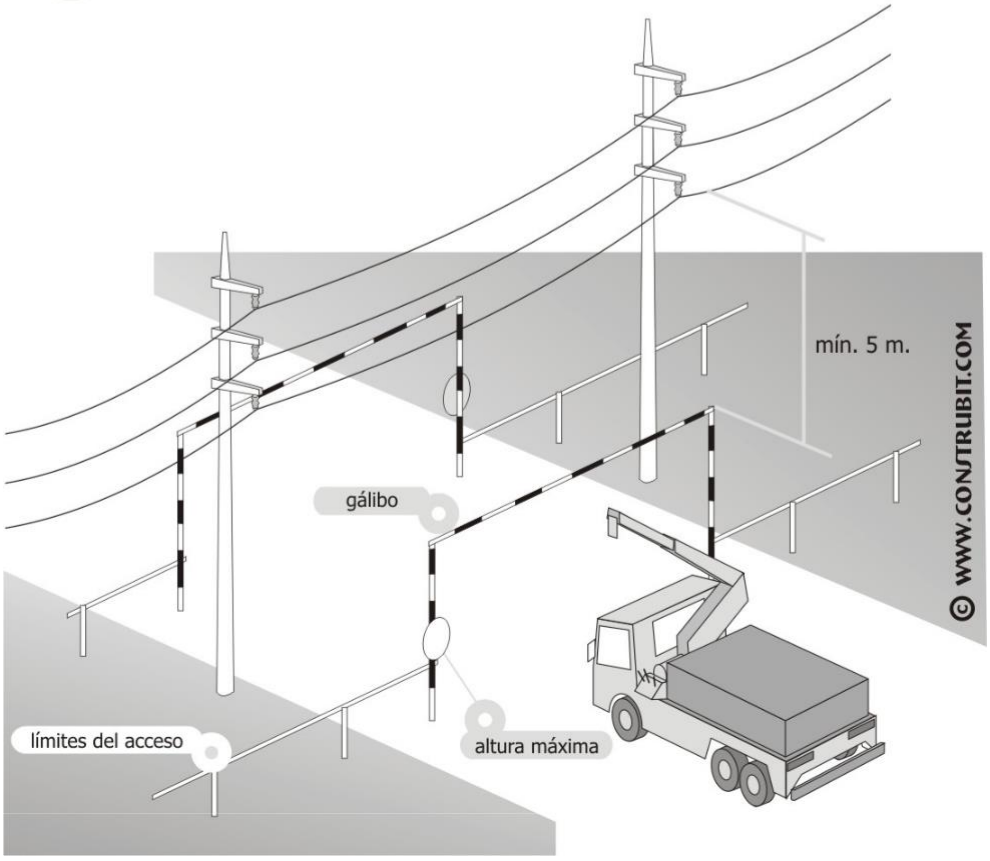
Pàgina 495 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Instalación eléctrica. Lámpara de seguridad.



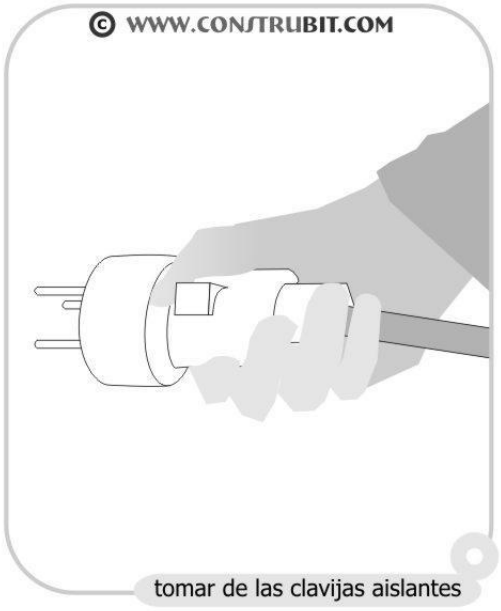
Instalación eléctrica. Protección redes aéreas.



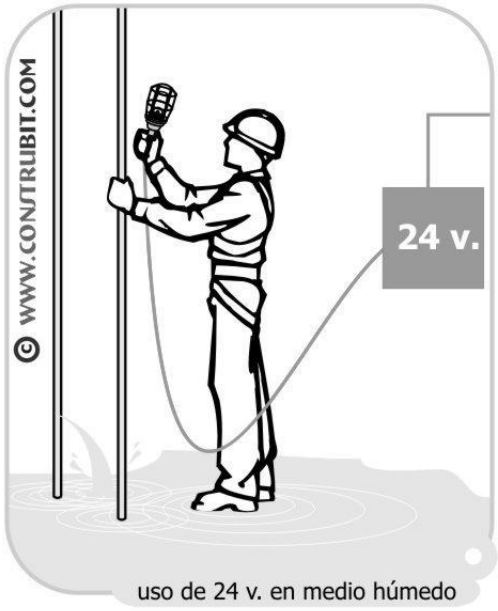
Pàgina 496 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: MOLTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Instalación eléctrica. Medidas de protección

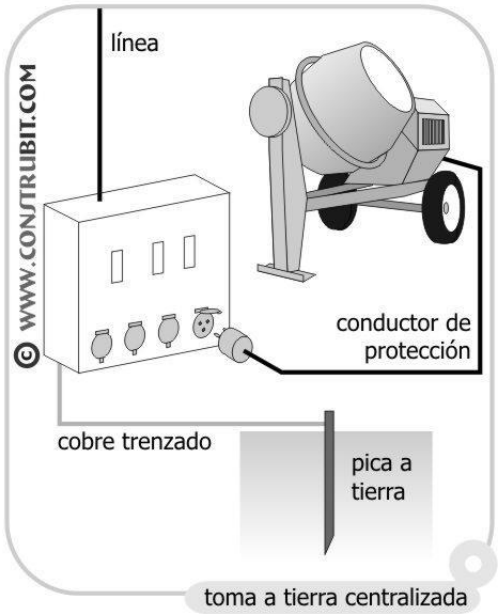


tomar de las clavijas aislantes



uso de 24 v. en medio húmedo

protección de conductores

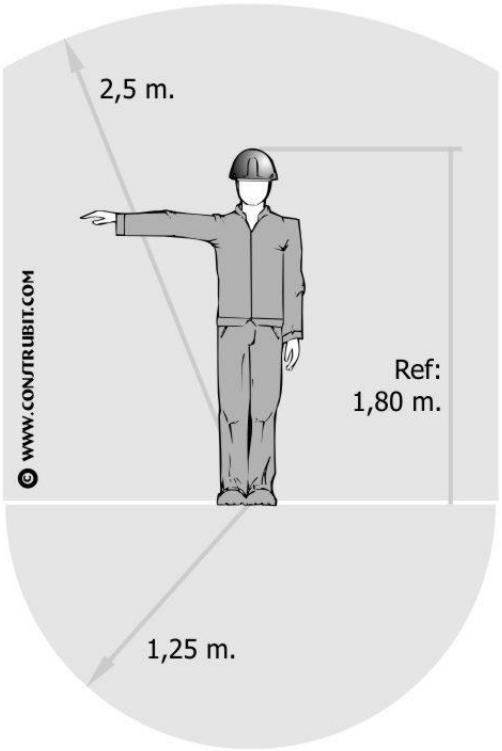


toma a tierra centralizada

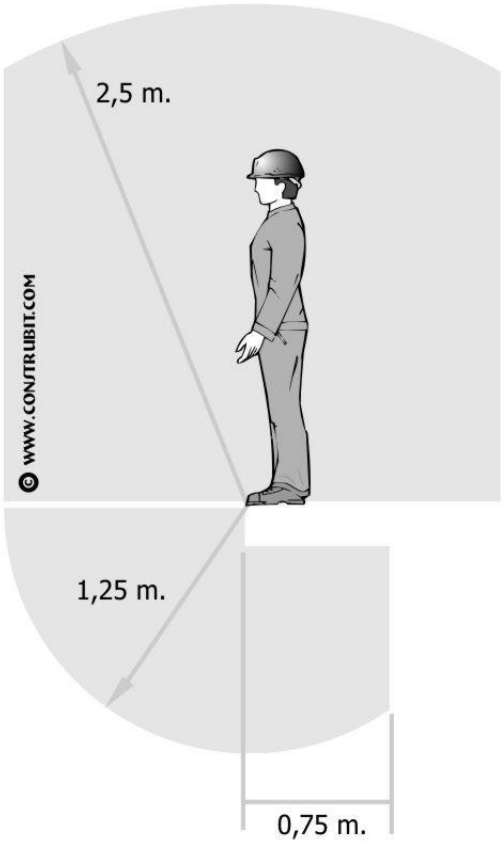
Pàgina 497 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Instalación eléctrica. Distancias mínimas a elementos activos.



FRONTAL

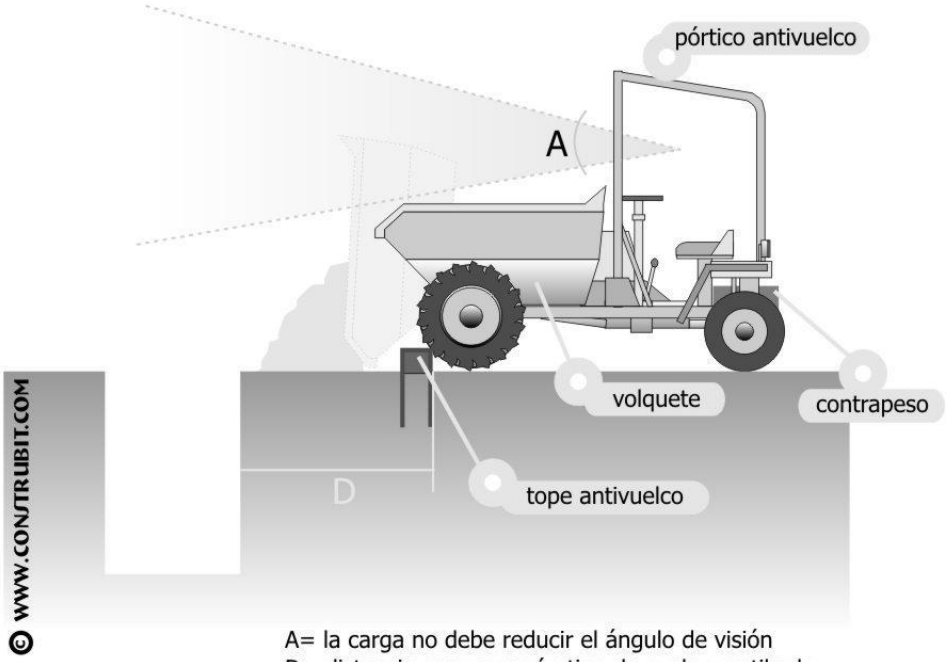


LATERAL

Pàgina 498 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Movimiento de tierras. Uso de dumpers. Medidas de seguridad.

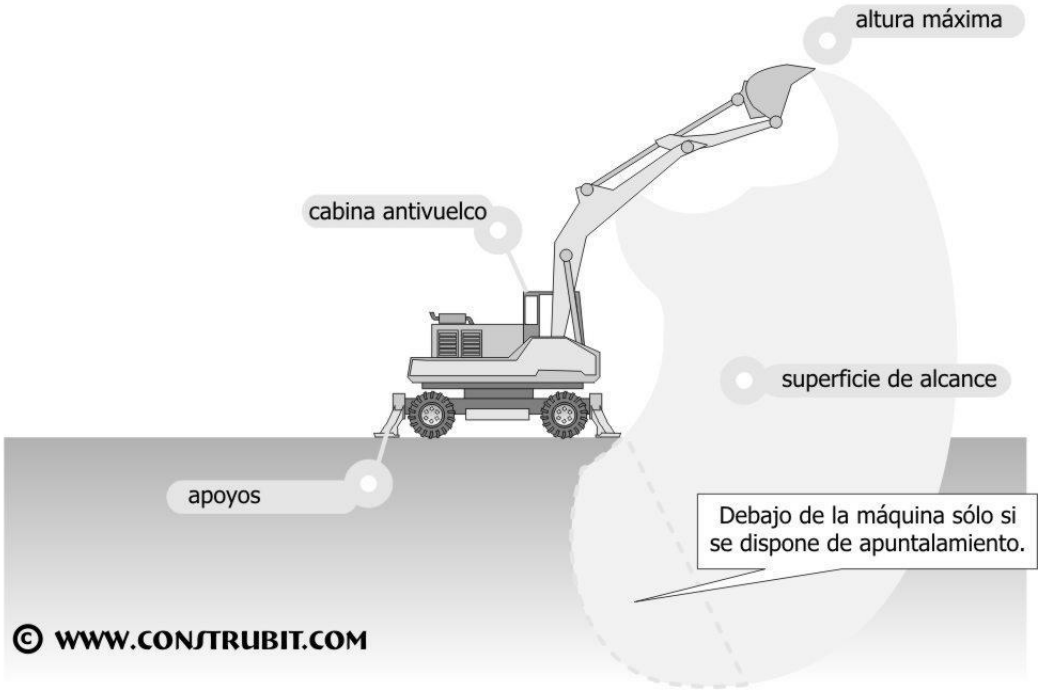


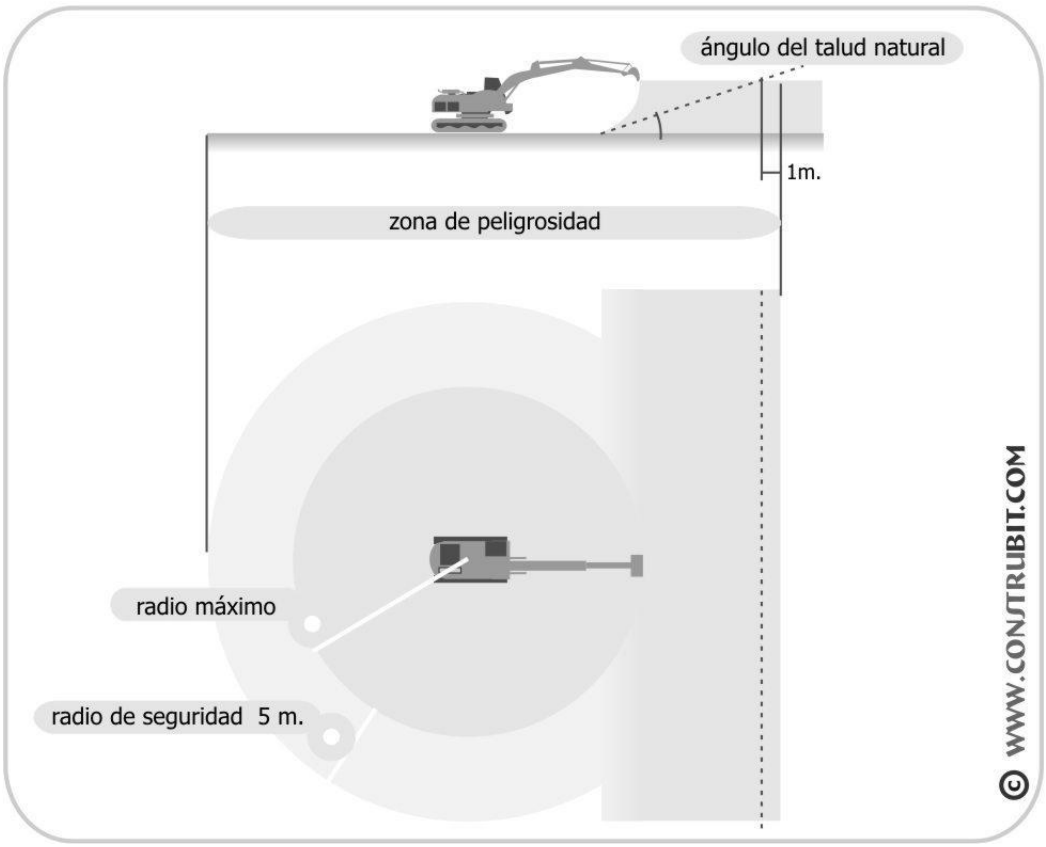
A= la carga no debe reducir el ángulo de visión
D= distancia segura según tipo de suelo y entibado

Pàgina 499 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Movimiento de tierras. Zonas seguras.

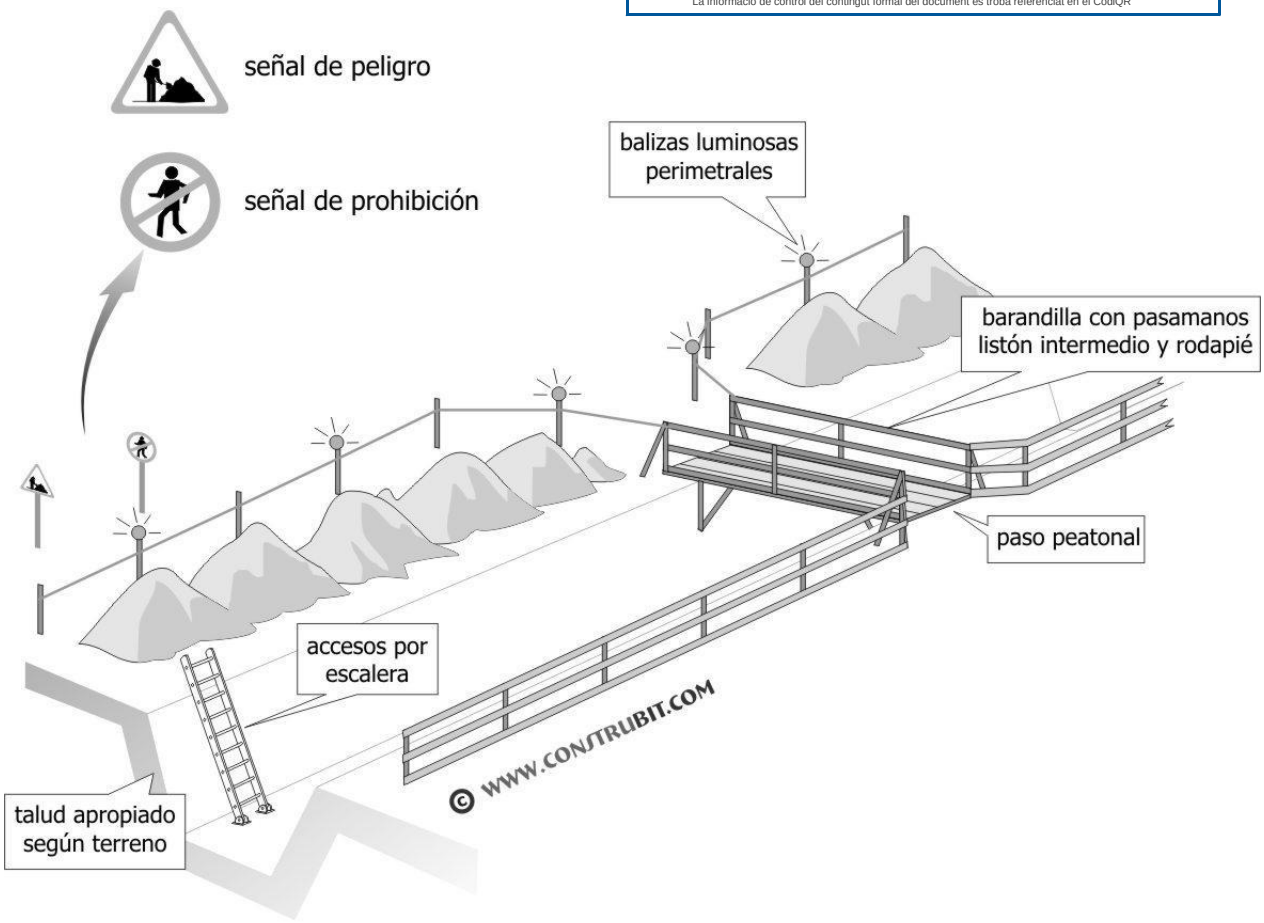


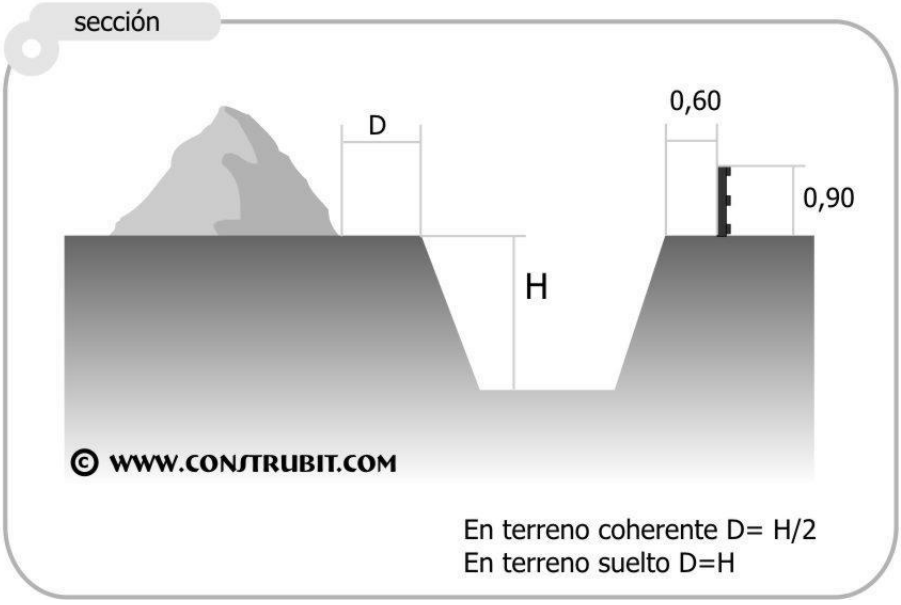


Pàgina 500 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Movimiento de tierras. Organización de obras. Canalizaciones.

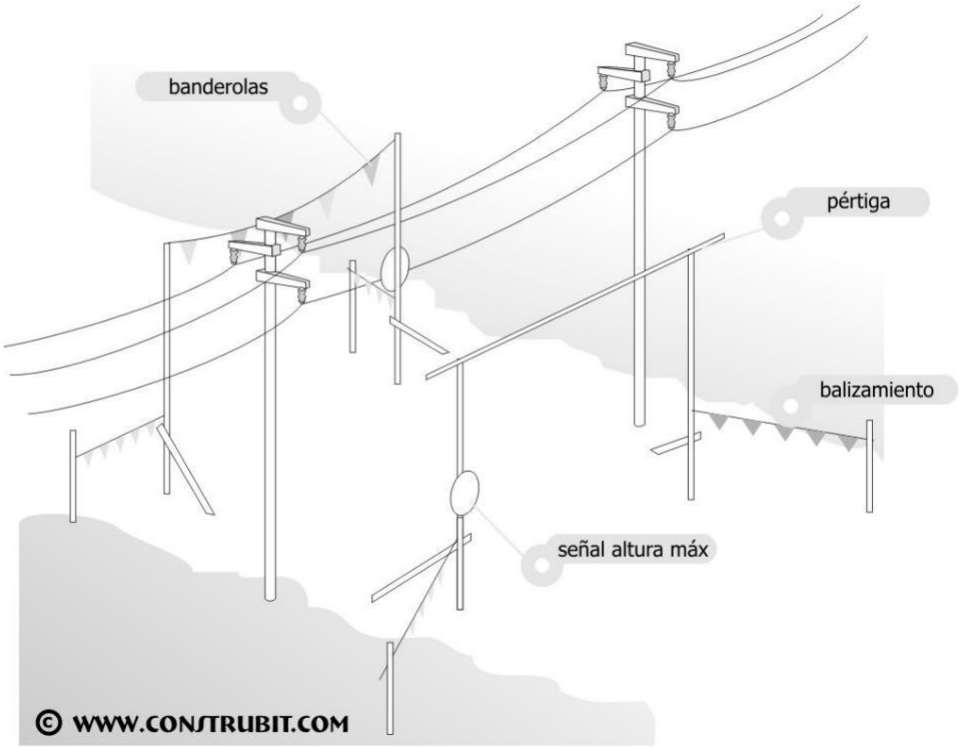




Pàgina 501 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

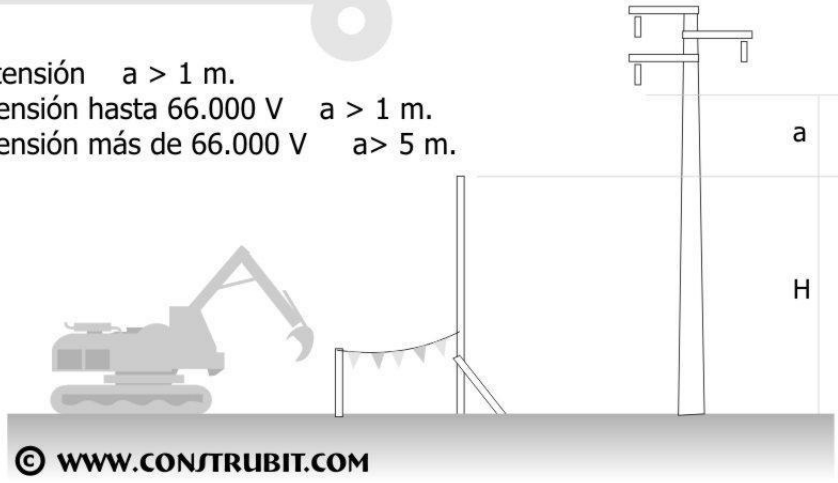
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Movimiento de tierras. Protección líneas aéreas.



vista lateral

Baja tensión a > 1 m.
Alta tensión hasta 66.000 V a > 1 m.
Alta tensión más de 66.000 V a> 5 m.



Pàgina 502 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Gestos Generales.

significado	descripción	ilustración
Comienzo: Atención Toma de mando	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante	
Alto: Interrupción Fin de movimiento	El brazo extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia adelante	
Fin de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho	

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Movimientos verticales.

significado	descripción	ilustración
Izar	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo	
Bajar	Brazo derecho extendido hacia abajo, la palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo	
Distancia vertical	Las manos indican la distancia	

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 503 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a8813189 9fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Movimientos horizontales.

significado	descripción	ilustración
Avanzar	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo	
Retroceder	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente alejándose del cuerpo	
Hacia la derecha con respecto al encargado de las señales	El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección	
Hacia la izquierda con respecto al encargado de las señales	El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección	
Distancia horizontal	Las manos indican la distancia	

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Peligro.

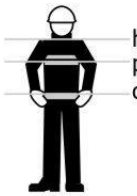
significado	descripción	ilustración
Peligro: Alto Parada de emergencia	Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante	
Rápido	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez	
Lento	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente	

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 504 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Señalización. Señales normalizadas en el manejo de grúas.



Contestación acústica o luminosa

Comprendido	una señal breve
Repita	dos señales cortas
Cuidado	señal contínua
En marcha libre	señales breves

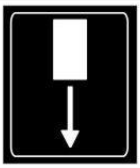
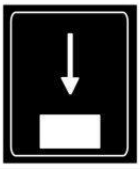
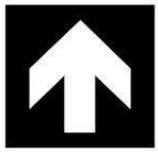
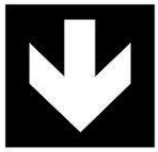
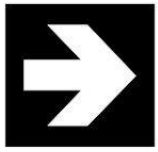
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 505 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cartelería. Salvamento y socorro.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	

Pàgina 506 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cartelería. Salvamento y socorro.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

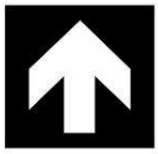
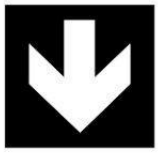
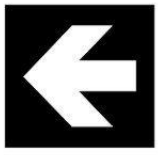
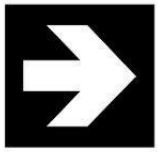
significado	colores	señal
Primeros auxilios	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Camilla	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Ducha de seguridad	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Lavado de ojos	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Teléfono de salvamento	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	

Pàgina 507 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

Cartelería. Protección incendios.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Manguera de incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
Escalera de mano	símbolo: blanco contraste: rojo	
Extintor	símbolo: blanco contraste: rojo	
Teléfono par ala lucha contra incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	

Pàgina 508 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cartelería. De obligación.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

Cartelería. De obligación.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Protección individual obligatoria contra caídas	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Vía obligatoria para peatones	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección general (puede acompañarse de señales adicionales)	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

Pàgina 509 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cartelería. De prohibición.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de manutención	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	

Pàgina 510 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Polígon Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad

elevación de cargas

Posición correcta de piernas y espalda.

Peligro de lesión

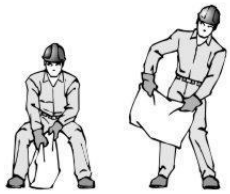
© WWW.CONSTRUBIT.COM

movimiento de sacos

acarreo en distancias cortas

inicio 1 2 3 4

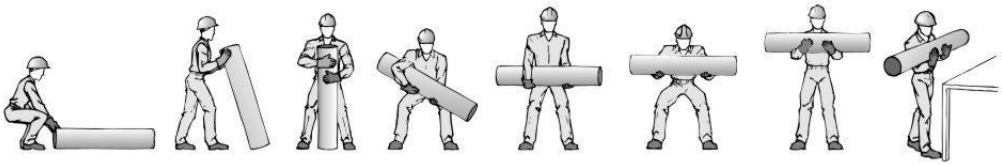
desde el suelo



1 2

© WWW.CONSTRUBIT.COM

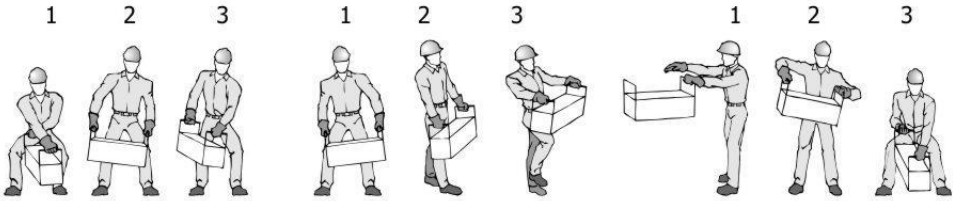
movimiento de tubos



inicio 1 2 3 4 5 6 7

© WWW.CONSTRUBIT.COM

movimiento de cajas con asas



1 2 3 — desde el suelo

1 2 3 — subir a banco o vehículo

1 2 3 — bajar del banco o vehículo

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 511 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

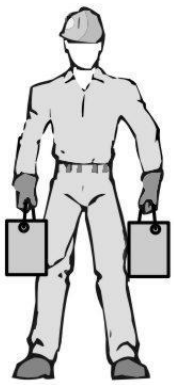
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad

materiales en ambas manos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



repartir equilibradamente

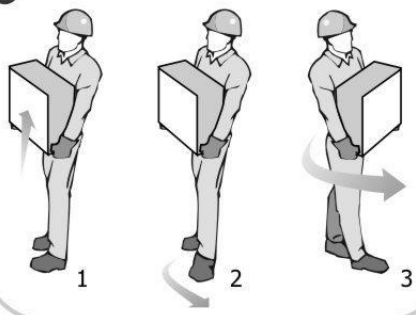
giros al levantar pesos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Atención

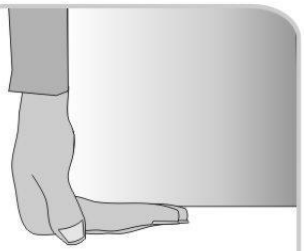
Evitar movimientos de rotación del tronco en exclusiva

1- Completar los movimientos para levartar la carga
2- Girar el pie en dirección al sentido del giro
3- Completar el giro con todo el cuerpo



posición de manos y brazos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

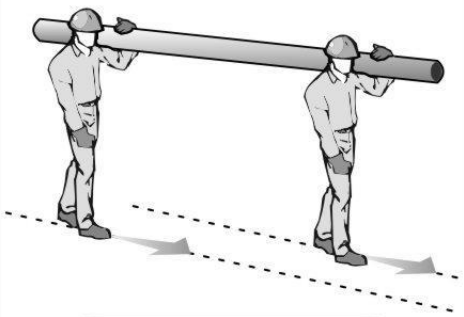


asir con todas las falanges

incorrecta

correcta

transporte de tubos



seguir caminos paralelos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Pàgina 512 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Pàgina 513 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Els residus seran transportats al dipòsit controlat especialitzat més convenient, essent el més proper a zona el següent:

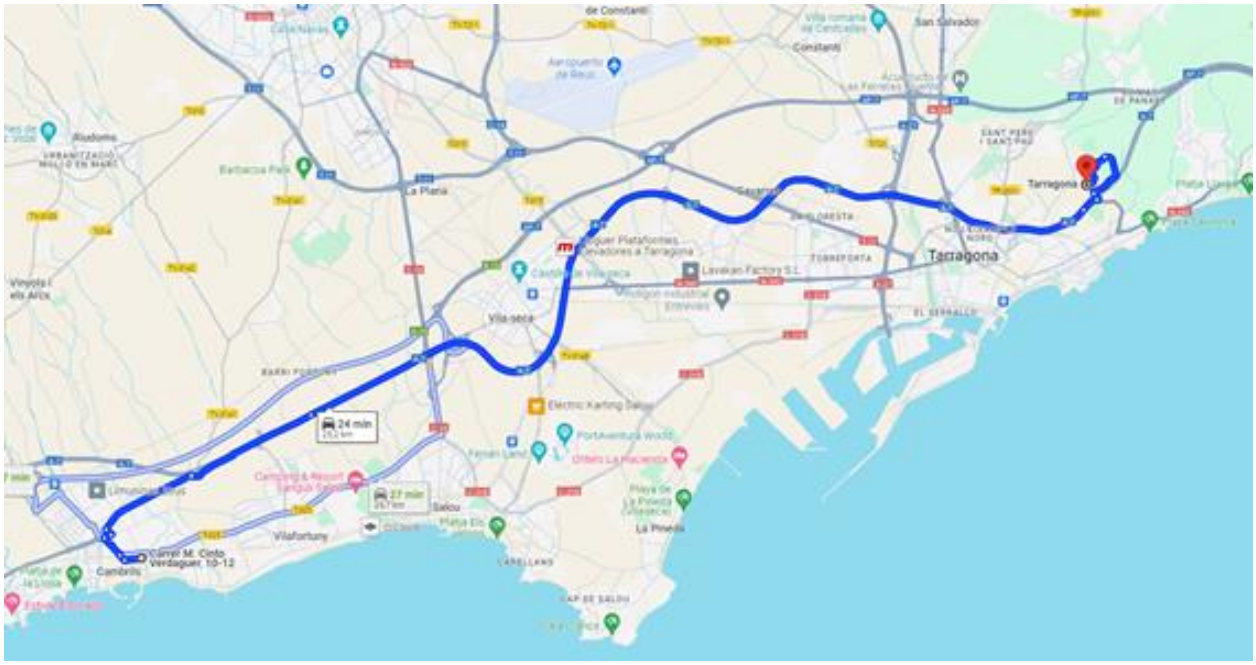
Dipòsit controlat de Tarragona (La Budallera)

Ctra. Camp Nàstic

43005 Tarragona

Telf. (977) 21 39 01

Distància des de l'obra: 25 km.



1) Estimació de quantitats de residus

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL C010 GESTIO DE RESIDUS			
F2R4503A	**m3 Càrrega mec.+transp monodipòsit/centre recic.,camió 20t,re**			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
		64,140	7,01	449,62
F2RA2460	**m3 Disposic.monodipòsit amb bàscula res.inerts dens.=>1,45t/m3**			
	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3			
		64,140	4,50	288,63
	TOTAL CAPITOL C010 GESTIO DE RESIDUS			**738,25**

2) Mesures de prevenció

a) Reducció de residus en origen. Es demanaran les quantitats exactes de materials d'acord a les estimacions del projecte.

b) No es demoldran aquells elements o materials que no afecten ni a l'execució de l'obra ni al medi ambient.

Pàgina 514 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3) Operacions de valorització

a) Les terres adequades es reaprofitaran en altres obres.

b) En el cas de runa neta de demolicions de formigó o elements prefabricats de formigó, es portaran a plantes de valorització.

c) Els palets i altres elements de fusta es portaran a plantes de generació de biomassa o es retornaran als proveïdors dels materials.

4) Mesures de separació dels residus d'obra

S'instal·laran a l'obra contenidors diferents per a cadascun dels materials valoritzables i pels que s'han de portar a l'abocador.

5) Residus perillosos

No es preveuen residus perillosos en l'obra.

6) Documentació

Els contractistes s'encarregaran d'aportar la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en l'obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestors de residus autoritzats.

Pàgina 515 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Pàgina 516 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. DEFINICIÓ I CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL SEGONS EL CTE.

3. CONDICIONS I MESURES PER LA OBTENCIÓ DE LA QUALITAT DELS MATERIALS I DELS PROCESOS CONSTRUCTIUS.

4. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

5. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

6. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

7. VALORACIÓ ECONÒMICA.

Pàgina 517 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

Simplement és un document complementari, la missió del qual és servir d'ajuda al Director d'Execució de l'Obra per redactar el corresponent ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, elaborat en funció del Pla d'Obra del constructor; on es quantifica, mitjançant la integració dels requisits del Plec amb els mesuraments del projecte, el nombre i tipus d'assaigs i proves a realitzar per part del laboratori acreditat, permetent-li obtenir la seva valoració econòmica.

El control de qualitat de les obres inclou:

1 El control de recepció en obra dels productes.
2 El control d'execució de l'obra.
3 El control de l'obra acabada.

Per a això:

1) El Director de l'Execució de l'Obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.

2) El Constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al Director d'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.

3) La documentació de qualitat preparada pel Constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra

Pàgina 518 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

podrà servir, si així ho autoritzés el Director de l'Execució de l'Obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel Director de l'Execució de l'Obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

Pàgina 519 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.- DEFINICIÓ I CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL SEGONS EL CTE.

CTE-PART I-PLA DE CONTROL

Segons figura al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), aprovat mitjançant el REAL DECRET 314/2006, de 17 de març, els Projectes d'execució deuen incloure, com a part del contingut documental dels mateixos, un Pla de Control que ha de complir el que s'ha recollit en la Part I en els articles 6 i 7, a més de l'expressat a l'Annex II.

CONDICIONS DEL PROJECTE. Art. 6º

6.1 Generalitats

1. El **projecte** descriurà l'edifici i definirà les obres d'execució del mateix amb el detall suficient perquè puguin valorar-se i interpretar-se inequívocament durant la seva execució.
2. En particular, i amb relació al CTE, el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, a modes que pugui comprovar-se que les solucions propostes compleixen les exigències bàsiques d'aquest CTE i a més normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, al menys, la següent informació:

a) Les característiques tècniques mínimes que deuen reunir els productes, equips i sistemes que se incorporen de forma permanent en l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que es tingui que realitzar.
b) Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per comprovar la seva conformitat amb el que està indicat al projecte. Es concretaran les mides a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
c) Les verificacions i les proves de servei que, en el seu cas, deuen realitzar-se per comprovar les prestacions finals de l'edifici;
d) Les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, de conformitat amb el previst en el CTE i a més normativa que sigui d'aplicació.

Pàgina 520 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3. A efectes de la seva tramitació administrativa, tot projecte d'edificació podrà desenvolupar-se en dos etapes: la fase de projecto bàsic i la fase de projecte d'execució. Cadascuna d'aquestes fases del projecte deuen complir les següents condicions:

a) El **projecte bàsic** definirà les característiques generals de l'obra i les seves prestacions mitjançant l'adopció i justificació de solucions concretes. El seu contingut serà suficient per sol·licitar la llicència municipal d'obres, les concessions o altres autoritzacions administratives, però insuficient per iniciar la construcció de l'edifici. Ni que el seu contingut no permeteixi verificar totes les condicions que exigeix el CTE, definirà les prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar per complir les exigències bàsiques i, en cap cas, impedirà el seu compliment;
b) El **projecte d'execució** desenvoluparà el projecte bàsic i definirà l'obra en al seva totalitat sense que en ell puguin rebaixar-se les prestacions declarades en el bàsic, ni canviar els usos i condicions sota les que, en el seu cas, es van atorgar la llicència municipal d'obres, les concessions o altres autoritzacions administratives, menys en aspectes legalitzables. El projecte d'execució inclourà els projectes parcials o altres documents tècnics que, en el seu cas, deuen desenvolupar-lo o completar-lo, els quals s'integraran al projecte com a documents diferenciats sota la coordinació del projectista.

4. Al annex I es relacionen els continguts del projecte d'edificació, sense perjudici del que, en el seu cas, estableixi les Administracions competents.

6.2 Control del projecte

1. El control del projecte té per objectiu verificar el compliment del CTE i demés normativa aplicable i comprovar el seu grau de definició, la qualitat del mateix i tots els aspectes que puguin tenir incidència en la qualitat final de l'edifici projectat. Aquest control pot referir-se a totes o algunes de les exigències bàsiques relatives a un o més dels requisits bàsics anomentas al articles 1.
2. Els DB estableixen, en el seu cas, els aspectes tècnics i formals del projecte que deuen ser objectiu de control per a l'aplicació dels procediments necessaris per al compliment de les exigències bàsiques.

Pàgina 521 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. Art. 7º

7.1 Generalitats

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme amb subjecció al projecte i a les seves modificacions autoritzades pel director d'obra prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva, i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.
2. Durant la construcció de l'obra s'elaborarà la documentació reglamentàriament exigible. En ella s'inclourà, sens perjudici del que estableixin altres Administracions Públiques competents, la documentació del control de qualitat realitzat durant l'obra. Al annex II es detalla, amb caràcter indicatiu, el contingut de la documentació del seguiment de l'obra.
3. Quant el desenvolupament de les obres intervinguin diferents tècnics per dirigir les obres de projectes parcials, ho faran sota la coordinació del director de obra.
4. Durant la construcció de les obres el director d'obra i el director de l'execució de l'obra realitzaran, segons les seves respectives competències, els controls següents:

a) Control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que es subministren a les obres d'acord amb l'article 7.2.
b) Control d'execució de l'obra d'acord amb l'article 7.3; i
c) Control de l'obra acabada d'acord amb l'article 7.4.

7.2 Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes

El **control de recepció** té per objectiu comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats compleixen lo exigit en el projecte. Aquest control comprendrà:

a) El **control de la documentació dels subministres**, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1.
b) El **control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques de idoneïtat**, segons l'article 7.2.2;
c) El **control mitjançant assaigs**, conforme a l'article 7.2.3.

Pàgina 522 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

7.2.1 Control de la documentació dels subministres

Els subministradors entregaran al constructor, qui els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment i, en el seu cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) Els documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
b) El certificat de garantia del fabricant, firmat per persona física;
c) Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afecten als productes subministrats.

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

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) Els distintius de qualitat que ostenten los productes, equips o sistemes subministrats, que asseguren les característiques tècniques dels mateixos exigides al projecte i documentarà, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que estableix al article 5.2.3;
b) Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadores, d'acord amb el que es va establir a l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de la execució de l'obra verificarà que aquesta documentació es suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

7.2.3 Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons el que es va establir al reglament vigent, o bé segons el que es va especificar al projecte o ordenats per la direcció facultativa.

Pàgina 523 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts al projecto o indicats per la direcció facultativa sobre la mostra del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

7.3 Control d'execució de l'obra

1. Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu palnteig, els materials que s'utilitzen, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i demés controls a realitzar per comprovar la seva conformitat amb el indicat al projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. En la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostenten els agents que intervenen, així com les verificacions que, en el seu cas, realitzen les entitats de control de qualitat de l'edificació.
2. Se comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplen en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, previstes a l'article 5.2.5.

7.4 Control de la obra terminada

En la obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes al projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

ANNEX II

Documentació del seguiment de l'obra

En aquest annex es detalla, amb caràcter indicatiu i sens perjudici del que estableixin altres Administracions Públiques competents, el contingut de la documentació del seguiment de l'execució de l'obra, tant la exigida reglamentàriament, com la documentació del control realitzat al llarg de l'obra.

Pàgina 524 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

II.1 Documentació obligatòria del seguiment de la obra

1. Les obres d'edificació dispondran d'una documentació de seguiment que se compondrà, almenys, de:

a) El Llibre d'Ordres i Assistències d'acord amb el previst al Decret 461/1971, de 11 de març.
b) El Llibre d'Incidències en matèria de seguretat i salut, segons el Real Decreto 1627/1997, de 24 d'octubre.
c) El projecte, els seus annexes i modificacions degudament autoritzats pel director d'obra.
d) La llicència d'obres, l'obertura del centre de treball i, en el seu cas, altres autoritzacions administratives; i
e) El certificat final de l'obra d'acord amb el Decret 462/1971, de 11 de març, del Ministeri de la Vivenda.

2. En el Llibre d'Ordres i Assistències el director d'obra i el director de l'execució de l'obra consignaran les instruccions pròpies de les seves respectives funcions i obligacions.
3. El Llibre d'Incidències es desenvoluparà conforme a la legislació específica de seguretat i salut. Tindran accés al mateix els agents que l'esmenada legislació determina.
4. Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment serà dipositada pel director de l'obra al Col·legi Professional corresponent o, en el seu cas, a l'Administració Pública competent, que asseguren la seva conservació i es comprometin a enviar certificacions del seu contingut a quins acreditin un interès legítim.

Pàgina 525 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

II.2 Documentació del control de l'obra

1. El control de qualitat de les obres realitzat inclourà el control de recepció de productes, els controls de l'execució i de l'obra acabada. Per això:

a) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que es conforma amb el que s'estableix al projecte, els seus annexes i modificacions.
b) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment senyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan procedeixi; i
c) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritza el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

2. Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra en el Col·legi Professional corresponent o, en el seu cas, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a enviar certificacions del seu contingut a quins acreditin un interès legítim

II.3 Certificat final d'obra

1. En el certificat final d'obra, el director de l'execució de l'obra certificarà haver dirigit l'execució material de les obres i controlat quantitativa i qualitativament la construcció i la qualitat del que està edificat d'acord amb el projecte, la documentació tècnica que ho desenvolupa i les normes de la bona construcció.
2. El director de l'obra certificarà que la edificació ha sigut realitzada sota la seva direcció, de conformitat amb el projecte objecte de llicència i la documentació tècnica que ho complementa, trobant-se preparada per la seva corresponent legalització amb arreglo a les instruccions d'ús i manteniment.

Pàgina 526 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3. Al certificat final d'obra se li afegiran com annexes els següents documents:

a) Descripció de les modificacions que, amb la conformitat del promotor, s'haguessin introduït durant l'obra, havent-se constar la seva compatibilitat amb les condicions de la llicència; i
b) Relació dels controls realitzats durant l'execució de l'obra i els seus resultats.

Pàgina 527 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

3-. CONDICIONS I MESURES PER LA OBTENCIÓ DE LA QUALITAT DELS MATERIALS I DELS PROCESOS CONSTRUCTIUS

DOCUMENT DE CONDICIONS I MESURES PER OBTENIR LES QUALITATS DELS MATERIALS I DELS PROCESSOS CONSTRUCTIUS

Es redacta el present document de condicions i mesures per obtenir les qualitats dels materials i dels processos constructius en compliment de:

Pla de Control segons el que es va recollir a l'Article 6º Condicions del Projecte, Article 7º Condicions en l'Execució de les Obres i Annex II Documentació del Seguiment de l'Obra de la Part I del CTE, segons REAL DECRETO 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova al Codi Tècnic de l'Edificació.

En definitiva, l'actuació de la direcció facultativa s'ajustarà a el que disposa en la següent relació de disposicions i articles.

MARCAT CE I SEGELL DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ PROCEDIMENT PER A LA VERIFICACIÓ DEL SISTEMA DEL "MARCAT CE"

La LOE atribueix la responsabilitat sobre la verificació de la recepció en obra dels productes de construcció al Director de l'Execució de l'Obra que deuen, mitjançant el corresponent procés de control de recepció, resoldre sobre l'acceptació o rebuig del producte. Aquest procés afecta, també, als fabricants de productes i als constructors (i per tant als Caps d'Obra).

Amb motiu de la Directiva de Productes de Construcció 89/106/CEE, l'habitual procés de control de recepció dels materials de construcció està sent afectat, ja que en aquest Decret s'estableixen unes noves regles per a les condicions que deuen complir els productes de construcció mitjançant el sistema del marcat CE.

El producte de construcció queda definit com a qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

a) Resistència mecànica i estabilitat.
b) Seguretat en cas d'incendi.
c) Higiene, salut i medi ambient.
d) Seguretat d'utilització.
e) Protecció contra el soroll.
f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic

Pàgina 528 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleix amb unes determines especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guies DITE (Guies per al Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (Aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, i en cadascun d'ells s'especifiquen els controls que es deuen realitzar al producte pel fabricant y/o per un organisme notificat).

El fabricant (o els seu representant autoritzat) serà el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que vigili per la correcta utilització del marcat CE.

CE	Cumplimiento de especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales + Cumplimiento del sistema de evaluación de la conformidad establecido para cada familia de productos

Resulta, por tant, obligació del Director de l'Execució de l'Obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE
La verificació del sistema del marcat CE en un producte de construcció es pot resumir en els següents passos:

- Comprovar si el producte deu ostentar el "marcat CE" en funció de que s'hagi publicat en el BOE la norma transposició de la norma harmonitzada (UNE-EN) o Guia DITE per ell, que la data d'aplicabilitat hagi entrat en vigor i que el període de coexistència amb la corresponent norma nacional hagi expirat.
- L'existència del marcat CE pròpiament dit.
- L'existència de la documentació addicional que procedeixi.

1. Comprovació de l'obligatorietat del marcat CE

Esta comprovació es pot realitzar en la pàgina web del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç, entrant en "Legislació sobre Seguretat Industrial", a continuació en "Directives " i, por últim, en "Productes e construcció"

En la taula a la que es fa referència al final de la present nota (i que es va actualitzant periòdicament en funció de les disposicions que es vagin publicant en el BOE) es resumeix les diferents famílies de productes de construcció, agrupades por capítols, afectades pel sistema del marcat CE incloent:

Pàgina 529 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

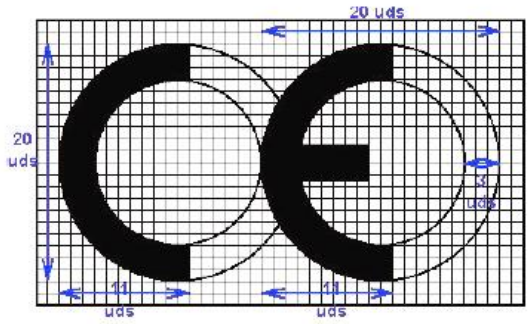
- La referència i títol de les normes UNE-EN i Guies DITE.
- La data d'aplicabilitat voluntària del marcat CE i inici del període de coexistència amb la norma nacional corresponent (FAV).
- La data de l'acabament de període de coexistència a partir del qual es deu retirar la norma nacional corresponent i exigir el marcat CE al producte (FEM). Durant el període de coexistència els fabricants poden aplicar a la seva discreció la reglamentació nacional existent o la de la nova redacció sorgida.
- El sistema d'avaluació de la conformitat establert, podent aparèixer diferents sistemes per a un mateix producte en funció de l'ús a que es destini, consultant en aquest cas la norma EN o Guia DITE corresponent (SEC).
- La data de publicació en el Butlletí Oficial de l'Estat (BOE).

2. El marcat CE

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant deu tenir cura de que el marcat CE estigui, per ordre de preferència:
1. En el producte pròpiament dit.
2. En una etiqueta adherida al mateix.
3. En el seu envàs o embalatge.
4. En la documentació comercial que li acompanya.

Les lletres del símbol CE es realitzen d'acord amb les especificacions del dibuix adjunt (deu tenir una dimensió vertical apreciablement igual que no serà inferior a 5 mil•límetres).



L'anomenat article estableix que, a més del símbol "CE", deuen estar ubicades, en una de les quatre possibles localitzacions, una sèrie d'inscripcions complementàries (el seu contingut específic es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per a cada família de productes) entre les que s'inclouen:

- El número d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeix).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricant.

Pàgina 530 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- La direcció del fabricant.
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fàbrica.
- Les dos últimes xifres de l'any en el que es va estampar el marcat en el producte.
- El número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- El número de la norma harmonitzada (i en el cas de veure's afectada per diferents els números de totes elles).
- La designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada.
- Informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent a les seves especificacions tècniques (que en el cas de productes no tradicionals deuran buscar-se en el DITE corresponent, per a que es deu incloure el número de DITE del producte en les inscripcions complementàries)

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial deuen complir, únicament, les característiques anomenades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti les lletres NPD (no performance determined) que signifiquen prestació sense definir o ús final no definit.

L'opció NPD és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

En el cas de productes via DITE és important comprovar, no només l'existència del DITE per al producte, sinó el seu període de validesa i recordar que el marcat CE acredita la presència del DITE i l'avaluació de conformitat associada.

3. La documentació addicional

Pàgina 531 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

A més del marcat CE pròpiament dit, a l'acte de la recepció el producte deu posseir una documentació addicional presentada, almenys, en la llengua oficial de l'Estat. Quan el producte li siguin aplicables altres directives, la informació que acompanya al marcat CE deu registrar clarament les directives que li han sigut aplicades.

Aquesta documentació depèn del sistema d'avaluació de la conformitat assignat al producte i pot consistir en un o diferents dels següents tipus d'escrits:

- Declaració CE de conformitat: Document expedit pel fabricant, necesari per a tots els productes sigui qui sigui el sistema d'avaluació assignat.
- Informe d'assaig inicial de tipus: Document expedit per un Laboratori notificat, necessari per als productes quin sistema d'avaluació sigui 3.
- Certificat de control de producció en fàbrica: Document expedit per un organisme d'inspecció notificat, necessari per als productes quin sistema d'avaluació sigui 2 y 2+.
- Certificat CE de conformitat: Document expedit per un organisme de certificació notificat, necessari pels productes quin sistema d'avaluació sigui 1 y 1+.

Encara que el procés prevegi la retirada de la norma nacional corresponent una vegada que hagi finalitzat el període de coexistència, es deu tenir en compte que la verificació del marcat CE no eximeix de la comprovació d'aquelles especificacions tècniques que estan contemplades en la normativa nacional vigent en tant no es produeixi la seva anul•lació expressa.

PROCEDIMENT PER AL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUE NO LI ES EXIGIBLE EL SISTEMA DEL "MARCAT CE"

A continuació es detalla el procediment a realitzar per al control de recepció dels materials de construcció als que no li es exigible el sistema del marcat CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per aquest producte com, existint aquestes, per estar dintre del període de coexistència).

1. Productes nacionals

Aquests deuen satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es poden comprovar mitjançant:

a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com a obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emanades, principalment, dels Ministeris de Foment i de Ciència i Tecnologia.
b) La acreditació del seu compliment exigint la documentació que garanteixi la seva observança.
c) L'ordenació de la realització dels assaigs i proves precises, en cas de que aquesta documentació no es faciliti o no existeixi.

Pàgina 532 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

A més, es deuen tenir en compte aquelles especificacions tècniques de caràcter contractual que es reflecteixen en els plecs de prescripcions tècniques del projecto en qüestió.

2. Productes provinents d'un país comunitari

Seran considerats per l'Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor a Espanya.
- Li han fet amb mètodes reconeguts com equivalents per Espanya, efectuats per un organisme autoritzat a l'Estat membre en el que s'han fabricat i que hagi sigut comunicat per aquest amb arreglo als procediments establerts a la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement fefahent de l'Administració de l'Estat es fa a través de la
Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat en el BOE. No es deu acceptar el producte si no es compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit en el punt 1.

3. Productes provinents d'un país extracomunitari

Aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se en territori espanyol si satisfacin les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposin altra cosa; es dir, el procediment analitzat al punt 1.

Documents acreditatius

Es relacionen, a continuació, els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol•licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió.

La validesa, idoneïtat i ordre de prelació d'aquests documents serà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

- **Marca / Certificat de conformitat a Norma:**

- És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que testifica que el producte satisfaci una(s) determinada(s) Norma(s) que li són d'aplicació.
- Aquest documento presenta grans garanties, ja que la certificació s'efectua mitjançant un procés de concessió i altre de seguiment (en els que s'inclouen assaigs del producte en fàbrica i en el mercat) a través dels Comitès Tècnics de Certificació (CTC) del corresponent organisme de certificació

Pàgina 533 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

(AENOR, ECA, LGAI...)

- Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que deu ser comprovada.

- **Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT):**

- Els productes no tradicionals o innovadors (per als que no existeix Norma) poden venir acreditats per aquest tipus de document, quina concessió es basa en el comportament favorable del producte per al treball previst enfront als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posta en obra i conservació.
- Com en el cas anterior, aquest tipus de document es un bon aval de les característiques tècniques del producte.
- A Espanya, l'únic organisme autoritzat per la concessió de DIT, és l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja (IETcc) devent-se, com en el cas anterior, comprovar la data de validesa del DIT.

- **Certificació de Conformitat amb los Requisits Reglamentaris (CCRR)**

- Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emetent pel Ministeri de Ciència i Tecnologia o un organisme de control, i publicat en el BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents.
- En molts productes afectats por aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant Ordre Ministerial, que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

- **Autoritzacions d'ús dels forjats:**

- Son obligatòries per als fabricants que pretenguin industrialitzar forjats unidireccionals de formigó armat o presentat, i biguetes o elements resistents armats o pretensats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzen per a la fabricació d'elements resistents per pisos i cobertes per a l'edificació.
- Són concedides per la Direcció General d'Arquitectura i Política de Vivenda (DGAPV) del Ministeri de la Vivenda, mitjançant Ordre Ministerial publicada al BOE.
- El període de validesa de l'autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per períodes iguals a sol•licitud del peticionari.

- **Segell INCE**

- És un distintiu de qualitat voluntari concedit per la DGAPV del Ministeri de la Vivenda, mitjançant Ordre Ministerial, que no suposa, per si mateix, l'acreditació de les especificacions tècniques exigibles.

Pàgina 534 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Significa el reconeixement, exprés i periòdicament comprovat, de que el producte compleix les corresponents disposicions reguladores de concessió del Segell INCE relatives a la matèria prima de fabricació, els medis de fabricació i control així com la qualitat estadística de la producció.
- La seva validesa s'estén al període d'un any natural, prorrogable per iguals períodes, tantes vegades com ho sol•liciti el concessionari, podent-se cancel•lar el dret d'ús del Segell INCE quan es comprovi l'incompliment de les condicions que, en el seu cas, van servir de base per a la concessió.

- **Segell INCE / Marca AENOR**

- Es un distintiu creat per integrar en la estructura de certificació de AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més, són objecte de Norma UNE.
- Tots dos distintius es concedeixen per l'organisme competent, òrgan gestor o CTC de AENOR (entitats que tenen la mateixa composició, reunions comunes i mateix contingut en els seus reglaments tècnics per a la concessió i retirada).
- Als efectes de control de recepció aquest distintiu és equivalent a la Marca / Certificat de conformitat a Norma.

- **Certificat d'assaig**

- Són documents, enviats per un Laboratori d'Assaig, en el que es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfaci unes especificacions tècniques. Aquest document no es, per tant, indicatiu al voltant de la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, s'ha de mostrar cautelós davant la seva admissió.
- En primer lloc, s'ha de tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris deuen justificar la seva capacitat tenint, en el seu cas, la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent. Esta acreditació es requisit imprescindible per a que els assaigs i proves que se expedeixen siguin vàlids, en el cas de que la normativa corresponent exigeixi ja que es tracta de laboratoris acreditats.
- En la resta dels casos, en els que la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del Laboratori, l'acceptació de la capacitat del Laboratori queda a judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC.
- En tot cas, per procedir a l'acceptació o rebuig del producte, haurà que comprovar que les especificacions tècniques reflectides en el certificat de assaig aportat són las exigides por les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.
- Per últim, es recomana exigir el lliurament d'un certificat del subministrador assegurant que el material lliurat es correspon amb el del certificat aportat.

- **Certificat del fabricant**

- Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques.

Pàgina 535 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Aquests certificats poden venir acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits a l'apartat anterior, del qual seran vàlides les anomenades recomanacions.
- Aquest tipus de documents no tenen gran validesa real però poden tenir-la a efectes de responsabilitat legal si, posteriorment, sorgeix qualsevol problema.

• Altres distintius i marques de qualitat voluntaris
- Existeixen diferents distintius i marques de qualitat voluntàries, promogudes per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries.
- Entre los promoguts per organismes privats es troben diferents tipus de marques com, per exemple les marques CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Informació suplementària
• Assaigs acreditatius per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) es poden consultar a la pàgina WEB: www.enac.es.
• El sistema d'acreditació de laboratoris d'assaig, així com el llistat dels acreditats en la Comunitat de Madrid i les seves respectives àrees pot consultar-se en la WEB: www.madrid.org/bdccm/laboratorios/laboratorios1.htm
• Les característiques dels DIT i el llistat de productes que posseeixen els anomenats documents, concedits pel IETcc, es poden consultar en la següent pàgina web: www.ietcc.csic.es/apoyo.html
• Els segells i concessions vigents (INCE, INCE/AENOR.....) poden consultar-se en www.miviv.es, en "Normativa", i en la pàgina de la Comunitat de Madrid: www.madrid.org/bdccm/normativa/homologacioncertificacionacreditacion.htm
• La relació de productes certificats pels diferents organismes de certificació poden trobar-se en les seves respectives pàgines "web" www.aenor.es , www.lgai.es, etc.

Pàgina 536 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent, en el Plec del projecte o en el corresponent ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El Director d'Execució de l'Obra cursarà instruccions al Constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

Pàgina 537 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

5.- CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del Director d'Execució de l'Obra durant el procés d'execució.

El Director d'Execució de l'Obra redactarà el corresponent ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, d'acord amb les especificacions del projecte i el descrit en el present Pla de control de qualitat.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel Director d'Execució de l'Obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

Assaig base formigó

Mostreig+Abrams+compres.,5prov.cúb.15x15x15cm

Inspecció de xarxes

Pàgina 538 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

6.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel Director d'Execució de l'Obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la Direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

Pàgina 539 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

7.- VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LLOI, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel Director d'Execució de l'Obra, ascendeix a la quantitat de 1**.516,58 €.**

Pàgina 540 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

5 SECCIÓ DEL FERM

1. GENERALITATS

El procediment emprat a continuació per a determinar la secció estructural de la calçada s'ha realitzat d'acord amb la darrera versió de la Norma 6.1-IC, aprovada per l'Ordre FOM/3460/2003 de 28 de novembre de 2003, sobre Seccions de Ferm i Capes Estructurals de Ferms de la Direcció General de Carreteres del Ministeri de Foment, revisió de la Instrucció 6.1 i 6.2-IC de Seccions de Ferm aprovada per Ordre de 23 de Maig de 1989.

2. CATEGORIA DE TRÀNSIT

Es tracta d'un carrer pavimentat, d'una amplada mitja d'entre 3 i 5 metres, amb trànsit moderat.

La IMDp (Intensitat Mitjana Diària de vehicles pesats) és inferior a 200 i major a 100, per tant la categoria del trànsit que circula pels vials es pot considerar com de tipus T31.

CATEGORIES DE TRÀFIC PESAT T3 I T4				
CATEGORIA DE TRÀFIC PESAT	T31	T32	T41	T42
IMDp (vehicles Pesats/dia)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

3. ESPLANADA

El carrer es troba pavimentat i assentat, havent-se de realitzant la substitució de la base i la capa de trànsit i mantenint la subbase. Es considera que l'esplanada és de tipus E2.

4. CAPES DE FERM

La plataforma única estarà formada per 12 cm de formigó, i a sobre un panot prefabricat col·locat amb 3 cm de morter.

parada i posada en funcionament tècniques de la instal·lació, incloent el seu motiu.

Pàgina 541 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

6 COMPLIMENT NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT

1. OBJECTIUS I ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'objectiu d'aquest annex és justificar que la solució adoptada per a la utilització dels vianants compleix els requeriments de la normativa d'accessibilitat vigent a Catalunya i que és la següent:

- Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya
- Document Bàsic DB-SUA del Codi Tècnic de l'Edificació.

- Ordre VIV/561/2010 per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.

L'àmbit d'actuació és, per tant, els vials destinats a la utilització per part dels vianants.

2. PRESCRIPCIONS MÍNIMES EXIGIDES PER LA NORMATIVA ACTUAL

Es considera itinerari de vianants accessible si es compleixen els següents requisits:

- Amplada mínima 0,90 m lliure d'obstacles	COMPLEIX
- Alçada 2,10 m lliure d'obstacles	COMPLEIX
- Pendent longitudinal menor o igual del 6%	COMPLEIX
- Pendent transversal menor o igual del 2%	
(D'acord a l'Ordre VIV/561/2010 es tracta d'una zona urbana consolidada	COMPLEIX
- Paviment dur, estable i antilliscant en sec i en mullat	COMPLEIX
- Aparcaments	COMPLEIX
- Rampes amb pendent inferior 8% en trams superiors a 10 m	COMPLEIX

Per tot l'anterior, a l'itinerari que es projecta per a les persones amb mobilitat reduïda es compleixen les prescripcions en matèria d'accessibilitat.

Pàgina 542 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

7 ESTUDI LUMÍNIC

Pàgina 543 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VDA LE064401
29/8/2024

Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Proyecto 1

Contacto:
Proyecto:
Empresa:
Cliente:

Fecha: 26.08.2024
Proyecto elaborado por: Joan Vieito Galí

Pàgina 544 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE0004401
29/8/2024
26.08.2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: C/ Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Índice

Proyecto 1
- Portada del proyecto 1
- Índice 2
- **Calle 1**
  - Datos de planificación 3
  - Lista de luminarias 4
  - Resultados luminotécnicos 5
  - Rendering (procesado) en 3D 7
  - Rendering (procesado) de colores falsos 8
  - **Recuadros de evaluación**
    - **Recuadro de evaluación Calzada 1**
      - Isolíneas (E) 9
      - Gráfico de valores (E) 10

Pàgina 545 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE0004401
29/8/2024
26.08.2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: C/ Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i Els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

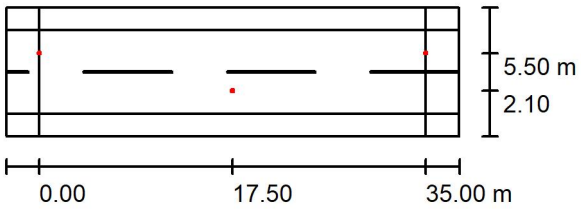
Calle 1 / Datos de planificación

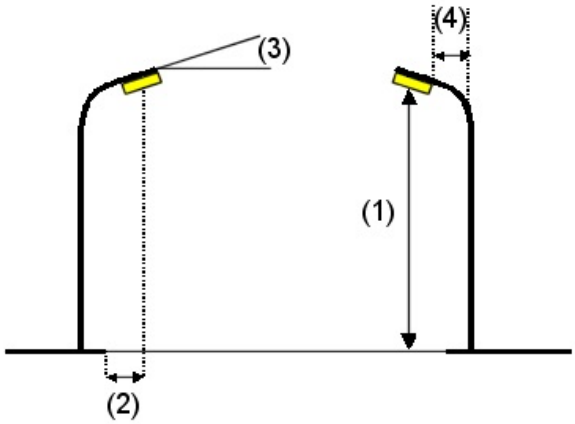
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 7.600 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.006.3.036E.AMM1 Century Ambiental luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	6157 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6157 lm
Potencia de las luminarias:	44.7 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	35.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	2.100 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	2.800 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 589 cd/klm
con 80°: 23 cd/klm
con 90°: 6.67 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

Pàgina 546 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE004401
29/8/2024
26.08.2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: C/ Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i Els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

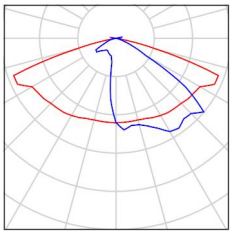
C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Calle 1 / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U.
CEN.1.Z.CC.006.3.036E.AMM1 Century Ambiental luminaire
N° de artículo: CEN.1.Z.CC.006.3.036E.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 6157 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6157 lm
Potencia de las luminarias: 44.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 74 97 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 6000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



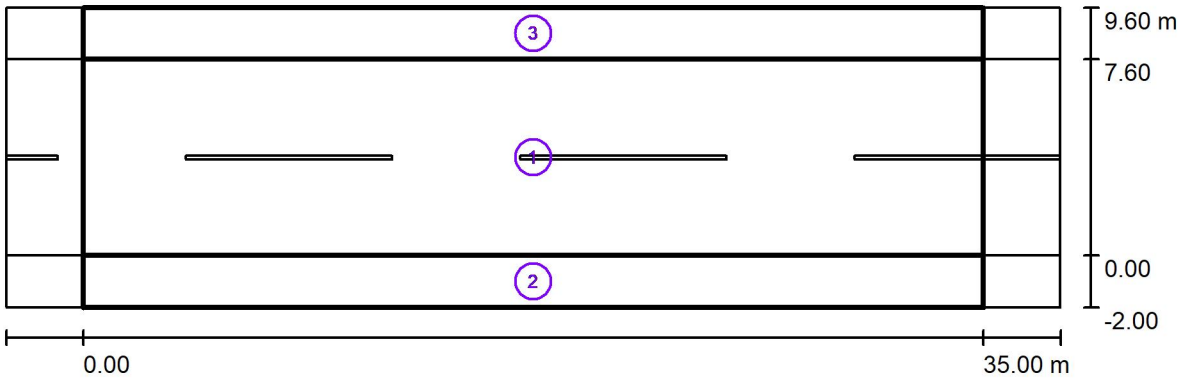
Pàgina 547 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE0004401
29/8/2024
26.08.2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: C/ Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i Els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Calle 1 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:294

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 35.000 m, Anchura: 7.600 m
Trama: 12 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	20.90	0.59
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Pàgina 548 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE0004401
29/8/2024
26.08.2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: C/ Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Calle 1 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 35.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.29	0.65
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 35.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.29	0.65
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

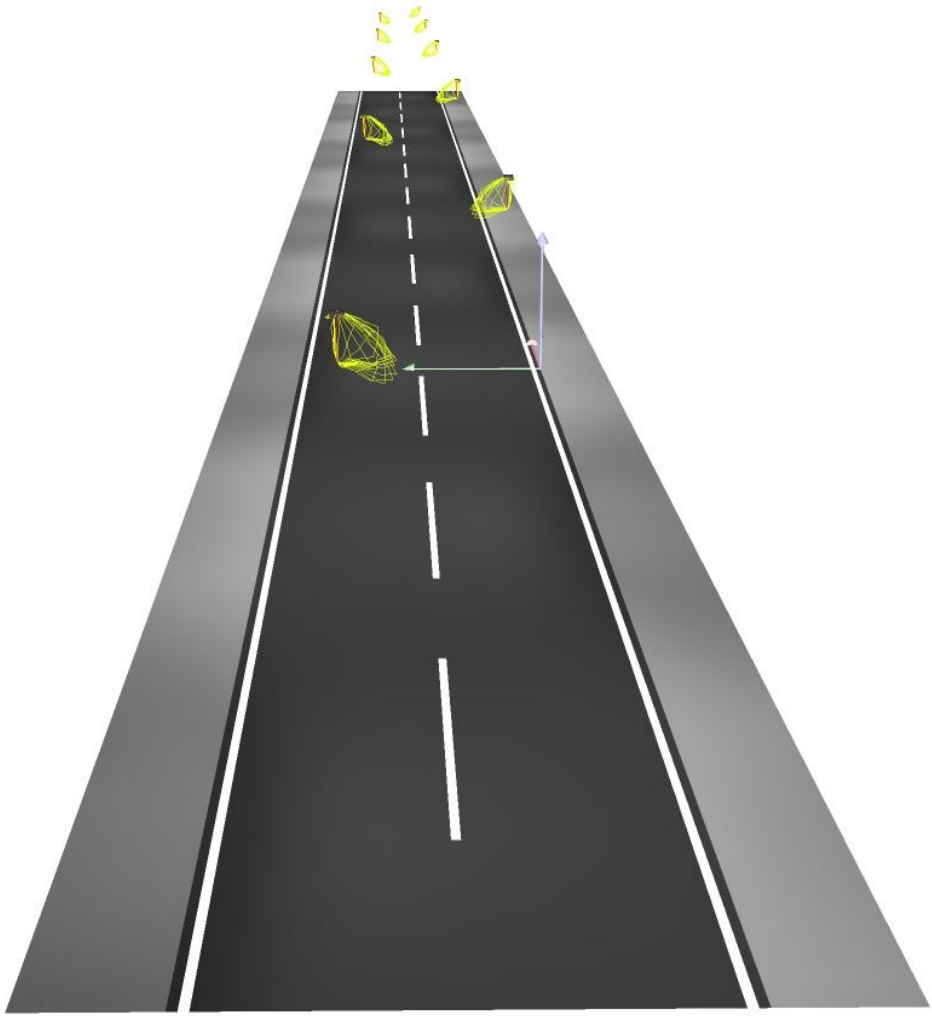
Pàgina 549 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE004401
29/8/2024
26.08.2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: C/ Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i Els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Calle 1 / Rendering (procesado) en 3D



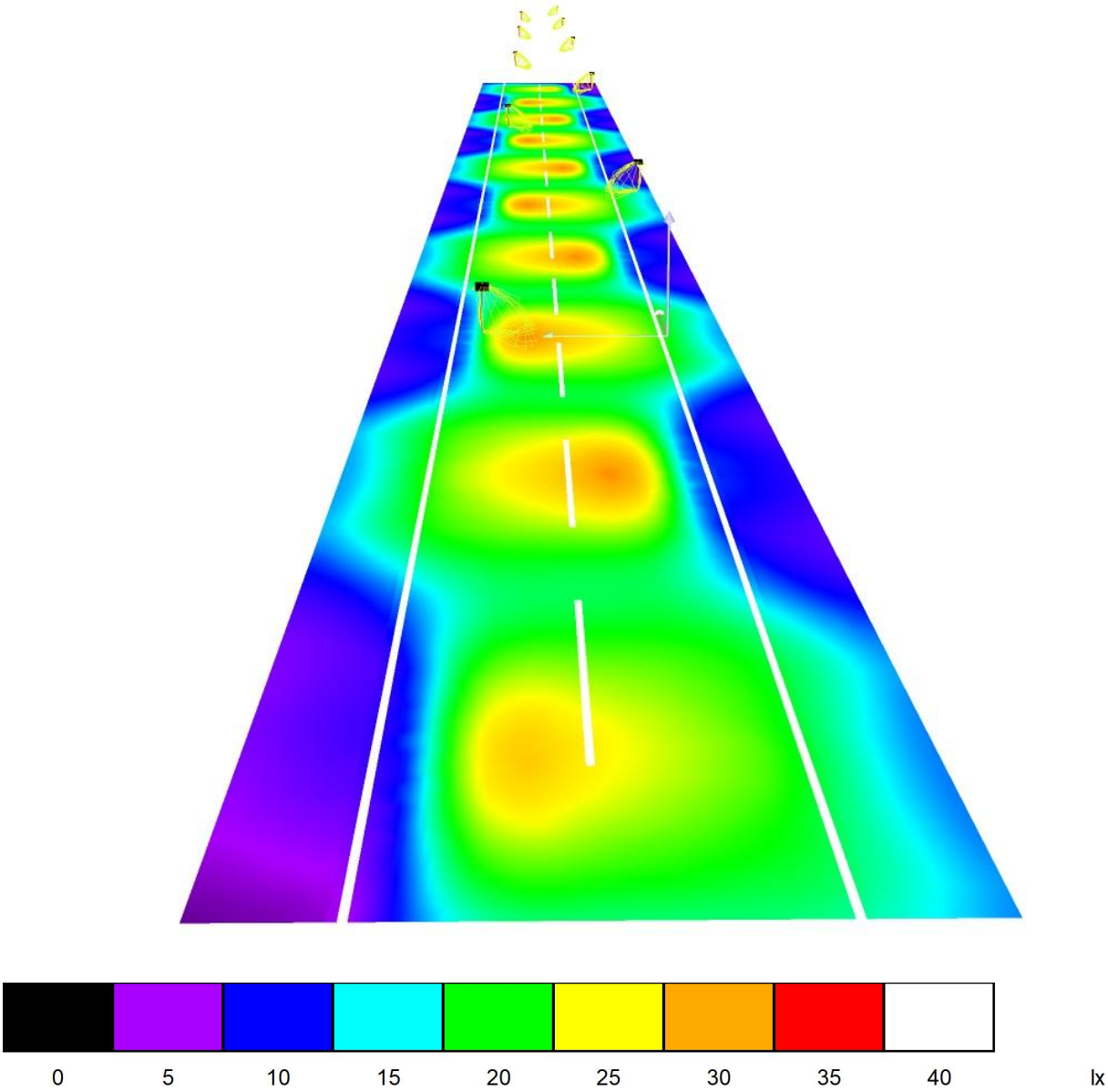
Pàgina 550 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE0064401
29/8/2024
26.08.2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossen Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Calle 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



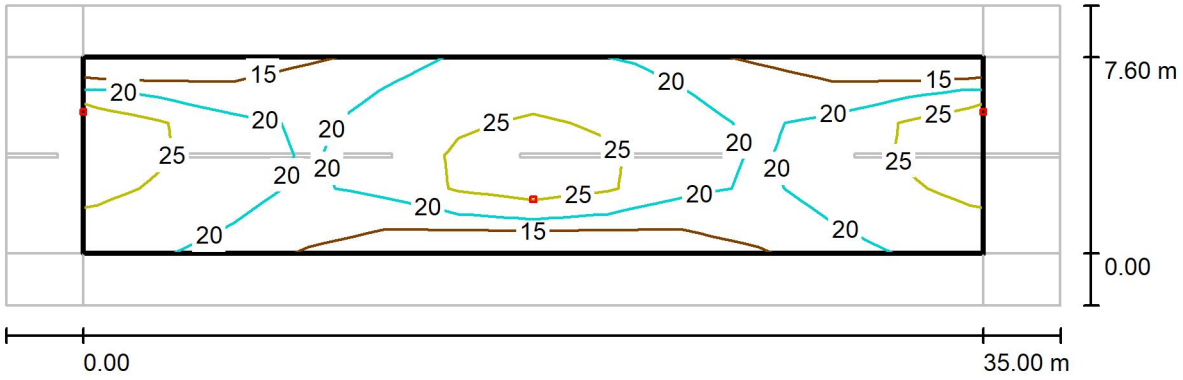
Pàgina 551 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE0004401
29/8/2024
26.08.2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: C/ Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i Els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Calle 1 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

Trama: 12 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	12	29	0.587	0.424

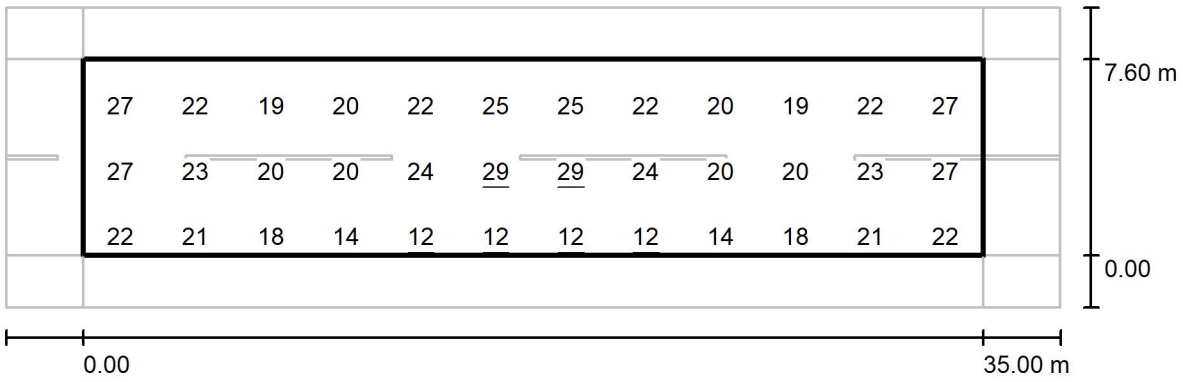
Pàgina 552 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE0004401
29/8/2024
26.08.2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: C/ Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i Els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Calle 1 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 12 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	12	29	0.587	0.424

Pàgina 553 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Century

Fijación Lira

Fijación catenaria

Fijación lateral

Fijación vertical

VENTAJAS CLAVE

- Hasta 4 fijaciones
- Apertura sin herramientas por la parte superior
- Durabilidad y robustez : IP66 + IK10
- Aluminio inyectado (Cu<0,1%)
- Energy Efficient:
  GEN1: 149 lm/W
  GENA: 163 lm/W
- Hasta 19 distribuciones fotométricas
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interior como exterior
- Future Proof: Cumple con el estándar Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta) 25ºC
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27 décembre 2018.
- 5 años de garantía.

IP66 IK10 CI CII

RAL 7015 Texturado

Acabado marino (RAL M7015T)

Dark-Sky Association certification
≤ 3.000K no disponible para 4.000K.
Ajuste mecánico: máx. + o - 15 grados para permitir la nivelación en el terreno.

Ámbar CRI>60 | 2200K CRI>70 | 2700K CRI>70 | 3000K CRI>70 | 4000K CRI>70

DESCRIPCIÓN

Century es la nueva luminaria de Carandini para aplicaciones ambientales con un diseño único. Presenta una estética contemporánea y elegante, aportando al paisaje un efecto visual harmonioso con el entorno durante el día, mientras que de noche genera una atmósfera agradable ofreciendo una sensación de calidez y seguridad a las personas.

Gracias a la versatilidad de fijaciones y distribuciones ópticas de las que dispone da forma a la luz llevándola donde es requerida, de esta manera crea ambientes confortables en todo tipo de espacios urbanos como parques, paseos, plazas, áreas peatonales, zonas residenciales o centros históricos.

GEN1: 875lm - 13.870lm
GENA: 1.077lm - 15.831lm

VB: 11,7 Kg
PT/SE: 11 Kg
CT: 10 Kg

GEN1: 149 lm/W
GENA: 163 lm/W
Luminaria

-40ºC - +50ºC

0,00% - 0,09%
FHS/ULR

0,03 m² - 0,04 m²

220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L90B10 100.000h
Ta 25ºC

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3
- UNE-EN 62471
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4
- UNE-EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h)

***Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes.**
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CEI - IDAE.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

CENTURY

NOTA: Datos correctos en la fecha de impresión. La empresa se reserva el derecho de modificar el valor en cualquier momento.
V1. 24/07/2024

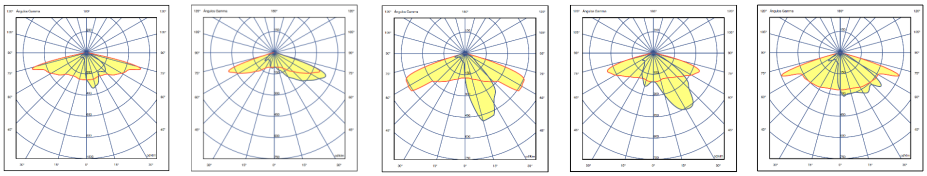
Pàgina 554 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

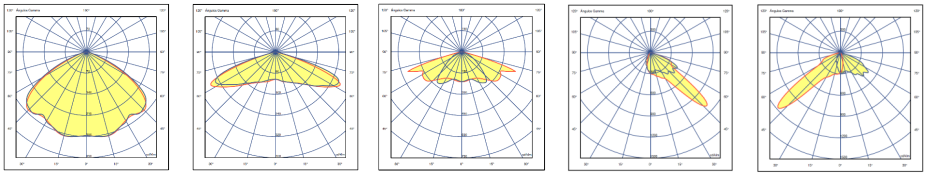
DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

GEN1

Dispone de las 10 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo luminaria, permite adaptarse a todas las necesidad



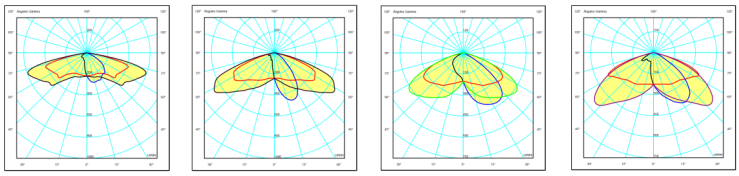
ALM1 AMA1 AME1 AME2 AMM1



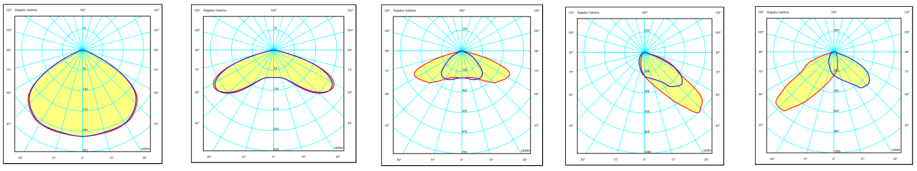
SCM1 SMA1 SME1 PCE1 PCE2

GENA

Dispone de las 9 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo luminaria, permite adaptarse a todas las necesidades:



ALM1 AME1 AME2 AMM1



SCM1 SMA1 SME1 PCE1 PCE2

APLICACIONES

Calles y avenidas, áreas residenciales y peatonales, parques, plazas y jardines, vías verdes y carril bici, zonas comerciales, estaciones de tren y bus.

NOTA: Datos correctos en la fecha de impresión. La empresa se reserva el derecho de modificar el valor en cualquier momento.
V1. 24/07/2024

Pàgina 555 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
CARANDINI
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de contrast del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARACTERISTICAS CENTURY

INFORMACIÓN GENERAL

Sostenibilidad	Valorización: 99,09% Huella de carbono máxima por uso: 0,026677 kg kW/h de CO2
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Armadura y acoplamientos	Fundición inyectada de aluminio EN AC-44100 (LM6) con bajo contenido de cobre <0,1%.
Cierre	Vidrio plano templado de 5mm de espesor.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanqueidad general	IP66 (EN 60598-1 y EN 60529)
Grado de protección contra impactos	IK10 (EN 62262)
Temperatura de funcionamiento	Ta -40ºC a +50ºC Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000h a Ta de 25ºC.
Cables	Clase I/II Cable de 4 a 10 metros Sección: 2x1,5 ; 3x1,5; 4x1,5; 5x1,5; 2x2,5; 3x2,5;

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Clase eléctrica	Clase I y Clase II
Voltaje de entrada	220V - 240V / 50Hz - 60Hz Opcional 100V - 277V
Factor de potencia	> 0,9
Distorsión armónica	< 10%
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2/50) 10 kV. Corriente máxima (8/20) 10kA. Tensión máxima (L-N) 320 V. Tensión máxima (L/N-GND) 400 V. Protección contra sobretensiones opcional: 20 kA, 20kV

MANTENIMIENTO Y MONTAJE

Instalación y mantenimiento	Sistema de apertura de la luminaria sin herramientas diseñado por Carandini. Acceso al driver por la parte superior.
Fijación	Fijación Lira VB2=> ø 60 mm. Fijación lateral SE2=> ø 60 mm. Fijación vertical PT2=> ø 60 mm. Fijación mediante catenaria CT1=> ø 8-13 mm.
Regulación mecánica	La fijación vertical PT tiene un grado de inclinación de -10º a +20º. La fijación lateral SE tiene un grado de inclinación de -20º a +20º. Se puede ver el ángulo inclinación desde el exterior ya que está marcado en los acoplamientos.
Accesorios	Lama Antideslumbramiento: a consultar.
Peso con equipo	Lira (VB): 11,7 Kg Vertical/lateral (PT/SE): 11 Kg Catenaria (CT): 10 Kg
Válvula de compensación de presión	La luminaria integra una válvula que compensa la presión de la luminaria evitando condensación de humedad en el interior, extendiendo así la vida útil de los componentes.

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS

Paquete lumínico real	GEN1: 875lm - 13.870lm (9 W - 103 W) GENA: 1.077lm - 15.831lm (9 W - 103 W)
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Temperatura color ámbar, consultar.
Índice de reproducción cromática (CRI)	CRI>70. Consultar CRI80.
LEDs	Integra varios tipos de módulos de 12, 24, 36 y 48 LEDs.
FHS/ULR	<0,09%
Óptica	Lentes acrílicas de PMMA diseñadas especialmente para LEDs.
Distribuciones fotométricas	**ALM1**=> al. Longitudinal 75º ap. Transversal 10º/50º (TipoIII) **AMA1**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 65º (Tipo IV) **AME1**=> al. Longitudinal 60º ap. Transversal 20º (Tipo II) **AME2**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 15º/35º (Tipo II) **AMM1**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 30º/50º (TipoII) **SCM1**=> al. Longitudinal 50º ap. Transversal 50º (Tipo VS) **SMA1**=> al. Longitudinal 65º ap. Transversal 65º (Tipo VS) **SME1**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 35º (Tipo II) **PCE1**=> al. Longitudinal 50º ap. Transversal 55º/60º (Tipo III)
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, radiación y convección a través de un diseño para la tecnología LED.

GESTIÓN Y CONTROL

Equipos	**1N:** 1 Nivel **RC**: Regulable en cabecera **RD**: Regulable Protocolo DALI **AF**: Regulable Protocolo 1 - 10V **RL**: Regulable por pulsos **2N**: 2 Nivel **SR**: Smart Ready D4i Otros equipos, consultar.
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fábrica: **56**: 50% de las 24:00h a las 6:00h. **66**: 60% de las 24:00h a las 6:00h. **76**: 70% de las 24:00h a las 6:00h. **SC**: Programación según cliente.
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: **7**: 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **8**: 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **9**: 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.
Bases	**3-U:** Base NEMA 3 pines sin/con tapa IP66 **5-V:** Base NEMA 5 pines sin/con tapa IP66 **7-W:** Base NEMA 7 pines sin/con tapa IP66 **4-X:** Base Zhaga sin/con tapa IP66
Fotocélulas	**1:** Fotocélula para base NEMA 3, 5 y 7 pines (20 lux) **2:** Fotocélula para base Zhaga superior (20 lux)
Nodo	**ON:** Controlux One

ACABADOS

Color predefinido de la luminaria

RAL 7015	RAL-7015 Gris pizarra texturado

Protección anticorrosión

SEA SIDE SUITABLE	Acabado Marino (1.000h)

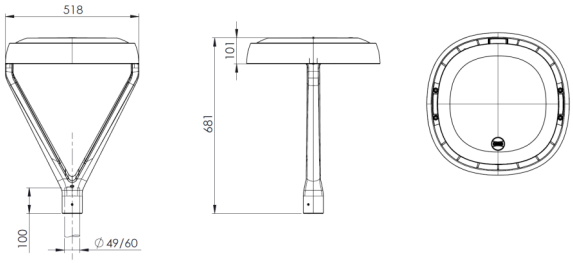
NOTA: Datos correctos en la fecha de impresión. La empresa se reserva el derecho de modificar el valor en cualquier momento.
V1. 24/07/2024

Pàgina 556 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

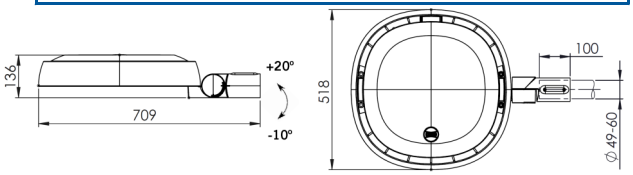
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Edificació Comercial a les Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

DIMENSIONES (mm)

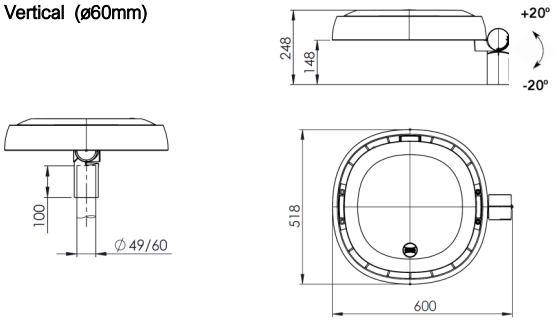
Fijación Lira (ø60mm)



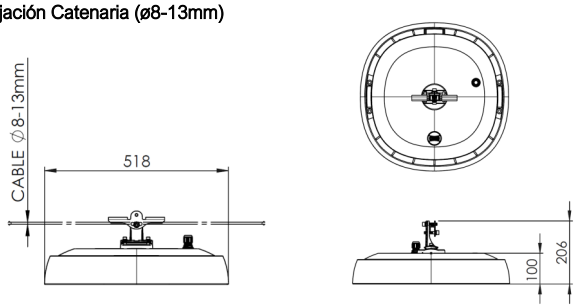
Fijación Lateral (ø60mm)



Fijación Vertical (ø60mm)



Fijación Catenaria (ø8-13mm)



INFORMACIÓN LOGÍSTICA

CENTURY VB

Dimensiones caja:850 x 570 x 300 mm
Peso caja: 11,7 kg.
Número de cajas: 14 unidades
Base americana: 1200 x 850 x 1650 mm
Número de pisos: 7 plantas
Superficie utilizada: 69,6%
Volumen utilizado: 67,6%
Total peso bruto: 184 kg

CENTURY PT

Dimensiones caja: 618 x 536 x 292 mm
Peso caja: 11 kg.
Número de cajas: 12 unidades
Base americana: 1200 x 800 x 1952 mm
Número de pisos: 6 plantas
Superficie utilizada: 69%
Volumen utilizado: 60,5%
Total peso bruto: 152 kg

CENTURY SE

Dimensiones caja: 727 x 536 x 180 mm
Peso caja: 11 kg.
Número de cajas: 14 unidades
Base americana: 1200 x 800 x 1640 mm
Número de pisos: 7 plantas
Superficie utilizada: 81,2%
Volumen utilizado: 77,4%
Total peso bruto: 196 kg

CENTURY CT1

Dimensiones caja: 536 x 536 x 251 mm
Peso caja: 10 kg.
Número de cajas: 12 unidades
Base americana: 1200 x 800 x 1706 mm
Número de pisos: 6 plantas
Superficie utilizada: 59,9%
Volumen utilizado: 58,4%
Total peso bruto: 140 kg

NOTA: Datos correctos en la fecha de impresión. La empresa se reserva el derecho de modificar el valor en cualquier momento.
V1. 24/07/2024

Pàgina 557 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

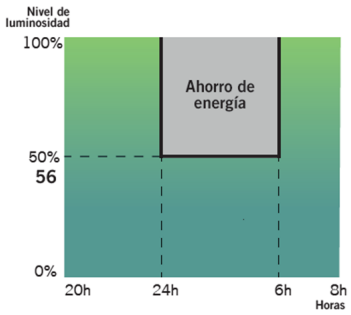
Mediante programación del driver

Perfil de programación

El driver se puede programar de manera que, durante las horas menos transitadas de la noche, la luminaria reduzca el flujo luminoso pero siempre cumpliendo con los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad.

Perfil de programación 56

Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.



NOTA: La programación del Dynadimmer mediante la herramienta de programación multione se hace para horario de invierno. En verano todo se retrasa una hora.

Mediante función CLO

Teniendo en cuenta la depreciación lumínica al largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.

Flujo lumínico constante 8

Flujo lumínico de la luminaria al 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.

Gráfico de flujo luminoso

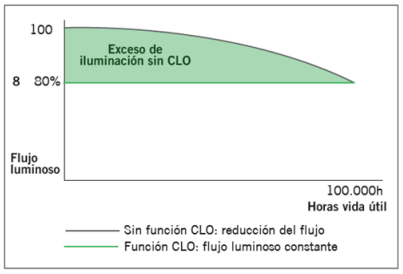
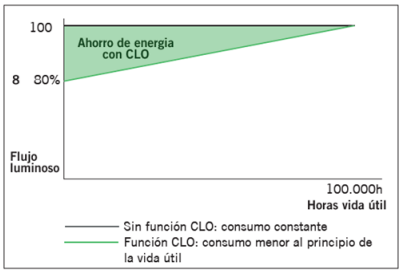


Gráfico de consumo



Mediante incorporación de un elemento adicional

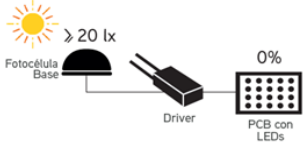
Fotocélula

La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que capta.

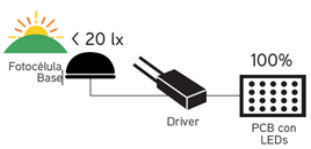
Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.

Ejemplo con fotocélula de 20 lx:

Si la fotocélula detecta más de 20 lx no activará el encendido de la luminaria.



Es cuando los niveles lumínicos empiezan a bajar que la fotocélula detecta 20 lx y activa el encendido de la luminaria.



NOTA: Datos correctos en la fecha de impresión. La empresa se reserva el derecho de modificar el valor en cualquier momento.
V1. 24/07/2024

Pàgina 558 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

INNOVADOR Y ACTUALIZABLE EN EL TIEMPO (Zhaga/ ZD4i)

"Todas las luminarias que incorporen Bases Nema o Bases Zhaga, donde el sistema de control no sea responsabilidad de Carandini, siempre deberán incorporar IP 66 con el fin de asegurar la correcta seguridad y funcionamiento del producto.

Sólo se permitirá la venta de luminarias con Bases Nema o Zhaga sin la tapa IP 66 previa recepción de un escrito por parte del cliente donde asegure que el sistema de control mediante Nodos NEMA o ZHAGA será instalado por el cliente en el mismo momento que las luminarias."

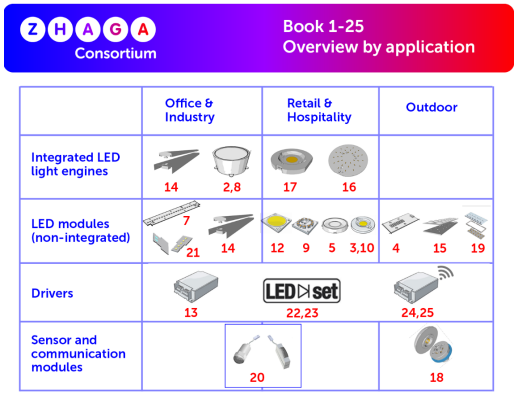
Zhaga — "Future Proof"

Zhaga es un consorcio de ámbito industrial que persigue normalizar las especificaciones de las interfaces entre luminarias LED y fuentes de luz. El objetivo es lograr el intercambio entre productos hechos por fabricantes distintos. Zhaga define los procedimientos de prueba para fuentes de luz de luminarias y LED de forma que la luminaria acepte la fuente LED.

Zhaga D4i — "Sensor Ready"

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de Dii4 para la intraluminaria DALI.

"BOOKS" POR APLICACIÓN. UNA SOLUCIÓN RENTABLE.



Las especificaciones que marcan que un componente es Zhaga se encuentran recogidas en una serie de libros, únicamente disponibles para miembros de consorcio que permiten diseñar según el estándar marcado. Los beneficios para la sociedad son evidentes ya que a parte de reducir el consumo de materiales se beneficia a la reutilización de las luminarias enfocándose hacia una economía circular.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

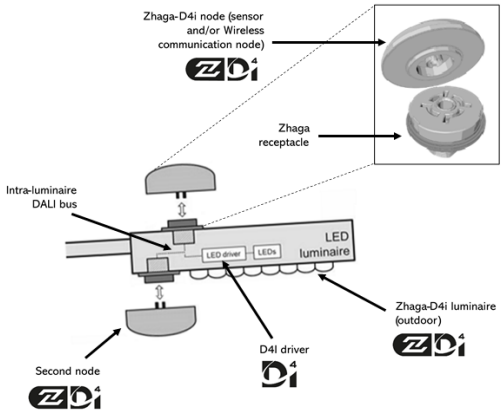
La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.

LA ESTANDARIZACIÓN COMO MEDIO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La luminaria **Century** ha sido diseñada para funcionar con la última tecnología disponible y contrastada en el mercado y basada siempre, en estándar, lo que le permite a parte cumplir con los valores de sostenibilidad de CARANDINI ser un producto preparado para ser mantenido en un futuro con las mejoras garantías y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.

Las luminarias marcadas como **Zhaga** son un diseño ***"Future Proof"***, significa que está basada y diseñada alrededor de componentes estándar Zhaga. Estos componentes son principalmente los módulos de LED y los drivers. El compartimento eléctrico y la zona de disipación para los módulos de LED cuentan con espacio y fijaciones adicionales para integrar cualquier driver que cumpla con el "Book 13" del estándar Zhaga basado en las dimensiones que deben tener los drivers del mercado o cualquier módulo de led que cumpla con el "Book 15"del estándar Zhaga basado en las especificaciones de interfaz de los controladores LED.

Eso permite tener un producto sostenible y actualizable en el tiempo.



CONECTIVIDAD

Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

SMART CITY

Las luminarias marcadas como **ZD4i** son un diseño ***"Smart Ready"*** significa que está diseñada para albergar nodos de comunicación tanto interiores como exteriores a través de bases de conexión que cumplan el "Book 18" del estándar Zhaga & Zhaga-D4i sobre la interoperabilidad de los sensores y nodos de comunicación.

NOTA: Datos correctos en la fecha de impresión. La empresa se reserva el derecho de modificar el valor en cualquier momento.
V1. 24/07/2024

Pàgina 559 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VDA LE064401
29/8/2024
Col·legiat: VILALTA MALLAFRÉ, GERARD - 13579
Emplaçament: Cr Mossèn Cinto Verdaguer
Situació: Vinyols i els Arcs
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

8 SERVEIS AFECTATS

Pàgina 560 de 560 del document 1ec63656-3809-404a-ada3-4461a88a963c.pdf amb Hash MD5 eb0eefcb34e4225a88131899fd4e0390